



Metalurji ve Kaynak Mühendisi Özgür Akçam'dan Türkiye'de kaynak alanına dair önemli açıklamalar...

“TÜRKİYE'DE KAYNAKLI ÜRETİM DENETİMSİZ BİR ALAN”

“EN BÜYÜK PROBLEMİMİZ ULUSAL BİR ÖRGÜTÜMÜZÜN OLMAMASI”

“TÜRKİYE, KAYNAK MÜHENDİSLİĞİ EĞİTİMİNDE TAŞERON NİTELİĞİNDE”

Özgür AKÇAM

Metalurji ve Kaynak Mühendisi Özgür Akçam, 1965 yılında Ankara'da doğdu. ODTÜ Metalurji Mühendisliği Bölümü'nden 1990 yılında mezun olan Akçam, 1992 yılında Avrupa Kaynak Mühendisi (European Welding Engineer- SLV Münih/ Almanya), 2001 yılında Avrupa Kaynak İnceleme Uzmanı (European Welding Inspector- SLV Berlin/Brandenburg), yine 2001 yılında Uluslararası Kaynak Mühendisi (International Welding Engineer- SLV Berlin/ Brandenburg) unvanlarını aldı. Akçam ayrıca; Radyografik Muayene (Seviye 1, DGzFP), Sıvı Penetrant Muayenesi (Seviye 1/DGzFP, Seviye 2/ASNT), Manyetik Parçacık Muayenesi (Seviye 1/DGzFP, Seviye 2/ASNT), ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi Teknik Görevlisi, EOQ; TS 18001 (OHSAS) İş Sağlığı ve Güvenliği Teknik Görevlisi, EOQ; ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi Teknik Görevlisi, DVS-Zert sertifikalarını aldı. 1992-93 yılları arasında Alman Hükümeti Bursiyeri olarak; Avrupa Kaynak Mühendisliği Eğitimi'nin (Diploma Programı, European Welding Engineer) yanı sıra "Gazaltı Kaynak Yöntemlerinde (TIG, MIG/MAG) değişik parametrelerin kaynak dikliği formu üzerine etkileri" konulu deneysel çalışmalarda ve Kaynak Tekniği ve Tahratsız Muayenelerle ilgili çok sayıda özel eğitim ve seminerlere katılmada bulundu. ISO 9001 Baş Denetçi Eğitimi (Alan Parker Assoc.- Sınavı başarı ile tamamladı), Ultrasonik Test (Seviye 1), Radyografik Filmlerin Değerlendirilmesi Eğitimi (SLV-Münih), GRID Eğitimi, FMEA Eğitimi, SPC (İstatistiksel Proses Kontrolü) eğitimi, Proje Yönetimi Eğitimi (Proje Yönetimi Derneği), ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi, TS 18001 (OHSAS) İş Sağlığı ve Güvenliği eğitimlerini de alan Akçam; 1991- 92 yıllarında ODTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü'nde Araştırma Görevlisi olarak "Kaynak Teknolojisi ve Tahratsız Muayeneler" konulu Türk-Alman projesinde çalıştı. 1993- 95 yılları arasında ODTÜ'de Akademik Uzman olarak Kaynak Teknolojisi Eğitim ve Araştırma Merkezi Yöneticisi, Kaynak Teknolojisi ve Tahratsız Muayeneler Eğitim ve Araştırma Merkezi Kalite Yöneticisi olarak görev yapan Özgür Akçam, 1995- 96 yılında FNSS Savunma Sistemleri AŞ'de Türk Silahlı Kuvvetleri için üretilen değişik konfigürasyondaki zirhlı muharebe araçları imalatı, ABD ordusu için üretilen Dikey Fırlatma Rampaları kaynaklı üretiminin planlanması, kaynak prosedürlerinin hazırlanması, kaynak personelinin özel amaçlı çelik kaynağı için eğitim belgelendirilmesi, üretimde gerekli altyüklenici desteğinin sağlanması ve Kanada ordusu envanterinde bulunan zirhlı muharebe araçları için dıştan takma yakıt depolarının imalatı projelerinde çalıştı. 1996- 2004 yılları arasında FNSS Savunma Sistemleri AŞ'de İmalat Mühendisliği Bölümü'nde Kıdemli Mühendis olarak; Birleşik Arap Emirlikleri Ordusu envanterinde bulunan bir tip Zirhlı Muharebe aracının modernizasyonu projesinin yöneticisi olarak, Malezya hükümetine satılan 220 adet zirhlı muharebe aracının gövde ve kule üretiminde, Suudi Arabistan Kralliyet Ordusu kaynakçılarının eğitilmesi ve belgelendirilmesi, "Sürtünme Karıştırma Kaynağı" teknolojisinin yerel imkânlarla kazanılması ve bu teknolojinin kullanıldığı dünyadaki ilk zirhlı muharebe aracının üretilmesi amacıyla uluslararası bir projeyi İngiliz Kaynak Enstitüsü ile birlikte yürüttü ve tamamladı. 2004 yılından beri FNSS Savunma Sistemleri AŞ'de İmalat Mühendisliği Bölümü'nde Uzman Mühendis olarak; Zirhlı Muharebe Aracı gövde üretimi için "Üretim Veri Paketi"ni hazırlanması (Gövde ve Kule üretimi için), İmalat Mühendislerinin oryantasyonu, şirket ve altyüklenici kaynak personelinin (kaynakçı, teknisyen, mühendis) eğitilmesi, şirket kaynakçılarının askeri ve sivil standartlara (EN287-1/-2), AWS D1.1/D1.2, MIL-STD-1595) göre belgelendirilmesi görevlerinin sürdüren Akçam, Suudi Arabistan Kralliyet ordusu için ACV-S (Uzatılmış Zirhlı Muharebe Aracı) üretimi, Suudi Arabistan Kralliyet Ordusu kaynakçılarının eğitilmesi ve belgelendirilmesi, Suudi Arabistan'da yürütülen Zirhlı Muharebe Araçları modernizasyon projesi kapsamında araç gövdelerinin yenilenmesi (Suudi Arabistan'da yürütülen proje için gerekli donanım, teknik resimler, prosedürler gibi altyapının hazırlanması projelerini de yürütüyor. ISO 9000-2000 grubu üyesi ve Malzeme İnceleme Kurulu Üyesi de olan Özgür Akçam; ODTÜ Kaynak Teknolojisi Eğitim ve Araştırma Birimi tarafından düzenlenen "Avrupa Kaynak Mühendisi" eğitimi kapsamında "TIG Kaynağı", "Plasma Kaynağı ve Plasma ile Kesme" ve "Alüminyum Kaynak Edilmesi" konulu dersler veriyor.

