

5. GÜNEŞ ENERJİSİ SİSTEMLERİ SEMPOZYUMU MERSİN'DE GERÇEKLEŞTİRİLDİ

TMMOB Makina Mühendisleri Odası adına Mersin Şube sekretaryalığında bu yıl beşincisi düzenlenen Güneş Enerjisi Sistemleri Sempozyumu ve Sergisi, 7-8 Ekim 2011 tarihleri arasında Mersin Kültür Merkezi'nde gerçekleştirildi.

İki gün süren Sempozyumda; yedi oturumda 35 bildiri sunuldu, "Güneş Kentlerinin Oluşturulması İçin Eylem Planı" başlıklı bir çalıştay, "Güneş Enerjisinde Mevzuat, Teşvikler, Destekler ve Sorunlar" başlıklı bir panel, "Güneş Enerjisiyle Isıtma/Yardımcı Isıtma" kursu, "Güneş Elektrik Sistemi Projelendirme ve Uygulama Esasları" konulu bir de eğitim düzenlendi. 650 kişinin izlediği Sempozyum kapsamında ilköğretim, lise ve dengi okullar arasında "Güneş Enerjisi" konulu proje yarışması düzenlendi, dereceye giren öğrencilere ödülleri verildi. Sergiye ise 37 firma katıldı.



Sempozyumun açılış konuşmaları Makina Mühendisleri Odası (MMO) Mersin Şube Yönetim Kurulu Başkanı Naci Erçolak, MMO Yönetim Kurulu Başkanı Ali Ekber Çakar, Elektrik İşleri Etüt İdaresi (EİE) Genel Müdür Yardımcısı Atilla Gürbüz, Mersin Sanayi ve Ticaret Odası Başkanı Şerafettin Aşut, Mersin Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Süha Aydın, Toros Üniversitesi Rektörü Tayyar Şen ve Vali Yardımcısı Ahmet Hikmet Şahin tarafından yapıldı.

"YENİ UYGARLIĞIN HEDEFİ GÜNEŞ'E YÖNELMEK OLMALI"

Sempozyum açılışında konuşan MMO Mersin Şube Yönetim Kurulu Başkanı Naci Erçolak, dünyanın hızla kirlendiğini, doğanın yavaş yavaş yok olduğunu, zehir solumadan, hormonlu ve zehirli gıdalar yemeden yaşamının artık mümkün olmadığını belirtti. Küresel ısınmanın arttığı bütün dünyada iklim felaketlerinin sayısının ve derecesinin arttığını, buzulların eridiğini ve ekosistemlerin olumsuz etkilendiğini kaçınılmaz olarak görülebildiğini vurgulayan Erçolak, tüm bunlara karşın umudun tamamen tükenmediğini kaydederek şöyle konuştu: "Sonsuz bir enerji kaynağı olarak Güneş, ilk çağlardan bu yana insanlığın dikkatini çekmiş, hatta bir dönem çeşitli uygarlıklarda yaşamın kaynağı, tanrısal

bir güç olarak kabul edilmiş ve ona tapılmıştır. Yapılan arkeolojik çalışmalar ortaya çıkarmıştır ki Güneş enerjisinin yoğunlaştırılarak kullanılması 2500 yıl öncesine dayanmaktadır. 2500 yıl önce uygulama alanı bulunan bu enerji günümüzde halen kullanılmayı beklemektedir. 20. yüzyılda bilimin ve teknolojinin gelişmesi, artan enerji gereksinimi ve çevre kirliliği sorunları karşısında bilim çevrelerinin dikkatini sonsuz ve yenilenebilir enerji kaynağı olan güneşe yönlendirmelerine neden olmuştur. Dünyadaki enerji türlerinin kökeni olarak Güneş enerjisi gösterilmekte, diğer enerjiler Güneş enerjisi kökenli 'dönüşüm enerjileri' olarak tanımlanmakta ve bütün yenilenebilir enerjiler ve hatta fosil yakıtlar enerjilerini güneşten almaktadırlar. Dünyamızda giderek azalan ve bir yandan da çevre kirliliğine neden olan fosil kökenli enerji kaynaklarını kontrol etmek için savaşlar ve işgaller yapılırken, diğer yandan da yenilenebilir enerji kaynakları arayışı ve onların kullanımının yaygınlaştırılması başta ABD, AB, Çin ve Japonya olmak üzere gelişmiş ülkeler tarafından çok büyük araştırma ve desteklerle sürdürülmektedir."

