

IV. ULUSAL TIBBİ CİHAZLAR İMALAT SANAYİ KONGRESİ VE SERGİSİ SAMSUN'DA GERÇEKLEŞTİRİLDİ

TMMOB Makina Mühendisleri Odası adına Samsun Şube sekreteryalığında düzenlenen IV. Ulusal Tıbbi Cihazlar İmalat Sanayi Kongresi ve Sergisi, dünyanın üçüncü cerrahi el aletleri üretim üssü olan Samsun'da 23- 24 Eylül 2011 tarihinde gerçekleştirildi.

İki gün süren kongrede “Tıbbi Cihaz Sektörünün Sorunları ve Çözüm Önerileri” konulu bir panel, “Ülkemizde ve Dünyada Kümelenme”, “Tıbbi Cihaz Sektöründe Kümelenme Politikaları”, “Tıbbi Cihaz Sektöründe Devlet Destekleri ve TITUBB” ve tıbbi teknolojiler üzerine altı oturum ile “Medikal Gaz Tesisatı ve Uygulamaları”, “Sağlık Sektöründe Tıbbi Cihazların Kalibrasyonu ve Doğrulama Uygulamaları”, “Cerrahi El Aletlerinin Bakımı ve Sterilizasyonu” ve “Tıbbi Cihazlarda Piyasa Gözetimi ve Denetimi” konulu dört teknik eğitim oturumu düzenlendi.

Kongre aralarında Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı, Sağlık Bakanlığı, Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Kamu İhale Kurumu, Türk İşbirliği ve Kalkınma İdaresi Başkanlığı (TİKA), TÜBİTAK Ulusal Metroloji Enstitüsü, TSE, GATA, KOSGEB Samsun Hizmet Merkezi Müdürlüğü, Samsun Valiliği, Samsun İl Özel İdaresi, Samsun Sanayi Ticaret İl Müdürlüğü, Canik Belediyesi, Samsun Ticaret ve Sanayi Odası, Samsun Tabip Odası, Samsun Veteriner Hekimler Odası, Akdeniz Üniversitesi, Bozok Üniversitesi, Doğu Üniversitesi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Ege Üniversitesi, Erciyes Üniversitesi, Gazi Üniversitesi, İstanbul Üniversitesi Biyomedikal ve Klinik Mühendisliği Birimi, İzmir İleri Teknoloji Enstitüsü, Hitit Üniversitesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mersin Üniversitesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Pamukkale Üniversitesi, Sakarya Üniversitesi, Süley-

man Demirel Üniversitesi, Trakya Üniversitesi, Türkiye Sağlık Endüstrisi İşverenler Sendikası (SEİS), Biyomedikal ve Klinik Mühendisliği Derneği, Samsun Medikal Sanayi Kümelenme Derneği (MEDİKÜM), Sağlık Kenti Samsun Derneği, Türk Cerrahi Derneği, Türkiye Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler, Serbest Meslek Mensupları ve Yöneticiler Vakfı (TOSYÖV), Tüm Tıbbi Cihaz Üretici ve Tedarikçi Dernekleri Federasyonu (TÜMDEF), Tüketici Dernekleri Federasyonu (TÜDEF), Medikal Teknik dergisi, Medikal Plus dergisi, Sağlık dergisi, Hastane dergisi, Doktor dergisinin yer aldığı 46 kurum, kuruluş, üniversite, vakıf, birlik, dernek, sendika ve sektörel yayından desteklendi.

Samsun Canik Kültür Merkezi'nde yapılan kongrenin açılış konuşmaları MMO Samsun Şube Yönetim Kurulu Başkanı Kadir Gürkan, MMO Yönetim Kurulu Başkanı Ali Ekber Çakar, MEDİKÜM Derneği Başkanı Dr. Ahmet Aydemir, SEİS Başkanı Metin Demir, STSO Meclis Başkanı Sedat Demirci, Sağlık Bakanlığı Müsteşarı Prof. Dr.



Nihat Tosun, Samsun Milletvekilleri Cemalettin Şimşek ile Prof. Dr. Haluk Koç ve Samsun Valisi Hüseyin Aksoy tarafından yapıldı.

“SEKTÖR MEVCUT DURUMDA BÜYÜYEMEZ”



Kongre açılışında konuşan MMO Samsun Şube Yönetim Kurulu Başkanı Kadir Gürkan, tıbbi cihaz imalat sanayi sektörünün son yıllarda dünyada ve Türkiye’de hem üretim hem de dış

ticaret potansiyelini hızla artıran sektörlerin başında geldiğini ifade ederek, yüksek teknoloji sektörleri içinde değerlendirilen tıbbi cihaz imalat sanayi sektörünün son yıllardaki hızlı gelişmesine paralel olarak ürün çeşitliliği, inovasyon ve yüksek katma değer açısından en az savunma sanayi kadar öncelikli ve önemli bir sektör olduğunu savundu. Dünyada sürekli gelişim gösteren tıbbi cihaz imalat sanayi sektörüne yönelik politika izleyen ülkelerin ekonomik gelişmede kısa sürede büyük aşama kaydettiğini, ABD başta olmak üzere son yıllarda Uzak Doğu’da hızla kalkınan Çin ve Hindistan’ın, Avrupa’da ise Almanya, Fransa, İtalya ve İngiltere’nin sektöre öncelik verdiğini vurguladı. Ülkelerin sektöre öncelik vermesine somut örnek olarak Avrupa Tıbbi Teknoloji Sanayi Birliği’ni (EUCOMED) gösteren Gürkan, “EUCOMED verilerine göre AB’de 22 bin 500 civarında tıbbi cihaz imalat firması vardır. Bunların yüzde 80’i 250’den daha az kişi çalıştıran KOBİ’lerdir ve çalışan toplam kişi sayısı yaklaşık olarak 500 bin civarındadır. 2009 yılında 95 milyar avro işlem hacmine ulaşan sektör yıllık yüzde 5’ten daha fazla bir büyüme oranına sahiptir. 2009’da tıbbi cihaz imalat sanayi sektörü, 16 bin 500 civarında başvuruyla Avrupa Birliği içinde bulunan diğer tüm sektörlerden daha fazla patent başvurusu yapmıştır. Bu rakam Avrupa’daki toplam baş-

vuru sayısının yüzde 12’sinden daha fazlasına denk gelmektedir. Sektör Avrupa Birliği ülkeleri içinde inovasyon lideridir. AB tıbbi cihaz imalat sanayi sektörü 2000 ile 2008 yılları arasında geliştirdiği teknolojiyle hastanede kalmaya ilişkin ortalama sürenin yüzde 13 oranında azaltılmasına katkıda bulunmuştur” diye konuştu.

“Sektör Sahiplenilmeli”

Sektörün Türkiye’deki mevcut durumuna ilişkin bilgiler veren Gürkan, tıbbi cihaz sektörünün şu anda emekleme dönemini yaşamakla birlikte ayağa kalkmak için adım denemeleri yaptığını kaydetti. Sektörün kendini tanıması ve bilmesi için en önemli kaynağı olan ciddi bir envanter çalışmasının halen yapılmadığını işaret eden Gürkan şöyle konuştu: “İlgili kurumların sektörel ön araştırma raporlarından ve dış ticaret analizlerinden başka sektöre yönelik bir çalışma yoktur. Makina Mühendisleri Odası Samsun Şubesi yürütücülüğünde 19–20 Ekim 2007 tarihleri arasında Samsun’da gerçekleştirilen II. Ulusal Tıbbi Cihazlar İmalatı Sanayi Kongre ve Sergisi kapsamında ülke genelinde sektöre yönelik ilk kez yapılan envanter çalışması sonucu ulusal tıbbi cihaz imalat sanayi sektörümüzde 181 firmanın üretim faaliyetlerinde bulunduğu, sektörel kümelenmenin ise İstanbul, İzmir, Ankara, Samsun ve Konya illerinde gerçekleştiği tespit edilmiştir. Bugün itibarıyla Samsun’da sektöre yönelik üretim yapan 60’ın üzerinde imalatçı kuruluşumuz mevcut olup ülkemizde tıbbi cihaz üretimi konusunda bir kümelenme merkezi oluşturmuştur. Ülke geneline yönelik en gerçekçi ve en yeni bilgi ise KOSGEB’e ait destek havuzu bilgileridir. Burada yer alan üretici firma sayısı 500 civarındadır. Bu rakamın içine gözlük camı ve çerçevesi yapımını içeren optik ve diş protez dahil edilmiştir. Sektörün, mevcut durum itibarıyla gelişimini ve büyümesini sürdürülebilir olarak devam ettirmesi olası değildir. Sektörün ülkemizde gelişimini sürdürebilmesi için genel çerçevede tıpkı savunma sanayi sektöründe olduğu gibi net bir biçimde sahiplenilmesi, sektöre yönelik kısa-orta ve uzun vadeli programların oluşturulması ve uygulamaya geçilmesi, en önemlisi de sektördeki gelişmelere paralel olarak sadece cerrahi el aleti üretimi olarak görülmekten çıkarak katma değer yaratan ileri teknoloji ve inovatif ürünlerin de üretilmesi gerektiğinin bilinmesi gerekmektedir.”