- "Türk firmaları endüstriyel tesisler gibi büyük projelerde uluslararası büyük firmaların taşeronu şeklinde çalışıyorlar"
- "Uluslararası organizasyonlara gidip de 'Biz Türkiye'yi temsil ediyoruz, bu eğitimi uygulamak istiyoruz' diyebilecek bir yapımız yok"
- "Türkiye kaynaklı imalat alanında dünyaya açılmıştır"
- "Standartlar aynı zamanda üretimin de bir çeşit sigortasıdır"
- "Türkiye'de büyük sıkıntılardan birisi de çok kuralsız ve denetimsiz bir rekabetin olmasıdır"
- "Türkiye'de bu rekabet koşullarının kaliteyi azaltıcı bir etki ortaya çıkarmasına engel olabilecek bir denetim mekanizması ne yazık ki yok"
- "Belgelendirme işleminin bazı kişi ve kurumlarca, küçük çıkarlar uğruna, temel ilkelerden uzaklaşarak yapılması, sistemin yarar getirmediği görüntüsünü oluşturabilmektedir"
- "Kaynak yapılmadan önceki mühendislik hesaplamaları, onay için gerekli testler, kaynağın yapılması ve kontrol edilmesi gibi çalışmaların tümünün bir zincir gibi düşünülmesi gerekiyor"