İnsanlığın Kurtuluşu "Güneş'e Giden Yol"da

Türkiye'nin yıllardır izlenen ulusal ve kamusal çıkarları gözetmeyen, yerli, yeni ve yenilenebilir enerji kaynaklarını yeterince değerlendirmeyen, planlamayı yok sayan,



dışa bağımlı enerji politikalarının olumsuz sonuçlarıyla karşı karşıya bulunduğunu ifade eden Naci Erçolak, nükleer santrallerin enerji arz eksikliğine ve dışa bağımlılığa alternatif olarak gösterilerek nükleer santral yapımı için adımlar atıldığını söyledi. Türkiye’de güneş enerjisi potansiyeli başta olmak üzere tüm yerli ve yenilenebilir enerji kaynakları yeterince değerlendirilmezken yeterli teknik altyapı ve mevzuat olmadan kamusal

denetimin dışlanarak dışa bağımlılığı arttıracak bir sürecin Mersin ve Sinop’ta başlamasını eleştiren Erçolak, enerjide dışa bağımlılığın azaltılmasının yerli, yeni ve yenilenebilir enerji kaynaklarının geliştirilmesini ve yaygınlaştırılmasını amaçlayan uzun, verimli ve kalıcı ulusal enerji politikalarının yürürlüğe sokulmasıyla ve devam ettirilmesiyle mümkün olduğunu savundu. Türkiye’nin yılda 2 bin 640 saat güneş aldığını, bu güneş enerjisinin toplam gücünün 1.3 milyar ton petrole eşdeğer olduğunu açıklayan Erçolak, “Güneş bizim için gücü ve boyutları hayal bile edilmesi imkânsız bir varlık. Hayatın kaynağı olan Güneş her yıl dünyaya 219.000 milyar kilovat saat enerji gönderiyor. Bu enerji günümüzde dünyada tüketilen enerjinin tam 2500 katı. Almanya’da bile yılda bir metrekareye gelen Güneş enerjisi yılda 100 litre petrole eşdeğer. Diğer bir deyişle Türkiye’de Güneş’ten inanılmaz miktarda enerji üretilebilir. İnsanlığın kurtuluşu ‘Güneş’e Giden Yolu’ bulabilme ve güneşe dayalı yeni bir uygarlık yaratabilme becerisine bağlı görünüyor. Doğa ile barışık yeni bir dünya görüşü olan Güneş uygarlığının ülkemizde başlayıp dünyaya yayılması için doğa ve sevgi değerlerine dayanan kültürümüzle bütün olanaklara sahibiz. Yeni uygarlığın hedefi kirli ve sağlıksız enerjiden vazgeçerek Güneş’e yönelmek olmalıdır” diye konuştu.

“DÜNYA ENERJİ SEKTÖRÜ RADİKAL BİR DEĞİŞİMİN EŞİĞİNDE”

Sempozyum açılışında konuşan MMO Yönetim Kurulu Başkanı Ali Ekber Çakar, enerjinin toplumsal yaşamın ve makina mühendislerinin ağırlıkla çalıştığı, ülke sanayisinin en temel girdisi olması nedeniyle Oda olarak enerji ve bağlantılı konularda bir dizi çalışma yürüttüklerini belirterek çalışmalar hakkında bilgi verdi. Elektrik üretimi açısından



dan yadsınmayacak potansiyele sahip güneş enerjisinin tartışılacağı etkinliğin, 6094 sayılı “Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanunda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun” sonrasında ve toplu başvurunun hemen öncesinde düzenleniyor olmasının bilgilerin paylaşılması ve sorunların, beklentilerin dile getirilmesi açısından önemli bir platform haline geldiğini savundu. Türkiye’nin güneş enerjisini sıcak su amaçlı kullanan önemli ülkelerden biri olduğunu belirten Çakar, “Güneş enerjisi dünyanın enerji ve iklim değişikliğiyle ilgili sorunları için dikkatlerini yönelttiği en önemli kaynaklardan biridir. Gelişmiş ülkelerde, Japonya’daki Fukushima nükleer santral kazasından sonra güneşten elektrik üretimi, politikalarda öncelikli ve tercih edilen bir kaynak haline gelmiştir. Güneş enerjisi günümüzde bütün dünyada en kapsamlı AR-GE çalışmalarının yapıldığı bir sanayi dalıdır. Bunun sonucunda daha önce konvansiyonel sistemlerle rekabet edemeyen güneşten elektrik üretim maliyetleri, çok hızlı bir şekilde düşmektedir. Dünya enerji sektörü radikal bir değişimin eşliğindedir. Özellikle fosil kaynaklara sahip olmayan ve enerjide dış bağımlılığı artan sanayileşmiş ülkeler bu değişim sürecinde hem güvenli enerji kaynaklarına yönelmek hem de yenilenebilir enerji teknolojilerini satarak bu yeni dönemde ekonomilerini güçlendirmek istemektedirler” diye konuştu.