“SEKTÖR ULUSLARARASI TEKELLERİN HAKİMİYETİNDE”

Kongre açılışında konuşan MMO Yönetim Kurulu Başkanı Ali Ekber Çakar, Oda çalışmaları hakkında bilgiler verdi. Dünyayı saran krizin ülkemize yansımaları ile Türkiye ekonomisinin yapısal sorunlarının, daha özelde imalat sanayi, makina imalat sanayi ve tıbbi cihaz imalat sanayinin sorunlarının iç içe geçtiğini vurguladı. 31 yıllık serbestleştirme sürecinde sanayide sübvansiyonların büyük ölçüde kaldırıldığını, KİT yatırımlarının durdurulduğunu ve büyük ölçekli sanayi kuruluşlarının özelleştirildiğini, sabit sermaye yatırımlarında gerileme yaşandığını, Gümrük Birliği hedefleri doğrultusunda tüm sektörlerde korumacılığın asgariye indirildiğini ve sanayimizin eşitsiz koşullarda küresel rekabete açıldığını kaydetti. Çakar, bu süreçte öz kaynaklardan çok ithal kaynakların girdi olarak kullanıldığını, küresel güçlerin dayattığı iş bölümü ile fason üretim ve taşeronlaşmanın egemen kılındığını, kaynak tahsisinin iç ve dış piyasalar yoluyla sağlandığı bir sanayi modeline geçildiğini vurguladı. Ülkemizin bilim, teknoloji ve sanayi politikalarını belirleyen bu politikalar sonucu bugün yerli üretimde yüzde 65 oranında ithal girdi kullanıldığını ve makina imalat sanayinde iç pazar talebinin yaklaşık yüzde 55'inin ithal makinelerle karşılandığını işaret eden Çakar, bu genel durumun tıbbi cihazlar imalatı sanayimize de birebir yansıdığını söyledi.

“Uluslararası Şirketler Türkiye’de Üretim Üsleri Kuruyor”

Sağlık hizmetleri alanının, insan ve toplum sağlığına yönelik kapsayıcılığı ve ekonomik değeri itibarıyla teknik boyutları aşan bir derinliğe sahip olduğunu savunan Ali Ekber Çakar konuşmasında şu noktalara dikkat çekti: “Bilim ve teknoloji alanında yaşanan gelişmeler, sağlık hizmetlerinin sunulmasına doğrudan etkide bulunmaktadır. Bu etkiler, hem insan ömrünün uzaması hem de ekonomik üretkenliğe ve refah düzeyine yaptığı katkılarla toplumsal düzlemde kendini göstermektedir. Kısaca, tıbbi cihaz teknolojisi ve sağlık hizmetleri arasında kopmaz bağlar bulunmaktadır. 2009 yılında sağlık harcamalarının dünya genelinde Gayri Safi Yurtiçi Hasılaya (GSYİH) oranı yüzde 10,1’dir. Ekonomik krizin tıbbi cihaz sektörü üzerindeki etkileri sınırlı olmakla birlikte, uygulanan neoliberal po-

litikalar ve krizin etkisiyle sağlık harcamaları oranı dünyada gerileme seyrindedir. Ülkemizde ise sağlığa ayrılan pay, dünya oranından bir hayli düşüktür. 2010 genel bütçesinde sağlık harcamalarına ayrılan pay yüzde 4,5 civarındadır. OECD

2008 Türkiye Sağlık Sistemi İncelemeleri Raporu’na göre Türkiye, OECD ülkeleri içinde sağlığa GSYİH’den en az pay ayrılan ülke konumundadır. 2010 yılında kişi başına sağlık harcaması 817 dolardır ve bu rakam, birçok gelişmiş ülkenin gerisindedir. AR-GE, inovasyon ve mühendisliğin yoğun olması gereken tıbbi cihaz imalat sanayisinde işletmelerin yapısal ve güncel sorunların altından kalkamadığı, geleceklere yatırım yapmaktan yoksun kaldıkları bilinmektedir. Bu gerçekler tıbbi cihaz üretimi ve bakım/onarım, kalibrasyon alanına dek uzayan ciddi sorunlara yol açmaktadır. Gelişmiş ülkeler sağlık dahil tüm üretken yatırımlar için ayırdıkları yüksek meblağlarla kendi araştırmacı-üretici firmalarını doğrudan ve dolaylı olarak desteklemekte; bizim gibi ülkelere ise ‘yeniden yapılandırma programları’ ile kamunun sağlık alanından çekilmesini ve bu alana verilen desteklerin azaltılmasını dayatmaktadırlar. 2004 yılından bu yana, sağlık sektörünün alt dallarında birçok tanınmış uluslararası şirketin ülkemizde üretim üsleri kurduğunun resmi raporlara da yansımış bulunduğunu belirtmek isterim. Dünya genelinde, elektronik, kimya ve makina sektöründe çalışan firmalar, tıbbi cihaz ve malzeme üretimi alanında yıllık işletme gelirlerinin yüzde 7,5- 8’ini AR-GE’ye ayırmaktadır. Türkiye’deki firmalarda ise bu oran hâlâ binde yedisekiz civarındadır. Bu nedenle uluslararası tekeller bizim gibi ülkelerdeki pazar ve rekabet koşullarını yönlendirebilmekte, firmaları ele geçirebilmekte, yani ‘rekabet’ dedikleri olgu güçlüler lehine işlemektedir. Biliyoruz ki aynı yabancı tekeller, tıbbi cihazlarla birlikte bu cihaz-





larda kullanılan yedek parça ve sarf malzemesi alanında da büyük pazarlar elde etmektedirler. Nihayetinde, sektörün rekabet gücü değerini ifade eden 'RCA' skoru, -196'dır. Kısaca sektörün rekabet gücü düşüktür. Yerli firmalarımız yabancı büyük firmalarla rekabet edebilecek durumda değildir.”

Sektör İthalata Bağımlı

Türkiye'nin dünya tıbbi cihaz pazarında en büyük 30 pazarın arasında yer aldığına dikkat çeken Oda Başkanı Çakar, Türkiye'de 2010 yılında tıbbi ekipman ve sarf malzeme pazarının 2,1 milyar dolar olduğunu belirtti. 2011 Haziran ayı itibarıyla 'tıbbi ve cerrahi teçhizat ve ortopedik araçlar' alt sektörü kapsamına giren 10 ve üzeri işçi çalıştıran işletme sayısının 101 ve toplam çalışan sayısının da 4 bin 356 olduğunu kaydetti. Tıbbi cihaz üreten tesislerin yüzde 80'inin İstanbul, Ankara, İzmir, Bursa gibi kentlerde toplandığını ifade eden Çakar, Samsun'un ise cerrahi el aletleri üretiminde dünyada üçüncü sırada geldiğini ve satılan cihazların önemli bir bölümünün sayılan bu büyük kentlerin sağlık tesislerinde kullanıldığını dile getirdi. Sektörün ithalata bağımlılık oranının hâlâ yüzde 85, yerli üretimin ise yüzde 15 düzeyinde olduğunu kaydeden Çakar, 2010 yılı için sektörün üretim girdileri içinde ithal girdi payının da yüzde 40,2 olduğunu kaydetti. Burada katma değer zinciri içinde önemli bir payın yurt dışında kaldığına dikkat çeken Çakar, “Yerli üretimde genel olarak katma değeri düşük ürünler imal edilmek-

tedir. Yerli tedarikçiler genelde bandaj ve enjektör gibi düşük teknoloji ürünleri üretmektedir. Sektörün üretimi gerek toplam katma değer gerekse üretimin yüzde 0,1'ini oluşturmaktadır. Sektörün 2010 yılı katma değeri 246 milyon TL'dir ve imalat sanayi içinde orta/alt sırada yer almaktadır. İthalat ise yüksek katma değerli ileri teknoloji ürünlerini kapsamaktadır. Tıbbi cihaz ve malzeme ithalat-ihracatı hep Türkiye'nin aleyhine gelişmektedir. 2005 yılında 510 milyon dolar olan ithalat, 2010 yılında 2,1 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. 2005 yılında 115 milyon dolar olan ihracat, 2010 yılında 189 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir. 2010 yılı sektör dış ticaret açığı 1,9 milyar dolar; ihracatın ithalatı karşılama oranı yüzde 9'dur” diye konuştu.