Kaynak, günlük yaşantımızda elimizi attığımız her şeyde karşımıza çıkan bir alan. Yemeğimizi pişirdiğimiz tencereden, üzerinden geçtiğimiz köprülere, raylara; bindiğimiz otomobilden, uçaklara, otobüslere ve yaşam alanlarımızın inşaatlarına kadar her alanda yer almış durumda. İnsan yaşamı ile bu kadar iç içe olması, belli kalite standartlarının sağlanmasını, üretim hatalarının ve bunların etkilerinin en aza indirilmesini kaçınılmaz kılıyor. Türkiye'de kalite standartlarının uygulanması ve bunun denetimi konusunda sıkıntılar var. Bu alanda çalışan kişi ve/veya kuruluşların

yetkinliği tartışılır durumda. Bu alanda bir ulusal örgütlenmenin olmaması, kalite standartlarının belli firmalarca sınırlı düzeyde ve genellikle yalnızca uluslararası projelerde uygulanması sonucunu doğuruyor. Bu durumun yarattığı açmazları, kalite alanında yaşanan sorunları ve Türkiye'de uygulanan kalite standartları ile kaynak eğitimlerini, yıllardır kaynak alanında yaptığı çalışmalarla tanınan Kaynak Mühendisi Özgür Akçam'a sorduk.

- Türkiye'de kaynak mühendisliği eğitimleri nasıl bir görüntü çiziyor?

Türkiye'de Kaynak Mühendisliği eğitimi, Avrupa Kaynak Federasyonu'nun

yönergelerine göre, SLV Münih (Kaynak Tekniği Eğitim ve Araştırma Kurumu) tarafından, ODTÜ Kaynak Merkezi işbirliği ile yürütülüyor.

Eğitimin çok büyük bir kısmı Türk uzmanlar tarafından veriliyor; ancak sınavlar ve belgelendirme etkin ağırlığı Alman uzmanlardan oluşan bir komisyon tarafından yapılıyor. Eğitim malzemesi de yine Almanya kökenli. Kısacası, Türkiye'nin kendine has, özgün ya da Avrupa standartlarına göre eğitim ve belgelendirme yapan bir yapısı yoktur. Dolayısıyla Türkiye bu alanda "taşeron" niteliğindedir diyebiliriz.

- Neden yok? Dünyada genelde böyle mi, yoksa bu Türkiye'ye özgü bir durum mu?

Dünyada böyle değil. Örneğin, Avrupa ülkeleri bu işi, Avrupa Kaynak Federasyonu tarafından yetkilendirilmiş örgütleri aracılığı ile yaparlar. Ancak Türkiye'de böyle bir örgüt olmadığından bu "taşeronluk" uygulaması ülkemize özgüdür.

"TÜRKİYE'DE ÖNCELİKLE ULUSAL BİR ORGANİZASYONA İHTİYAÇ VAR"

Türkiye'de bunun yapılması için öncelikle ulusal, sivil bir organizasyona ihtiyaç var. Bu organizasyon; dernek, enstitü, vakıf tarzı bir yapı olabilir. Tabii ki bu örgütlülük, yalnızca eğitim alanı için değil, denetim ve belgelendirme alanları için de yaşamsal öneme sahiptir.

Bu organizasyon kendi yönetmeliklerini oluşturup, Türkiye'de kaynak mühendisliği diploması alınması için gerekli

"Türkiye'nin kendine has, özgün ya da Avrupa standartlarına göre eğitim ve belgelendirme yapan bir yapısı yoktur. Dolayısıyla Türkiye bu alanda "taşeron" niteliğindedir diyebiliriz"

eğitim, sınav, uygulama vb. koşulları belirleyebilir veya örneğin Avrupa Kaynak Federasyonu'na (EWF) veya Uluslararası Kaynak Federasyonu'na (IIW) gidip "Biz Türkiye'yi temsil ediyoruz" diyerek üyelik başvurusunda bulunabilir. Tabii bu organizasyonun yerine getirmesi gereken koşullar vardır. Koşullar yerine getirilip üye olunduktan sonra, tüm dünyada tanınırlığı olan bu eğitimlerin ve daha birçok çalışmanın yürütülmesi mümkün olabilir.

"KALİTE STANDARTLARI ÜRÜNLERİN TASARIMI AŞAMASINDA BELİRLENİR"

- Dünyada uygulanan kalite standartları Türkiye'de ne kadar uygulanıyor?