“Cihaz Hurdalığı Olgusuyla Yüz Yüzeyiz”

Tıbbi cihaz ve aletlerin 2010 yılı sektör ihracatının, imalat sanayi ihracatının binde üçü, sektör ithalatının ise imalat sanayi ithalatının yüzde 2,6'sı oranında olduğunu işaret eden Çakar, sektör ithalatında ülkeye daha ileri teknoloji ürünleri getirdiğini, ihracatında daha az katma değerli ürünler sattığını vurguladı. İthalatın aynı zamanda yurt içinde üretilen ürünlerin girdilerinde de yazılımlar, nanoteknolojik ürünler, elektronik parçalar ve kimyasal ürün grupları olarak yer aldığını ifade etti. Bu alt sektörde kümelenmenin oldukça zor görüldüğünü, ancak çaba gösterilmesi durumunda teknoparklarda yazılım ve elektronik kümelenmeleri içinde yer almanın mümkün

olabileceğini belirtti. Sektörün dışa bağımlı bir yapıda olduğunu ve Türkiye pazarının en büyük 30 pazar arasında yer almasının ülkemizin aleyhine işleyen bir yapıya işaret ettiğini vurgulayan MMO Yönetim Kurulu Başkanı Ali Ekber Çakar, serbest ithalat rejimine bağlı olarak kaliteli – kalitesiz birçok marka ürünün ithal edildiğini ve milyarlarca döviz ödendiğini belirtti. “Ülkemizdeki ithalatın kontrolsüzlüğü sonucunda kırsal yöreler başta olmak üzere birçok bölgede cihaz sıkıntısı çekilmektedir” diyen Çakar, serbest ithalat rejimi dolayısıyla ikinci ve hatta üçüncü el tıbbi cihazların kolaylıkla ithal edildiğine dikkat çekerek şunları söyledi: “Bu durum, tıbbi cihazların teknoloji kullanımının özgünlükleri nedeniyle karmaşık bir yapıya sahip olmaları, sağlık kuruluşlarımızda teknoloji yönetiminin yeterince kavranamamış olması ve yeterli servis ve bakım hizmetlerinin bulunmayışıyla birlikte değerlendirildiğinde cihaz hurdalığı olgusuyla yüz yüze kalmaktayız. Hastanelerdeki tıbbi cihazların bakım, onarım ve kalibrasyonunu denetleyecek biyomedikal mühendislik ve diğer mühendislik birimlerinin yeterli olmaması bu hususla bağlantılı bir konudur.”

Sanayinin Fason Yapısı Değiştirilmeli

Bu sorunlardan çıkış için yatırımların artırılması, ithalat politikalarının gözden geçirilmesi, öz kaynak ve birikimlerimize, bilim ve teknoloji politikalarına dayalı olarak yerli yatırımcının özendirilmesi ve korunması, katma değeri yüksek ileri teknoloji isteyen alanlarda yapılacak yatırımların desteklenmesi ve devletin ekonomideki yönlendiriciliğinin artırılması gerektiğini savunan Çakar, sanayinin fason yapısının değiştirilmesi, yeniden yerli girdi oranını artıran, kredi mekanizmasını KOBİ'lere yönelik olarak yaygınlaştıran, istihdamı ön plana çıkaran, eksenine insanların mutluluk ve refahını, sosyal devlet anlayışını oturtan, üretim ve yatırım boyutu olan, bölgelere göre kapsamlı kalkınma planı geliştiren bir stratejinin yürürlü-

ğe konulması gerektiğini vurguladı. Ulusal tıp teknolojisi sanayisinin oluşum ve gelişmesi yönünde aktif çaba sarf edilmesi, bu alanda büyük sanayi üretiminin hedeflenmesi, tıbbi alet ve sarf malzemesinde de yerli üretime yönelimin hedeflenmesi gerektiğini kaydederek, “Yerli üretim artışı sayesinde sağlık hizmeti maliyetlerinin azaltılması sağlanmalı ve kamu yeniden sosyal devlet uygulamalarına yönelmelidir. Odalar- meslek kuruluşları- üniversite- sanayi ve sağlık kuruluşları arasında kalıcı iş birlikleri oluşturulmalıdır. Standartları belirlenmiş üretim ve sağlık hizmetleri ağı oluşturulmalı, tıp teknoloji ve uygulamaları halka indirilerek yaygınlaştırılmalıdır. Bu çerçevede hastanelerin hijyenik klima ve havalandırma tesisatları ile ilgili standart ve yönetmelikler ivedilikle gündeme alınıp yayımlanmalı; standart ve mevzuat hazırlıkları TMMOB, MMO ve Türk Tabipleri Birliği'nin bilgi ve deneyimlerinden yararlanılarak yürütülmelidir. Tıbbi cihaz kullanımını da kapsayan, ülke ve birimler düzeyindeki teknolojik planlamanın sağlıklı yürümesi için mühendislik faaliyetleri etkin kılınmalıdır. Sağlık kuruluşlarında doğru cihazların seçimiyle birlikte hizmet alanlarının fiziki koşulları iyileştirilmeli, teknolojik ürünlerin doğru ve etkili kullanılması, kullanım sürekliliğinin sağlanması, kullanım, uygulama, teknik bakım/onarım konularında eğitilerek belgelendirilmiş en az bir makina mühendisi istihdamı sağlanmalıdır” dedi.



İLK ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ YAZILIMLARI VE UYGULAMALARI KONGRE VE SERGİSİ'Nİ DÜZENLEDİK

Odamız, Türkiye’de ilk olarak Endüstri Mühendisliği Yazılımları ve Uygulamaları Kongre ve Sergisi’ni 30 Eylül-2 Ekim 2011 tarihleri arasında Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi İzmir’de düzenledi.

Kongre, 19 kurum ve kuruluş tarafından desteklendi. Kongre süresince yurt içi ve yurt dışından gelen uzmanlarca beş paralel salonda düzenlenen 23 oturumda 43 deneyim paylaşım toplantısı, 18 akademik bildiri, iki söyleşi, bir panel, bir yuvarlak masa toplantısı, 12 kurs ve bir forum gerçekleştirildi. Akademik bildiriler 262 sayfalık bildiriler kitabı ile 18 akademik bildiri ve 43 deneyim paylaşım sunumu Kongre Bildiriler ve Sunumlar CD’siyle yayın dünyasına kazandırıldı.

Kongre süresince düzenlenen sergiye sektörde ürün ve hizmet üreten temsilcilikleriyle birlikte 11 kuruluş katıldı. Kongre, 629 kayıtlı delege ve 189 kurs katılımcısı olmak üzere toplam 1200’ün üzerinde yönetici, mühendis, teknik eleman, endüstri mühendisliği öğrencisi tarafından izlendi, sergi 1500’ü aşkın kişi tarafından ziyaret edildi.

Kongrenin açılış oturumunda Gartner Türkiye Ofisin Yönetici Ortağı Halil Aksu, “WEB 3.0 İnternetin Geleceği: Trendler ve Etkiler” konulu sunumuyla hayatın her alanına giren internetin gelişmesine etki eden trendler ve gelecekteki durumunun ekonomik, toplumsal ve teknolojik etkilerinin neler olduğuna dair bilgileri; Orta Amerika Bilimsel Araştırma ve Eğitim Merkezi Başkan Yardımcısı

Fuat Alican, “Teknoloji 3.0” konulu sunumuyla yazılımın ve bilişimin yaşamın diğer alanlarıyla ilişkisi, bilinçli bilişim üretimi ve kullanımının ülkemize ve insanlığa getirilerine dair bilgileri kongre katılımcılarıyla paylaştılar.

23 deneyim paylaşım oturumunda endüstrideki 43 uygulama ve 18 akademik bildiri ile Endüstri Mühendisliği Yazılım alanındaki bilimsel, teknik çalışmalar, çeşitli sektörlerdeki uygulamalar, yenilikler, bilgi ve deneyimler kongre katılımcılarına aktarıldı.

Kongre kapsamında düzenlenen panelde “İşletmelerde Yazılım Uygulama Başarısının Önündeki Engeller” konusu Sun Tekstil, Oracle Türkiye, IBM, Yaşar Holding Bilgi Sistemleri, Vestel, Türkiye Yazılım Meclisini temsil eden konuşmacıların katılımıyla ayrıntılı olarak tartışıldı, görüş ve öneriler üretilerek paylaşıldı.

Yine kongre kapsamında gerçekleştirilen Yuvarlak Masa toplantısıyla “Yazılım Uygulamalarında Endüstri Mühendislerinin Rolü” ODTÜ Teknokent, Yön-Eylem Bilgi Sistemleri/ Uludağ Üniversitesi, Dokuz Eylül Üniversitesi ve Accell Bisikleti temsil eden konuşmacılar tarafından yazılımların uygulanması, geliştirilmesi ve Endüstri Mühendisliği Eğitiminde Yazılımların yeri açısından irdelenerek

interaktif bir biçimde kongre katılımcılarıyla paylaşıldı.

Kongrenin söyleşiler bölümünde ise Güney Florida Politeknik Üniversitesinden Prof. Dr. Sencer Yeralan’ın “Yeni Yazılım Stratejileri” ve IBM Türkiye’den Jale Akyel’in “Daha Akıllı Bir Dünya’ya Doğru...” konulu sunumlarıyla yazılımın geleceğine yönelik öngörülerini kongre katılımcılarıyla paylaştılar.

Son gün 10 salonda 12 farklı konuda kursun düzenlendiği kongrede, “Endüstri Mühendisliğinde Etmen Temelli Yazılımlar”, “Bilişsel Zekâ Temelli Veri Madenciliği ve Uygulamaları” konularında iki özel oturum gerçekleştirildi.