Türk firmaları dışarıya açıldıkça ve büyük projelerde yer aldıkça, dünyanın gelişmiş bölgelerinde geçerli olan kalite standartlarını da uyguluyorlar. Burada özellikle belirtilmesi gereken nokta, müşteri tarafından hangi kalite standartlarının istendiğinin önemidir. Kalite gereksinimleri, dolayısıyla kalite standartları ürünlerin tasarımı aşamasında belirlenir. Burada tasarımı yapan veya işi talep edenin (müşteri) niteliği önemlidir. Türk firmaları endüstriyel tesisler gibi büyük projelerde uluslararası büyük firmaların taşeronu şeklinde çalışıyorlar. Bu türden işlerde uluslararası kalite standartları genellikle Türkiye'de de uygulanıyor. Ancak küçük ölçekli yerel işler için bunu söylemek ne yazık ki mümkün değil. Bu işlerde müşteri kalitenin sağlanması konusunda genellikle bilinçli olmadığından, üreticinin kendisine verdiği ile yetinmek duru-



munda oluyor. Bunu, örneklerini her gün yaşadığımız ortamlarda görebiliriz (örneğin çelik yaya üst geçitleri gibi). Müşterinin yeterli bilgisi olmadığı bilincinde olduğu durumlarda ise aslında başvurabileceği yetkin bir kurum yok. Yani burada da yine aynı konuya dönüyoruz; ulusal örgütlülük.

Bu durumlarda başvuru kurumlarının başında Üniversitelerimiz geliyor. Ancak kaynaklı üretim alanında gerek kalitenin sağlanması, gerekse belgelendirme işleri üniversitelerin uzmanlık/çalışma alanlarına girmez. Bu işlerin konuda deneyimli ve yetkin kurum, kişilerce yürütülmesi gerekir.

"EN ÖNEMLİ GEREKSİNİM NİTELİKLİ PERSONEL"

Kalite standartlarının uygulanabilmesi için en önemli gereksinim nitelikli personeldir. Bu nitelikli personelin başında kaynak mühendisleri gelir. Kaynaklı üretimde kalitenin sağlanması amacıyla istihdam edilecek personelin (Kaynak Denetim Personeli) yetki ve sorumlulukları da Avrupa ülkelerinde bir standart altında toplanmıştır (EN 719).

Burada kalite zincirinin tamamlanması için farklı düzeylerde; tekniker, mühendis gibi roller tanımlanmaktadır.

Elbette yalnızca tanımlı ve nitelikli personelin istihdam edilmesi yeterli değildir. Bu personelin ve üretimde yer alan diğer tüm personelin de belirli kalite sistemleri çerçevesinde çalıştırılması gereklidir.

“FİRMA YÖNETİMLERİNİN KALİTE BİLİNCİ VE KONUYA YAKLAŞIMI ÇOK ÖNEMLİ”

Kaynaklı üretim alanında kullanılmakta olan kalite sistemleri vardır. Bu sistemler, kaynaklı üretimde kalitenin güvence altına alınarak müşterinin ve son kullanıcının korunması amacıyla hizmet eder. Tabii ki, bu amaca ulaşılabilmesi için, kalite sisteminin kağıt üzerinde kalmaması, gerçekten uygulanması ve yayılması gereklidir.

Firmaların, kalite yönetimi sistemi belgelerine sahip olması gereği genellikle şartnamelerde belirtilmektedir. Bazı firmalar yalnızca bu gereği karşılayabilmek adına, bu belgeleri bir şekilde

“Tabii ki bu örgütlülük, yalnızca eğitim alanı için değil, denetim ve belgelendirme alanları için de yaşamsal öneme sahiptir”

edinmekte; ancak sistemlerin gereklerini fiilen hayata geçirmemektedir. Burada firma yönetimlerinin kalite bilinci ve konuya yaklaşımı çok önemlidir. Çünkü kalite sistemlerinin gerçek anlamda yaşatılması müşterinin olduğu kadar, üretici firmaların da yararınaadır.

“ISO 3834 STANDARTI KAYNAKLI ÜRETİM ODAKLI BİR STANDART”

Uygun eğitime sahip personel, uygun nitelikte ana malzeme, uygun nitelikli sarf malzemeleri ve tüm bunların aslında doğru kullanıldığını ya da doğru parametrelerle üretildiğini gösteren onanmış prosedürler, talimatlar. Kaynakta kalite bu şekilde sağlanabiliyor. Üreticinin bu şartları yerine getirdiğinin belgelendirilmesi de “ISO 3834” standardı (eski EN 729) ile yapılıyor. Sadece kaynak değil de genel imalatın belgelendirilmesi şeklinde daha geniş düşünürseniz, “ISO 9001:2000” standardı da yine kaynaklı işletmeler için uygulanabilecek bir standarttır. Ancak; özel olarak kaynaklı imalat konusunda uzmanlaşmış firmalar için belirlenmiş olan kalite yönetim sistemi bahsetmiş olduğumuz “ISO 3834” sistemidir.

Kalite yönetimi sistem belgelendirmeleri dışında, firmaların kaynaklı üretim konusunda yeterliliğinin ve uygunluğunun değerlendirilip belgelendirildiği farklı sistemler de vardır. Bunlar daha çok ürünün kullanılacağı ülkenin üretim ve kalite standartları çerçevesinde talep edilmektedir. Bu durumda

belgenin değeri, gereksinimi ortaya koyan ülkenin sanayideki gücü ile doğru orantılıdır. Belgelendirme gereklerinin uzun deneyimler sonucu ortaya konduğu düşünüldüğünde, belgelendirilen firmaya katkısının önemi de anlaşılabilir. Firmalara diğer bir yararı da kendisini yeni müşterilere tanıtmaya yani pazarlama alanında olmaktadır.

“TÜRKİYE KAYNAKLI İMALAT ALANINDA DÜNYAYA AÇILMIŞTIR”

Bu sistemlere örnek olarak “DIN 18800 Kısım 7” üreticinin uygunluğunun belgelendirilmesi verilebilir. Bu bir Alman belgelendirme sistemidir yani uluslararası bir standart değildir. Ancak; Avrupa, hatta dünya genelinde kabul görmüş, saygın bir belgelendirme sistemidir. Çünkü; hakikaten üretim odaklı bir standarttır. Burada dokümantasyon, kayıtlar ve benzeri prosedürler de önemli olmakla birlikte, asıl önemli olan birebir girdilerin (malzeme, insan, altyapı) niteliği, prosesin kendisinin kalitesi ve çıktının kalitesidir. Dünya genelinde baktığımızda özellikle Avrupa’da; ama bunun dışında ABD ve Çin dahil olmak üzere birçok ülkede, çelik yapılar alanında çalışan çok sayıda firma bu alanda belgelendirilme yoluna gitmiştir (Almanya’da tüm firmalar için zorunlu, yalnızca Polonya’da 300 civarında, tüm dünyada 8000’den fazla). Genel olarak bakıldığında, bu firmaların yalnızca yüzde 40’ı Almanya’ya kaynaklı çelik yapı ihraç etmektedir; yani belgeyi zorunlu olarak almaktadır. Geri kalan yüzde 60, belgelendirmeyi üretim kalitelerini arttırmak ve uluslararası rekabette prestijli bir belgeye sahip olarak avantaj elde etmek için yapmaktadır.

“Türk firmaları endüstriyel tesisler gibi büyük projelerde uluslararası büyük firmaların taşeronu şeklinde çalışıyorlar”



“Bazı firmalar yalnızca bu gereği karşılayabilmek adına, bu belgeleri bir şekilde edinmekte; ancak sistemlerin gereklerini fiilen hayata geçirmemektedir”

Burada firmaların kaliteli üretim yapmaya uygunlukları değerlendirilir. Beş sınıfta yapılan bir belgelendirme, A'dan E'ye kadar. Bu sınıflar, firmaların üretim kapasitesini ve farklı uygulamalar için altyapısının yeterliliğini belirler. E sınıfı belge en kapsamlı olandır ve belge sahibi firmada hem statik, hem de dinamik yapılar; çelik yapılar, köprüler, vinçler üretilebileceğini belgeler. Türkiye'de de bu konuda çalışmalar ve belgelendirilmiş birçok firma var (40 civarında). Yoğunluğu da gittikçe artıyor. Kendilerini bu şekilde belgelendirmek isteyen firmaların sayısı çok artıyor. Bunun da bize söylediği şey şu: “Türkiye hakikaten kaynaklı imalat alanında dünyaya açılmıştır ve açılmaya da devam ediyor.”