Kongrenin açılış konuşmaları Makina Mühendisleri Odası (MMO) İzmir Şube Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Özsakarya, Kongre Yürütme Kurulu Başkanı İpek Betiner ve MMO Yönetim Kurulu Başkanı Ali Ekber Çakar tarafından yapıldı.

“EMYK AKADEMİ İLE MESLEK KURULUŞLARININ BİR BULUŞMA NOKTASI”

Kongre açılışında konuşan MMO İzmir Şube Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Özsakarya, bu alanda ilk ulusal kongre olma özelliğine sahip kongrede endüstri mühendisliği yazılım alanında çalışan mühendisleri, bilim insanlarını, sanayicileri ve tüm ilgilileri bir araya getirmeyi, bilimsel ve teknolojik yenilikleri kongre platformunda paylaşımlarını ve tartışmalarını sağlamayı amaçladıklarını ifade etti. Oda olarak bu kongreyi, yazılım alanında ulusal ve uluslararası yeni gelişmelerin, tartışmaların izlenebilmesi ve aktarılabilmesi, mesleki sorunların dile getirilebilmesi, kamuoyunun bilgilendirilmesi ve bu alanda ortak politikaların oluşturulması amacıyla düzenlediklerini kaydetti. Ev sahipliğini yaptıkları kongrede endüstri mühendisleri ile onların çalışma alanlarının olmazsa olmazı şeklinde tanımlanabilecek yazılımları ortaya çıkarıcıları böylesine geniş bir çerçevede buluşturan ve sektör bileşenlerinin deneyim paylaşımına aracılık eden ilk etkinlik olması açısından büyük önem taşıdığını vurgulayan Özsakarya, “Kongre ve sergimiz süresince katılımcılar ve sektör temsilcileri hem bilimsel hem de teknolojik anlamdaki son gelişmeleri aynı anda görme, bunlardan haberdar olma, çeşitli konu başlıklarında düzenlenen kurslarla

alanlarındaki uzmanlıklarını bir ileri aşamaya taşıma fırsatına sahip olacaklar” dedi.

Kongrenin İzmir’in teknoloji kenti haline getirilmesi yönünde Bornova’da bir bilişim vadisinin kurulmasının tartışıldığı, İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü bünyesinde bulunan Teknoloji Geliştirme Bölgesi’ndeki çalışmalara

rın hızlandığı günlere denk gelmesini anlamlı bulduklarını belirten Özsakarya şöyle konuştu: “Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi olarak İzmir’de teknoloji ve AR-GE yatırımlarının artmasını, ‘tasarım kenti’ projesi gibi istihdam yaratacak ve beyin göçünü engelleyecek projelerin gerçekleşmesini yürekten destekliyoruz. Kongremize, Bilişim ve Yazılım Eser Sahipleri Meslek Birliği, Milli Produktivite Merkezi, Türkiye Bilişim Vakfı ve Yazılım Sanayicileri Derneği gibi sektörle doğrudan ilişkili kurum ve kuruluşların yanı sıra 14 üniversitemiz de destek oluyor. Endüstri Mühendisliği Yazılımları ve Uygulamaları Kongresi bu yönüyle akademi ile meslek kuruluşlarının bir buluşma noktası olma görevini de üstleniyor. Kongremizin açılış konuşmalarının ardından gerçekleşecek olan açılış oturumunda hem sektörü hem de toplumu doğrudan ilgilendiren önemli sunumlar gerçekleşecek ve kongremiz çeşitli paneller, yuvarlak masa toplantıları ve kurslarla önümüzdeki üç gün boyunca devam edecek. Kongrenin uzun yıllar boyunca sektör bileşenlerini buluşturan bir organizasyon olmasını arzu ediyoruz.”

“KONUNUN ETKİN BİR ŞEKİLDE TARTIŞILMASINI AMAÇLIYORUZ”

Kongre açılışında konuşan Yürütme Kurulu Başkanı İpek Betiner, bir buçuk yıllık sürecin sonucunda burada bulunmaktan gurur duyduğunu belirtti. Kongrenin hazırlık çalışmalarında akademisyen, sanayici ve bilişim sektörü üyelerinden oluşan Yürütme Kurulu ile yaptıkları toplantı ve çalışmaların sonucunda kongre programını hazırladıklarını ifade eden Betiner, hazırlık sürecinde sanayi, üniversite ve bilişim sektöründen gelen destekler için teşekkür ederek, bu destekler sayesinde oluşan programı üç günlük bir zaman dilimine sığdırmakta zorlandıklarını dile getirdi. Betiner, “Türkiye’de bir ilk olarak gerçekleşen Endüstri Mühendisliği Yazılımları ve Uygulamaları Kongresi’nde endüstri mühendisliği yazılımları hakkında endüstri mühendislerini ve kuruluş-



ları bilgilendirmenin yanı sıra sektör ilgililerinin yazılım seçimi, kurulumu ve uygulama süreçleri hakkında doğru karar vermelerini sağlayıcı bilgileri, teknolojileri, uygulamaları aktarmayı; ülkemizdeki ilgili tüm tarafları bir araya getirerek çağdaş, doğru ve bilimsel platformda konunun etkin şekilde tartışılmasını sağlamayı amaçlıyoruz” diye konuştu.

“YAZILIMLARA DUYULAN GEREKSİNİM İLGİLİ TARAFLARCA BİLİNCE ÇIKARILMALI”

Kongre açılışında konuşan MMO Yönetim Kurulu Başkanı Ali Ekber Çakar, endüstri ve işletme mühendisliğine yönelik Oda çalışmalarını hakkında bilgi verdi. Oda'nın her çalışma döneminde makine tasarımı, işçi sağlığı ve iş güvenliği, sanayi sektörleri, bakım teknolojileri, enerji verimliliği konularında düzenlediği ulusal ölçekli kongre, kurultay ve sempozyum etkinliklerinin önemli bir bölümünün endüstri mühendisliği uygulama alanlarıyla doğrudan ilintili olduğunu belirten Çakar, etkinliklerde verimlilik, AR-GE, tasarım, planlama, inovasyon, teknoloji ve mühendislik gibi konuların irdelendiğini ve genç meslektaşlarının mesleki-sosyal gelişimine önemli katkılar sunulduğunu ifade etti. 57 yıllık tarihi bulunan Oda'nın üye sayısının 80 bine ulaştığını, Odaya kayıtlı ikinci büyük meslek disiplini olan endüstri-işletme mühendislerinin sayısının ise 5 bin 886'ya ulaştığını kaydetti. Bursa'da 2 Aralık'ta sekizincisi düzenlenecek olan Endüstri İşletme Mühendisliği Kurultaylarından süzülen görüşlerin Oda'nın çalışma program-

larının şekillenmesinde önemli bir rolü bulunduğunu belirten Çakar, “Örneğin, önceki kurultaylarda üzerinde en çok durulan hususların başında endüstri ve işletme mühendislerinin yetki ve sorumluluklarını ve serbest meslek uygulamalarını belirleyen

yasal düzenlemelerin bulunmaması ve bu alanda meslek içi eğitim ve belgelendirme programlarının yetersizliği konuları gelmekteydi. Bu konuda Odamızca sonuç alıcı çalışmalar yürütülmüş; İş Güvenliği Mühendis Yetkilendirme Yönetmeliği yanı sıra Stratejik Planlama ve Yatırım Hizmetleri Yönetimi üzerine iki ayrı yönetmelik 2008 yılı başında Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe sokulmuştur. Yine Odamızın enerji verimliliği mevzuatına yönelik yürüttüğü ısrarlı çalışmalar sonucunda endüstri ve işletme mühendisleri de endüstriyel işletmelerde enerji yöneticisi olma olanağına kavuşmuştur. Kısacası, endüstri-işletme mühendislerinin yetki alanlarının tanımlanmasında önemli adımlar atılmaktadır. Bu kapsamda, Meslek İçi Eğitim Merkezlerimizde stratejik planlama, yatırım hizmetleri yönetimi, sanayi enerji yöneticisi, iş kazaları ve makine değerlendirme bilirkişilik eğitim ve belgelendirmesi yapılmaktadır” diye konuştu.

“MDK'lar Endüstri Mühendisliği Örgütlenmesinin Yapı Taşları”

Şubeler aracılığıyla da kalite sağlama sistemleri, çevre güvenliği, istatistiksel süreç kontrolü, kalite planlaması, iş denetçi, 6 sigma, satın alma yönetimi, stok yönetimi, üretim kaynak planlaması, iş etüdü, yalın üretim, ergonomi, işçi sağlığı ve güvenliği seminerlerinin düzenlendiğini ifade eden Ali Ekber Çakar, meslek içi eğitim faaliyetlerine dair öğretim üyelerinin ve konusunda yetkin meslektaşlarının desteğini beklediklerini vurguladı. Endüstri-işletme mühendislerine yönelik yayın çalışmalarının da artırılarak sürdürüldüğünü, 1989 yılından beri üç aylık periyotla yayınlanan ve TÜBİTAK tarafından A Tipi Yayın olarak kabul edilen Endüstri Mühendisliği dergisine ek olarak EİM Bülteni'nin de dört yıldır düzenli olarak yayınlandığını dile getirdi. Çalışmaların ağırlıklı olarak Endüstri İşletme Mühendisi Meslek Dalı Ana Komisyonu ve şubelerdeki Meslek Dalı Komisyonları aracılığıyla yürütüldüğünü söyleyen Çakar, şu açıklamalarda bulundu: “Meslek Dalı Komisyonları, Odamızda Endüstri Mühendisliği örgütlenmesinin yapı taşlarıdır. Bu komisyonlarda görev alan üyeler şubelerimizde tüm endüstri işletme mühendislerinin katılımıyla yapılan seçimlerle belirlenmektedir. Bir anlamda meslek dalı komisyonu Oda içerisinde özerk bir statüde hizmet verebilmektedir. Endüstri mühendisliği yetki alanlarının genişletilmesi, mesleki ve toplumsal sorumlu-



luk bilincinin geliştirilmesi, çalışma alanlarında karşılaşılan sorunların aşılmasına yönelik çalışmaların başarıya ulaşması, büyük çoğunluğu örgütsüz olan endüstri ve işletme mühendislerinin Meslek Dalı Komisyonu çalışmalarına destek vermesinden, verdiğiniz desteği artırmanızdan, örgütsel yapımızın güçlendirilmesinden geçmektedir. Bilgi birikiminizi Odamızla paylaşmanızı, Oda çalışma gruplarında, komisyonlarda görev almanızı istiyoruz. Henüz Odamıza üye olmamış meslektaşlarımızı Oda çalışmalarına yönlendirmenizi bekliyoruz. Biz Oda Yönetimi olarak bu alanda yürütülecek çalışmalara tüm olanaklarımızla destek vermeye hazırız.”

“Finansal Hareket Yoğunluğu Ekonomimizi Kemiriyor”

Mühendisleri ve meslek uygulama alanlarını derinden etkileyen dünya çapında bir ekonomik bunalımın yaşandığına dikkat çeken Oda Başkanı Ali Ekber Çakar, bu bunalımın kapitalizme özgü yapısal sorunlar ve neoliberal politikaların bir sonucu olduğunu söyledi. Gerçekte neoliberal serbest pazar ekonomisinin iflas ettiğini kaydeden Çakar, krizle birlikte dünya genelinde ekonominin 2. Dünya Paylaşım Savaşı'ndan sonra ilk kez küçüldüğüne vurgu yaparak, “Küçülme ve durgunluk dünyayı sarmıştır. Son ekonomik bunalımın nedenlerinden biri olan finansal hareket yoğunluğu ekonomimizi kemirmektedir. Zira kaynaklarımız ağırlıklı olarak hizmet ve finans sektörlerine aktarılmış, özelleştirmeler ve yatırımsızlıkla sanayi alt yapımız neredeyse dağıtılmıştır. Sanayide üretimin teşvik edilmemesi sonucunda özellikle ara malı ve yatırım malı üreten sektörler taşeronlaşmaya yönelmiş, ülke sanayisi ithalata bağımlı fason bir yapıya büründürülmüştür. Sürekli artan ithalat giderleri, yüksek cari açık ve yüksek dış borçla ekonomimizin küresel gelişmelere bağımlılığı daha da artmış, sürekli kriz tehdidi altında kırılgan bir yapıya ulaşmıştır. Üretim ve yatırımı dışlayan, para, finans, rant ve sıcak para hareketlerine bağımlı kılınan ekonomi ve sanayi politikaları, istihdamı dışlayan bir büyüme illüzyonuna dayandırılmış, ara malı üretimi azalmış, yatırım malları üretimi neredeyse rafa kaldırılmıştır” dedi.

“Yazılımlar Önemli Hale Geldi”

Bu genel durumun meslektaşlarını derinden etkilediğini belirten Çakar, artan işsizlik baskısı, daha düşük ücret-

ler ve daha kötü çalışma koşullarıyla karşı karşıya kaldığını, meslektaşlarının sanayi ve hizmet iş kollarında sağlayacağı faydanın hâlâ yeterince anlaşılmadığını kaydetti. Kamudaki endüstri ve işletme mühendisi istihdamının yetersiz olduğunu kaydeden Çakar, çalışma alanları içinde yer alan stratejik planlama, fizibilite etütleri, kapasite raporlarının hazırlanması, tesis planlama, proje yönetimi, iş gücü planlama, yönetim sistemleri, verimlilik çalışmaları gibi alanlara farklı meslek disiplinlerinin ikame ettirildiğini ifade etti. Ayrıca eğitim, istihdam, eğitilmiş iş gücü ihtiyacı dengesinin göz ardı edildiğini işaret eden Çakar, herhangi bir ihtiyaç planlaması yapılmaksızın binası, öğretim üyesi dahi olmayan üniversitelerde endüstri mühendisliği bölümlerinin açıldığını, kontenjanların dolmamasına ve artan işsizliğe rağmen karma ‘uzaktan eğitim’ yöntemleriyle eğitimin kalitesinin daha da düşürüldüğünü dile getirdi. “Günümüzde üretim teknolojileri ve endüstri mühendisliğinin ulaştığı aşamada verimlilik, ürün geliştirme, stok, lojistik, yönetim, bakım-onarım, servis ve üretim sürecinin entegre planlanması ile teknoloji, inovasyon, bilişim, yazılım alanları bir hayli iç içe geçmiş durumdadır” diyen Ali Ekber Çakar, konuşmasının sonunda şu noktalara vurgu yaptı: “Siyasi, ekonomik, sosyal etkenler ile teknik insan gücünün değerlendirilmesine ilişkin olumsuz faktörlerin belirleyici olduğu bir alanda, her şeye karşın teknoloji, inovasyon ve bilişime dair yeni yöntem ve uygulamaların geliştirilmesinin ne denli önemli olduğu sanırsız bu ve benzeri etkinliklerle daha iyi anlaşılacaktır. Kısaca, tüm üretim kaynaklarının tek veya bütünlük olarak entegre bir biçimde planlanması ve kontrol edilmesi için yazılımlar önemli hale gelmiştir. Entegre yönetim anlayışı ile üretim dışındaki diğer tüm fonksiyonların yönetimi için yazılımlara duyulan gereksinimin ilgili bütün taraflarca bilince çıkarılması gerekmektedir. Bu kapsamda yazılım üretimi, seçimi, kurulum ve uygulama süreçlerinde sorunların çözümü için bilgi paylaşımına gereksinim duyulmaktadır. Bu süreçlerin yönetim ve uygulama süreçlerinde aktif görev alan endüstri mühendislerine özgü yazılımların ele alınacağı ve gayet zengin bir içerikle düzenlenen kongremizin bu alanda önemli katkılar sunacağına inanıyoruz.”

EMYK'DA YENİ İNTERNET TEKNOLOJİLERİ KONUŞULDU

Endüstri Mühendisliği Yazılımları ve Uygulamaları Kongresi'nin açılış oturumunda internet teknolojisinin geleceği tartışıldı. Oturumda; Gartner şirketinden Halil Aksu "WEB 3.0 İnternetin Geleceği: Trendler ve Etkileri" başlıklı, Orta Amerika Bilimsel Araştırma ve Eğitim Merkezi Başkan Yardımcısı Fuat Alican ise "Teknoloji 3.0" başlıklı sunumlarıyla büyük ilgi gördü.

Kongre Yürütme Kurulu Başkanı İpek Betiner başkanlığındaki oturumda ilk sunumu yapan Halil Aksu, internet ve bilgisayara dair paradigma gibi görünen yaklaşımların önümüzdeki yıllarda ortadan kalkacağını ifade ederken, "Dünya, dokunmatik hale gelecek. Standart mouse, klavye, monitörler ortadan kalkacak. Bunların yerine yeni teknolojiler çok hızlı biçimde hayatımıza girecek" diye konuştu. İnternet arama motorlarına dair görüşlerini de açıklayan Aksu, bunlara "arama motoru" değil, "bulma motoru" denilmesi gerektiğini belirtirken, bu motorların arama sonucunda binlerce değil, en doğru olan tek bir sonucu kullanıcıya iletmesi gerektiğini ve bu doğrultuda çalışmaların devam ettiğini söyledi. İnternetteki gelişmeleri "evrimsel değil, devrimsel gelişmeler" olarak tanımlayan Aksu, sözlerini şu şekilde sürdürdü: "Önümüzdeki dönemlerde internette devrimsel değişiklikler olacak. İnternetin üstüne koyacağı şeyler sel hızında yayılacak. Yeni teknoloji dalgası yerini 2030 yılında başka öncü teknolojilere, yeni bir dalgaya bırakacak. İnternet, toplumun işletim sistemi gibidir. İnsan topluluğu olarak işleyebilmemiz için internete ihtiyacımız var."