“STANDARTLAR ÜRETİMİN DE BİR ÇEŞİT SİGORTASIDIR”

- Saydığımız tüm bu standartlar Türkiye'de de geçerli olan, uygulanan standartlar değil mi?

Tabii; ISO standartları ve Avrupa standartları zaten Türkiye'de de kullanılıyor. Bu bahsettiğim “DIN 18800-7” tamamen kendi saygınlığını yaratmış bir standart olduğu için, özellikle Alman firmaları ile çalışan Türk firmaları tarafından olmazsa olmaz şekilde benimsenmiş bir standarttır.

- Dünyada kaynak alanında bu standartlara giden süreç nasıl gelişti? Firmaları bu standartları getirmeye zorlayan süreç nasıl işledi?

Diyelim ki sizin büyük bir firmanız var

ve bir altyükleniciye iş yaptırmak istiyorsunuz. İlk önce size referanslar lazım. Bu firmanın hakikaten sizin işiniz için yeterli olup olmadığını size gösterecek belgelere ihtiyacınız olur, laflara değil. Kaynaktaki kalite referansları işte bu belgelerdir. Dersiniz ki; “ISO 3834 belgeniz var mı, firmanızda kaynak mühendisi çalışıyor mu?” veya “kaynakçılarınız uluslararası standartlara göre belgeli mi, daha önce yaptığımız işler?”. Bunlar sizin referanslarınızdır, ondan sonra o firma ile çalışmaya başlarsınız. Deneme üretimi yaparsınız, memnun kalırsanız, devam edersiniz.



Dolayısıyla, dünyadaki ihtiyaç buradan çıkıyor. Yani, firmaların kendilerini büyük müşterilerine kabul ettirebilmelerinin bir yoludur. Standartlar aynı zamanda üretimin de bir çeşit sigortasıdır.

BELGELENDİRME İSTİSMARA AÇIK BİR KONU

Burada önemli olan, sistem belgelendirilmesi işleminin yetkili ve tarafsız kurumlarca yapılmış olmasıdır. Bu konu ne yazık ki istismara açıktır. Belgelendirme işleminin bazı kişi ve kurumlarca, küçük çıkarlar uğruna, temel ilkelerden uzaklaşarak yapılması, sistemin yarar getirmediği görüntüsünü oluştura-

ılmaktadır. Oysa hem belgelendirme işleminin doğru yapılması, hem de üretimin sistem gereklerini karşılayacak biçimde yürütülmesi tüm tarafların yararına olmaktadır. Bu durumda, firmaların küresel pazarda rekabet şansları önemli ölçüde artmaktadır.

TEKLİF FİYATLAR BELİRLENİRKEN KALİTE HARCAMALARI GÖZ ÖNÜNE ALINMIYOR

-Şu an Türkiye'de kaynak alanında yaşanan temel sıkıntılar nedir?

Türkiye'de en büyük sıkıntı çok kuralsız ve denetimsiz bir rekabetin olmasıdır.

-Bu dünyada yok mu, yani sadece Türkiye'de mi var?

Dünyada da var tabii; ama Türkiye'dekini sordunuz. Türkiye'de bu rekabet koşullarının kaliteyi azaltıcı bir etki ortaya çıkarmasına engel olabilecek bir denetim mekanizması ne yazık ki yok. Yani tekrar başa, ulusal örgüt olmaması sorununa dönüyoruz

aslında. Birtakım işlerde teklif fiyatlar belirlenirken kalite ile ilgili harcamalar göz önüne alınmıyor. Çünkü böyle bir harcama kaleminden haberdar değil çoğu üretici. Kalite gerekleri, iş alındıktan sonra fark edildiği zaman ise bir şekilde “halledilmesi” gereken bir konu haline alıyor. Tabii işverenin kalite ile ilgili gerçek anlamda isteklerinin olmadığı işler de var. Az önce bu durumdan bahsettik.