İnternete Doğrudan Bağlanan Cihaz Sayısı Hızla Artacak

İnternet iletişiminin 2004 yılından önce tek taraflı olduğuna; fakat Web 2.0 ile birlikte bu iletişimin interaktif hale geldiğine dikkat çeken Halil Aksu, "Web 3.0 ile artık tuşa basmanıza gerek kalmayacak. Örneğin evde süt bittiğinde, buzdolabınız markete otomatik sipariş verecek. Önümüzdeki beş yıl içinde internete doğrudan bağlanan cihaz sayısı şimdikinin 10 katına çıkacak" diye konuştu. Aksu, şu anda ABD'nin en çok okunan gazetesinin bir internet gazetesi olan Huffington Post olmasının da internetin bugün geldiği noktayı göstermesi açısından önemli olduğunu vurguladı ve buhar makinesinin icadının bugünkü düzen üzerinde ne kadar etkisi varsa, Web 3.0 teknolojisinin de bundan sonraki insanlık üzerinde benzer etkisi olacağını belirtti.

Teknoloji ile Etik Arasında Teknoloji Lehine Büyük Uçurum Oluşturdu

Aksu'nun ardından konuşan Fuat Alican ise günümüzde neredeyse hiçbir şeyin bilişimsiz düşünülemez hale geldiğini dile getirdi. Alican, bilişimin sadece ekonomiden değil, siyasi, sosyal, felsefi, yönetsel birçok faktörden etkilendiğini söylerken, "Örneğin benim şu anda yaşadığım Kosta Rika'da ordu yok ve orduya harcayacakları parayı eğitime, sağlığa, teknoloji yatırımlarına harcamışlar. Böylece insani gelişmişlik düzeyi artmış" şeklinde konuştu. Türkiye'de 90'lı yıllarda ne hükümetin, ne de özel sektörün bilişim alanına önem vermediğine, 2000'li yıllarda ise görece ekonomik toparlanmayla bilişim sektörünün hatırlandığına vurgu yapan Alican, bilişim sektörünün kalkınmaya katkısının olması için teknolojik gelişmelerin yakalanması gerektiğini belirtti. Alican ayrıca geçmişin aksine, bugün teknoloji ile etik arasında teknoloji lehine büyük bir uçurumun oluştuğunu ve bunun da büyük bir tehlike yarattığını sözlerine ekledi.



YAZILIM UYGULAMALARININ SORUNLARI TARTIŞILDI

Endüstri Mühendisliği Yazılımları ve Uygulamaları Kongre ve Sergisi kapsamında, “İşletmelerde Yazılım Uygulama Başarısının Önündeki Engeller” başlıklı bir panel düzenlendi.

MMO Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi Anadolu Salonu'nda gerçekleşen panelin moderatörlüğünü Murat İhlamur yaparken, Sabri Ünlütürk (Sun Tekstil), Oya Eren (Oracle Türkiye), Kıvanç Uslu (IBM), Sinan Gerçek (Yaşar Holding), Mehmet Akyelli (Türkiye Yazılım Meclisi) ve Hamza Cihan Sarı (Vestel) konuşmacı olarak katıldı. Panelde ilk sözü alan Sabri Ünlütürk, yöneticilerin ve bazı kullanıcıların yazılımlar konusunda muhafazakâr olduklarını ve yeni yazılımları kullanmak istemediklerini belirtirken, “Bazı yazılımlarda da ileri düzeyde kullanım zorluğu var. Çalışanlar, iş yüklerinin üzerine bir de bunları almak istemiyorlar” diye konuştu. Ünlütürk'ün ardından söz alan Oya Eren, işletmelerde yazılım uygulama başarısının önünde bazı engeller olduğunu ifade ederek, bu engellerin başlıca olanlarını üst yönetim sahiplenmesi ve kararlılığında yetersizlik, proje yönetim yetersizlikleri ve çözüm mimarisine yönelik hatalar şeklinde sıraladı. Doğru tedarikçinin seçilememesini de “uzun vadeli sorun” olarak tanımlayan Eren, “Tedarikçiye ne kadar az bağımlı olursanız, o kadar kendine yeten bir kurum olursunuz” dedi.

Panelde konuşan Sinan Gerçek ise makineler olmadan insanların yeteneklerinin sınırlı olduğunu ve yazılımların da bu makinelerin ruhu olduğunu belirterek başladığı konuşmasında, “Finansman, yazılım sektörünün kanı gibidir. Sektörde bir finansman sorunu olduğunu düşünüyorum.

Sektörün daha güçlü hale gelmesi için finansman akışı sağlanmalı” şeklinde konuştu. Bir diğer konuşmacı olan Kıvanç Uslu da sektörde yazılımların zamanında teslim edilmemesi, projelerde teknik lider yetersizliği, etkili geliştirme ortamlarının olmaması ve sponsor eksikliği gibi sorunların olduğunu vurguladı.

Türkiye 133 Ülke Arasında 69. Sırada

Uslu'nun ardından konuşan Hamza Cihan Sarı, sorunun kaynağının çocukluk döneminde ve o dönem alınan eğitimde olduğunu belirtirken, “Devlet, işletim sistemlerini Türkçe getirseydi, kullanıcı arayüzleri daha anlamlı olacaktı. Okullarımız yön veren değil, takip eden konumunda. Bu nedenle biz işletmelerimizde çalışanlarımıza iş öğretiyoruz; iş yeri değil, okul oluyoruz. Eğitim kurumları insanları belli bir metodolojiyle yetiştirmiyor” diye konuştu. Panelin son konuşmacısı olan Türkiye Yazılım Meclisi Başkanı Mehmet Akyelli, Türkiye'nin dünyanın 17. büyük ekonomisi olmasına rağmen Dünya Ekonomik Forumu (WEF) tarafından hazırlanan Küresel Bilgi Teknolojisi Raporu 2009-2010'a göre “Bilgi Toplumuna Hazır Olma Endeksi”nde 133 ülke arasında 69. olabildiğine dikkat çekti. Yazılımcılar adına son beş yıldır olumlu adımlar atıldığını söyleyen Akyelli, yazılım alanındaki yatırım maliyeti ile sektörde yaratılan katma değer arasında olumlu bir orantısızlık olduğunu belirtti.



“BAŞKALARI YAZSIN, BİZ KULLANALIM DEMEYELİM”

Endüstri Mühendisliği Yazılımları ve Uygulamaları Kongre ve Sergisi'nin ikinci gününde, Güney Florida Politeknik Üniversitesi Teknoloji ve İnovasyon Fakültesi Dekan Yardımcısı Prof. Dr. Sencer Yeralan ve IBM Türkiye Genel Müdür Yardımcısı Jale Akyel'in konuşmacı olarak katıldığı bir söyleşi düzenlendi.

MMO Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi Anadolu Salonu'nda, Cüneyt Ersin'in moderatörlüğünde gerçekleşen söyleşide Prof. Dr. Sencer Yeralan “Yeni Yazılım Stratejileri”, Jale Akyel ise “Daha Akıllı Bir Dünyaya Doğru” konulu sunumlar yaptı. Prof. Dr. Yeralan, sunumunda içinde bulunduğumuz 2011 yılının, kişisel bilgisayarın insan hayatına girişinin 30. yılı olduğunu hatırlattı. “Artık bilgisayar olgunlaşmış bir teknoloji olarak görülüyor” diyen Yeralan, “Özgürlük mü bilgisayarı geliştirdi, bilgisayar mı özgürlüğü” sorusunun yanıtının ise “karşılıklı iletişim” olduğunu dile getirdi. Yazılım alanındaki önemli sorunlardan birinin, bu yazılımların birçoğunun mühendisler tarafından yazılmamaları olduğunu ifade eden Yeralan, “Yazılımlar konusunda ‘başkaları yazsın, biz kullanalım’

demeyeceğiz. Bu yazılımlara katkıda bulunmak hepimizin, akademisyenlerin, öğrencilerin yapabileceği bir şey” diye konuştu.

Prof. Dr. Yeralan'ın ardından söz alan IBM Türkiye Genel Müdür Yardımcısı Jale Akyel ise “akıllı dünya” olarak tanımladığı dünyada her şeyin donanımlı ve birbiriyle bağlantılı olduğunu söylerken, “Artık bir olay olduktan sonra değil, olmadan önce bu olay için gerekenleri yapacak sistemleri oluşturmamız gerekiyor” dedi. Şirket olarak üniversitelerde disiplinler arası eğitimden yana olduklarını ve bunu talep ettiklerini vurgulayan Akyel, “Bize ve müşterilerimize böyle insanlar gerekiyor. Dünyanın değişim ve ihtiyaçlarını kavrayabilecek insanlara gereksinimimiz var” ifadelerini kullandı.



SORUNLAR YUVARLAK MASADA TARTIŞILDI

Endüstri Mühendisliği Yazılımları ve Uygulamaları Kongre ve Sergisi'nin (EMYK) ikinci günü, "Yazılım Uygulamalarında Endüstri Mühendislerinin Rolü" başlıklı yuvarlak masa toplantısı ve forum ile sona erdi.

Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi Anadolu Salonu'nda EİM MEDAK Başkanı Emrah Aydemir moderatörlüğünde gerçekleşen yuvarlak masa toplantısına Necip Özbey (ODTÜ Teknokent), Doç. Dr. H. Cenk Özmutlu (Yön-Eylem Bilgi Sistemleri/Uludağ Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü), Prof. Dr. Adil Baykasoğlu (Dokuz Eylül Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü) ve İlksen Şendil (Accell Bisiklet) katıldı.

Toplantıda ilk sözü alan Prof. Dr. Adil Baykasoğlu, endüstri mühendisliğinin çeşitli tanımlarını dinleyicilere sunarken, kısa tarihini de anlattı. Endüstri mühendisliği süreçleri ile yazılım geliştirme süreçlerinin birbirine çok benzer olduğunu belirten Baykasoğlu, "Endüstri mühendisleri ile yazılım mühendisleri birlikte çalışmak zorundadır. Bir endüstri mühendisliği yazılımı çalışması, yöneylem araştırması olmadan olmaz. Bu nedenle yazılım şirketlerinde kesinlikle yöneylem araştırması uzmanı olmalıdır" diye konuştu. Baykasoğlu'nun ardından söz alan Necip Özbey de yazılım uygulamalarında işin kurgusunu yapmanın endüstri mühendisi olması gerektiğine dikkat çekti.

Endüstri mühendislerinin işinin bir şeyi modellemek olduğunu ifade eden Doç. Dr. Cenk Özmutlu ise "Arabanın nereye gideceğini tarif edenler endüstri mühendisleridir. Yazılım alanında bir işi iyi yaparsanız, endüstri mühendisine ihtiyacınız var" dedi. Özmutlu, endüstri mühendisi olan herkesin yazılımda iyi olması gerektiğini ve yazılımda iyi olan endüstri mühendislerinin firmalarca her zaman aranan kişiler haline geldiğini sözlerine ekledi.

Toplantının son konuşmacısı olan İlksen Şendil, yazılım alanında farkındalık ve bilinci yaratmada endüstri mühendisinin büyük payı olduğunu söyledi. Şendil, "Yazılım projelerinin başarıya ulaşması için şirkete en uygun ürünü seçmek gerekiyor. Şirket içi koordinasyonun sağlanması bizlere büyük görev düşüyor" diye konuştu.

Yuvarlak masa toplantısının ardından forum kısmına geçilirken forumda ilk olarak Endüstri Mühendisliği Yazılımları ve Uygulamaları Kongre ve Sergisi (EMYK) sonuç bildirgesi taslağı okundu ve sonuç bildirgesinin, katılımcılardan gelecek öneriler doğrultusunda düzenlenerek önümüzdeki haftalarda yayımlanacağı ifade edildi. Taslağın okunmasının ardından izleyicilere söz verildi. DEÜ Endüstri Mühendisliği Bölümü 4. sınıf öğrencisi Özlem Küçükemre, forumda, endüstri mühendisi istihdam etmeyen bazı firmalar olduğunu belirterek istihdamın nasıl artırılabilir sorarken, forumun moderatörü Emrah Aydemir, bu konuda görevin bir kısmının da meslek odalarına düştüğünü ve EMYK benzeri etkinliklere katılımın artmasıyla böylesi sorunların çözümünün kolaylaşabileceğini ifade etti.



12. OTOMOTİV VE ÜRETİM TEKNOLOJİLERİ SEMPOZYUMU SONUÇ BİLDİRGESİ YAYINLANDI

TMMOB Makina Mühendisleri Odası'nca 1984 yılından itibaren düzenlenen 11 ayrı sempozyumun ardından, krizin etkileri, elektrikli araçlar ve yerli araç üretimi gibi sektörde pek çok konunun tartışıldığı bir dönemde, on ikincisi düzenlenen Otomotiv Sempozyumunun bu yılki başlığı "Otomotiv ve Üretim Teknolojileri" olarak belirlenmiş; bu çerçevede, ülkemizdeki var olan durum yansıtılarak otomotiv sanayisindeki gelişim dinamikleri, sektörün ve sektörde çalışan mühendislerin sorunları ve olası çözüm önerilerinin ortaya konulduğu bir tartışma ortamı oluşturulması hedeflenmiştir.

TMMOB Makina Mühendisleri Odası adına MMO Bursa Şube sekreteryasında bir yılı aşkın bir sürede ve yoğun emek harcanarak hazırlanmış olan sempozyumun hazırlık sürecinde; Düzenleme Kurulu iki kez, Danışmanlar Kurulu bir kez, Yürütme Kurulu ise on sekiz kez toplanarak çalışmalara yön vermişler, sempozyumda yayınlanmak üzere iletilen bildirimleri değerlendirmişlerdir.

13-14 Mayıs 2011 tarihleri arasında, TÜYAP/Bursa Fuar alanında, 121'i kayıtlı delege olmak üzere, 421 kişi tarafından izlenen sempozyum süresince, "Otomotiv Sektörünün Bugünü ve Geleceği", "Yerli Tasarım, Yerli Üretim, Yerli Otomobil", "Elektrikli Araçlar ve Geleceğin Otomobili", "AR-GE Yenilikçilik ve Tasarım Faaliyetleri", "Otomotiv, Çevre ve Malzeme", "Üretimde Yeni Teknolojiler", "Mühendislikte Yeni Uygulamalar" ve "İşçi Sınıfının Genişleyen Kapsamı: Mühendisler ve Çalışma Koşulları" adlı toplam sekiz oturumda sektör temsilcilerinin, meslek ve bilim insanlarının, uzmanların ve kamu temsilcilerinin katılım ve katkılarıyla toplam 42 sunum yapılmıştır.

Ayrıca Bursa il sınırları içerisindeki ilköğretim okullarında öğrenim gören çocuklarımızı bilinçlendirmek, çocuklarımızda mesleki farkındalık yaratmak amacıyla 3'üncü, 4'üncü, ve 5'inci sınıflar için "Çocuk Gözüyle Makina", ilköğretim 6'ncı, 7'nci ve 8'inci sınıfları için "Geleceğin Taşıtları" konularında gerçekleştirilen resim yarışmalarında dereceye giren eserler fuar merkezinde sergilenmiş ve bir ödül töreni düzenlenmiştir.



Süleyman Dilsiz'in 1905-1982 Dönemi Türkiye'de Otomotiv Afişleri Sergisi ise sektörün 77 yılda geçirdiği değişimi gözler önüne sermiştir.

2008 yılının ortalarından itibaren önce ABD'de, daha sonra Avrupa'da öncelikle finans sektörünün çökmesiyle başlayan küresel ekonomik kriz, hızla reel sektörlere yayılmıştır. 2008 yılı sonları ve 2009 yılı başlarında Türkiye'deki otomotiv üreticilerinde iki aylık üretim durdurmaları meydana gelmiş; Türkiye'de tarihi işsizlik rekorları kırılırken, sektörde işsizlik oranı mühendisler de dahil olmak üzere yüzde 20'lere ulaşmıştır. O yıl ürettiğinin yüzde 78'ini ihracat eden ülkemiz, dünya piyasalarına bağlı olması nedeniyle kapitalizmin bu krizinden en çok etkilenen ülkelerden biri olmuştur. Kısa sürede işten atılmalar, zorunlu izinler, ücret kesintileri artmış; işini kaybetmeyen tüm ücretli çalışanları ekstra mesai ve ek çalıştırma

yöntemleriyle eksik iş gücü karşılanmıştır. Kısacası kriz yine çalışanın sırtından karşılanmıştır.

Türkiye'nin otomotiv üretiminde ihracatın payının yüksekliği aslında birçok sorunun üstünü örtmüştür. Devrim otomobilinin yapımıyla ülkemiz mühendisliğinin yakaladığı başarının devamı getirilememiş; otomotiv sanayi dışa bağımlı olarak gelişmiştir. 1990'lardan itibaren üretici firmalar yarı ürün ve ham maddelerde yerli üretimden vazgeçip ithalata yönelmişlerdir. 2010 itibarıyla ithal girdi oranı yüzde 56,9'dur. Katma değer önemli bir bölümü yurt dışındaki ana firmalara akmaktadır.

Sektörün içinde bulunduğu bu ücretli kölelik açmazını bozabilmek için Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından yayımlanan ve genel amacın "Otomotiv sektörünün sürdürülebilir küresel rekabet gücünü artırmak ve ileri teknoloji kullanımının ağırlıklı olduğu katma değeri yüksek bir yapıya dönüşümünü sağlamak" olarak belirlendiği "Otomotiv Strateji Belgesi" bizce hem sorunlu hem de gerçekçi tespitleri içermektedir. Örneğin, "Giriş" bölümünde, "Söz konusu sektör; finans ve emtia piyasalarında yaşanan hızlı entegrasyon sürecinde, üretim ve pazarlama alanlarında küresel entegrasyonunu tamamlamıştır. Otomotiv sektörü, kalite yönetimi ve verimlilikteki yetkinliğini, küresel ve gelişmiş pazarlara yaptığı ihracat ile kanıtlamıştır. Sektör; gayri safi yurtiçi hâsıla, imalat sanayi üretimindeki payı, ihracat, net döviz girdisi, istihdam, rekabet edebilirlik, yatırımlar, dışa açıklılık ve makro ekonomik büyüklükler açısından ülkemiz için en önemli sektörlerin başında gelmektedir" denilmektedir. Fakat 2001 yılında 207 bin 739 otomobil üretilirken 2010 yılında 155 bin 634 adet üretilmiş, ithal otomobil ise 258 bin 987 adetten 354 bin 150'ye ulaşmış; oran olarak da yüzde 55'ten yüzde 69'a çıkmıştır. 2010 yılı sektörün imalat sanayi toplam ithalatındaki payı yüzde 9,96, imalat sanayi toplam ihracatındaki payı ise yüzde 13,52'dir. Bu vb. gerçekler ışığında, sektörün önemi ve ulaştığı düzey dışındaki belirlemeler, ülkemiz gerçekleriyle uyuşmamaktadır.