Tabii kalite gerekleri derken, bahsettiğimiz gibi yalnızca firmaların değil, personelin de belgeli olması gerekli. Bunun en önemli örneği kaynakçıların belgelendirilmesidir. Bu konu da istismar edilmektedir ne yazık ki. Uluslararası standartlara göre (örneğin EN 287), yine

yetkili kişi ve kurumlar tarafından yapılması gereken belgelendirme işlemi de keza gereğince yerine getirilmeyebilmektedir. Sonuçta, siz gerçekten kalite sistemlerinin gerektirdiği nitelikte üretimler yapmak için bir fiyatlandırma yaptığımızda, rakibinizin fiyatı çok altınızda kalabiliyor. Bunun nedenine baktığımızda; siz belgeli personel çalıştırıyorsunuz, sertifikalı malzeme kullanıyorsunuz, kalite güvence sisteminizi işletiyorsunuz; ama diğer taraf bunların hiçbirisini yapmıyor.

TÜRKİYE'DE BİR DENETİM MEKANİZMASI YOK

Burada belirleyici olan aslında müşteri oluyor; müşterinin kalite gerekleri oluyor. Türkiye'de özellikle müşterilerin bir kısmının kalite gereklerinden haberi bile olmayabiliyor. Büyük şirketleri bunun dışında bırakıyorum; çünkü dünya ölçeğindeki şirketlerde çok bilinçli olarak uygulanan bir şeydir bu. Ama orta ve ortanın altındaki ölçekte işletmelerde genellikle fiyat öncelikli bir çalışma vardır. Öyle olduğu zaman, bu alanlarda çok kalitesiz, hakikaten kötü üretimler yapılabilir. Bu durum aslında yalnızca Türk sanayisinin dünya pazarındaki yeri açısından değil, aynı zamanda ürünlerin kullanıldıkları yere bağlı olarak, insan hayatı açısından da kötü sonuçlar doğurabilmektedir.

-Tamamen denetimsiz mi bu alan?

Uluslararası projeler dışında neredeyse öyle. Uluslararası projelerde ise denetim görevi yabancı kuruluşlar tarafından yerine getiriliyor ne yazık ki.

“Bu firmanın hakikaten sizin işiniz için yeterli olup olmadığını size gösterecek belgelere ihtiyacınız olur, laflara değil”



“ULUSAL BİR ÖRGÜTÜMÜZ YOK”

- Bu denetim mekanizmalarını kurmadan, sıkıntıların önüne geçmek mümkün değil mi diyorsunuz?

Evet. Hem sıkıntıların önüne geçmek, hem de bu alanda yurt dışına aktarılmak zorunda kalınan kaynakların yurt içerisinde kalmasını sağlayabilmek açısından ulusal örgütlülüğün halledilmesi gerekiyor bence.



“Sonuçta, siz gerçekten kalite sistemlerinin gerektirdiği nitelikte üretimler yapmak için bir fiyatlandırma yaptığınızda, rakibinizin fiyatı çok altınızda kalabiliyor”

“KAYNAK İNSANA ÇOK BAĞLI BİR ALAN”

Kaynak Teknolojisi Kongrelerini düzenleme nedenimiz de bu. Gerek bu alandaki sorunların tartışılıp çözüm üretmesini, gerekse ülkemizde yürütülmekte olan uygulama projeleri ve bilimsel çalışmaların paylaşımını sağlamak.

Kaynak birçok mühendislik uygulamasını birleştiren ve bütünleştiren bir alandır. Her branşın burada girdisi vardır. Metalurji/ malzeme mühendisliğinin, makina mühendisliğinin, kimya mühendisliğinin, inşaat mühendisliğinin ve gemi mühendisliğinin ortak olduğu bir alandır. Yapısı gereği olarak da kaynak, insana çok bağlıdır.

Kaynak yapılmadan önceki mühendislik hesaplamaları, onay için gerekli testler, kaynağın yapılması ve kontrol edilmesi gibi çalışmaların tümünün bir zincir gibi düşünülmesi gerekiyor.