Strateji Belgesi gerçekçi belirlemelere de sahiptir. Yukarıdaki satırların hemen devamında, "Küresel gelişmelere karşı duyarlı bir yapı gösteren otomotiv sektörünün, mevcut yapısı ile gelecekte daha rekabetçi bir konumda olacağını

söylemek mümkün değildir. Bu anlamda küresel rekabet koşulları altında rakip ülkelerin bu sektöre tanıdığı pozitif katkılar dikkate alındığında, ülkemizde de sektörün küresel rekabet gücünün desteklenmesi ve gerekli dönüşümün kolaylaştırılması gerekmektedir. (...) sektörün içinde bulunduğu bazı sorunlar yalnızca bu sektörü değil aynı zamanda ekonominin diğer alanlarını da etkilemekte olup sadece bu sektöre yönelik geliştirilecek müdahalelerle düzeltilemeyecek niteliktedir" gibi yerinde saptamalarda bulunulmaktadır.

Ancak diğer yandan "özellikle makro ekonomik dengelerin ana unsuru olan ve serbest piyasa koşullarında belirlenen faiz oranları, döviz kurları, enerji fiyatları, asgari ücret ve sosyal güvenlik primi gibi unsurlar veri olarak kabul edilmiş ancak, bunlar analizlerin dışında tutulmuştur" sözleri, izlenen neoliberal ekonomik modelin, emperyalizme bağımlılığımızın ve acı sosyal gerçekliklerin gözetilmediği strateji belirleme çabalarının; asıl stratejik boyuttan, merkezi, sosyal, planlı, dışa bağımlılığı ortadan kaldıracak bir kalkınma boyutundan yoksun bulunduğu gerçeğinin bir kanıtı olmaktadır.

Yayımlanan belgenin AR-GE altyapısını iyileştirme yönündeki hedefi dile getirilirken, ülkemiz kaynaklarının küresel güçlerin baskısından bağımsız bir şekilde değerlendirilerek bilimi ve teknolojiyi esas alan, yerli yatırımcıyı özendirilen ve koruyan, dış girdilere bağımlı olmayan, öznesine sosyal devlet anlayışını oturtan, istihdam odaklı ve planlı bir kalkınmayı öngören politikalar göz ardı edilmiştir. Önemli olan AR-GE sonucunda ortaya çıkan fikri ve sınai mülkiyetin ülkemiz firmalarına ait olması, oluşturulan katma değer ülkemizde kalması ve AR-GE'de taşeron ülke durumuna düşmemizin engellenmesidir.

Küresel şirketlerin maliyetleri aşağı çekebilmek ve azami kâr amacıyla yer değiştirmelere yönelebileceği, Türkiye'deki teknoloji ve ölçekten kaynaklanan nedenlerle üretim veya AR-GE tesislerinin başka ülkelere kaydırılmasının söz konusu olabileceği gözetilmelidir.

Diğer yandan üretimi durdurma, işten çıkarma vb. olguların masaya yatırılması, çalışanların haklarını kesin güvenceye alacak şekilde hukuki düzenlemelere gidilmesi ve istihdamın korunması sosyal bir zorunluluk olarak

ortaya çıkmaktadır. Çalışanların iş güvencelerinin korunması, uzun vadeli düşünüldüğünde çalıştıkları şirketlerin deneyim ve bilgi birikimlerinin kaybolmaması ülkemiz otomotiv sanayi açısından hayati bir öneme sahiptir.

Sektöre yönelik GZFT Analizi'nde "güçlü yönler" arasında sayılan "AB ülkelerine göre daha düşük maliyette iş gücü; rekabetçi maliyetlerle, esnek üretim yapabilme yeteneği" belirlemelerinin mühendisten işçiye kadar bütün çalışanların aleyhine olduğu da çok açıktır. Yüksek emek verimliliği, ancak hem esnek üretim hem de düşük ücret ve bu temelde rekabet edebilirlik. İşte bu faktörler, uluslararası tekellerin Türkiye'yi otomotiv üretim merkezi yapmalarının ana nedenleri arasında yer almaktadır.

Belgede, otomotiv kaynaklı toplum ve kent sorunlarının çözümüne yönelik hedeflerin gözden kaçırılması, kentlerin trafik alt ve üst yapısı ve potansiyelleri ile uyumsuz ve gereksiz ölçüde otomobilleşme ya da araç satışı hedeflenmektedir. Örneğin "İç Pazar" kısmında, "Türkiye'de 1.000 kişi başına düşen motorlu araç sayısı 165 iken, AB ortalaması 473'tür. Bu nedenle ülkemiz halen doymamış bir pazardır. Türkiye'de kişi başına düşen milli gelir düzeyi istikrarlı olarak arttığı takdirde talep de artacaktır" denilmektedir. Oysa AB ülkelerindeki kentleşme, yol/trafik ağları ve kişi başına gelir ile gelir dengesi/dengesizliği durumu Türkiye'den çok farklıdır. Milli gelir itibarıyla dünyada 17'nci olan Türkiye kişi başına düşen milli gelirden 57'nci sıradadır ve işsizlik, yoksulluk artmaktadır. Emek verimliliği artışına karşın reel ücretlerde gerileme sürmektedir.

Strateji Belgesinin "Zayıf Yönler" ve "Tehditler" bölümlerinin ise gerçekçi olduğunu, bu sempozyumlarda yıllardan beri saptadığımız tespitlerle ciddi bir yakınlığın bulunduğunu söyleyebiliriz. Ancak belirtilen müdahale alanlarının yetersiz kalacak olması söz konusudur. Zira sektörde yerleşme ve yerli üretimin desteklenmesi ve sektörün yapısal dönüşümü doğrultusunda önlemler yerince bulunmamaktadır.

- Ülkemiz kaynaklarının, küresel güçlerin baskısından bağımsız bir şekilde değerlendirilmesine yüksek düzeyde ihtiyaç duyulmaktadır.

- Mühendisliği, bilimi ve teknolojiyi esas alan, AR-GE ve inovasyona ağırlık veren, yerleşmeyi özendiren, yerli yatırımcıyı özendiren ve koruyan, devletin ekonomideki yönlendiriciliğini artıran, dış girdilere bağımlı olmayan, sosyal devlet anlayışı ile istihdam odaklı ve planlı bir kalkınmayı öngören politikalar uygulandığında, durumun değişeceği kesindir. Otomotiv sektöründe bu yönde bir yeniden yapılanmaya ihtiyaç vardır.
- Türkiye'nin, gerçekte dışa bağımlı bir üretim mekânı olmasıyla yetinilemez. Türkiye yerli üretime yönelik tasarım ve AR-GE merkezi olmalıdır. Sınai mülkiyeti Türkiye'ye ait tasarımlarda yoğunlaşmalıdır.
- AR-GE çalışmaları hızlandırılmalı; firmalar AR-GE'ye daha fazla pay ayırmalı, yüksek katma değerli ürünlere yönelik yenilikçi çalışmalar yapılmalıdır. Tasarım geliştirmeye yönelik AR-GE faaliyetlerine destek yan sanayi ve KOBİ'lere de ciddi biçimde yayılmalı, özellikle yan sanayide kalıp tasarımlarına öncelik verilmelidir.
- Ana sanayi, yan sanayinin iş gücü ve yatırım maliyetlerini paylaşmalıdır.
- Yeni projelerde üretim öncesi tasarım-geliştirme-prototip-kalıp safhalarında yerli üretim egemen kılınmalıdır.
- Kalifiye eleman, mühendis istihdamı ve AR-GE çalışmalarını özendirici teşvik uygulamaları gündeme alınmalıdır.
- Sektörün rekabet gücü ile katma değer artırılması ve ithalata dayalı ana girdilerin yerli kaynaklardan temini için üretim mekânizmaları çok güçlü bir şekilde harekete geçirilmelidir.
- İthal araç miktarları düşürülmeli, yerli ürünlerde katkı oranı yükseltilmelidir.
- Üretimi durdurma, işten çıkarma vb. olguların masaya yatırılması, çalışanların haklarını kesin güvenceye alacak hukuki düzenlemelere gidilmesi, istihdamın güvenceli bir şekilde korunması ve geliştirilmesi sosyal bir zorunluluk olarak algılanmalıdır.

TMMOB Makina Mühendisleri Odası