Yenilenebilir Enerji Önemli Bir Ekonomik Yatırım
Çakar, gelişmiş ülkelerin hükümetlerinin “temiz enerji ekonomisi” olarak adlandırdıkları bu sektörü çok ciddi olarak desteklediklerini, Amerika’da Obama yönetiminin krizden çıkış için ilk ayırdığı 700 milyar dolarlık kaynak içinde yenilenebilir enerji ve enerji verimliliğine vereceği destekleri özel olarak belirttiğini ve bu desteklerin istihdamı canlandıracağını açıkladığını söyledi. Gelişmiş ülkelerin yenilenebilir enerji konusunu enerji güvenliğinin yanı sıra gelecek için önemli bir ekonomik yatırım, istihdam ve teknoloji egemenliği alanı olarak gördüklerini kaydeden Çakar, şu noktalara dikkat çekti: “Bundan sonra dünyanın güçlü ülkeleri bir yandan fosil kaynaklar

üzerindeki politik etkinliğini sürdürmeye çalışırken diğer yandan yeni teknoloji pazarındaki paylarını artırmak üzere de rekabet edecektir. Ülkemizde de yerli güneş enerjisi endüstrisinin gelişimini desteklemek üzere 6094 sayılı Kanun değişikliğiyle getirilen yerli üretime ilave teşvikler konusu özellikle güneş enerjisi sektörünün yeni gelişmeye başlaması itibarıyla önemli bir husustur. Türkiye yenilenebilir enerji potansiyelini değerlendirirken, ithal teknoloji ve ekipman için önemli bir paranın yurt dışına akması önlenilebilir. Yenilenebilir elektrik üretiminin yaygınlaştırılmasında teşvikli tarife uygulamasının yanı sıra yenilenebilir enerji konusunda bilincin artırılması, şebekeye girişi sınırlama, idari türde vb. engellerin kaldırılması da lisans ve izinlerde işlemlerin kolaylaştırılması veya sadeleştirilmesi, basit ve kolay anlaşılabilir prosedürlerin oluşturulması bu enerjilerin kullanımının yaygınlaştırılmasında önemli faktörlerdir.”

“Doğru Stratejiler Belirlenmeli”

Diğer taraftan güneşten elektrik enerji sistemlerinin çok fazla alana ihtiyaç duyduğunu, bugün için güneş santrallerinin tarım arazilerinin üzerinde baskı oluşturmasının çok muhtemel görüldüğünü işaret eden MMO Başkanı Çakar, bu konuda yeterli önlemin alınmadığını düşündüklerini ifade etti. Özel sektör yatırım yapsa da devletin düzenleyici uygulamalarının ve denetleyici rolünün önemli olduğunu savunan Çakar, “Son günlerde hidroelektrik santrallerin inşasında bölgede yaşayan insanların haklarını, yaşam alanlarını ve doğal çevreyi suistimal eden girişimlere tanık oluyoruz. Tarımsal alanları da yok eden girişimlerin neden olduğu sorunların bu alanda yaşanmaması için santral kurulabilecek alanların önceden belirlenerek bağlantı noktalarıyla birlikte duyurulması ve doğru stratejilerin belirlenmesi çok önemlidir. Türkiye yerli ve yenilenebilir enerji kaynakları açısından birçok güçlü yöne sahip bir ülkedir. Güneş enerjisiyle birlikte su, rüzgâr, jeotermal, hidroelektrik ve linyit kaynaklarımızdan elde edilebilecek kurulu güç olanaklarının iyi değerlendirilmesiyle ülkemizin yüzde 74’ler seviyesine ulaşan enerjide dışa bağımlılığını ciddi ölçülerde azaltması söz konusu olabilecektir. Elektrik İşleri Etüt İdaresi tarafından yapılan çalışmalarda teknik kapasitesi 405 milyar kWh, ekonomik potansiyeli 380 milyar kWh olarak tahmin edilen, güneşe dayalı elektrik üretim kapasitesi bütünüyle değerlendirilmeyi beklemektedir. Güneşe dayalı elektrik üretiminde son yıllarda kaydedilen çok hızlı gelişmelerin,

yatırım maliyetlerinde ciddi düşüşleri gündeme getirmesi Türkiye açısından değerlendirilmesi gereken bir husustur. Bugün tarihte güneş enerjisiyle anılan Mersin’de bu kaynağın ülkemize kazandırabileceklerini ve yöntemlerini konuşurken Türkiye’nin başka ülkelerin teknoloji pazarı olmadan, kendi araştırmacısı ve mühendisiyle bu kaynağı nasıl değerlendirebileceğini, hazır bu kaynağın en kısa sürede nasıl değerlendirilmesi gerektiğini de konuşmamız gerekiyor” dedi.

Yenilenebilir Enerji Stratejisi ve Faaliyet Planı Hazırlanmalı

Oda olarak dünyadaki teknolojik gelişmeleri göz önüne alarak, Türkiye koşullarına uygun bir Yenilenebilir Enerji Stratejisi ve Faaliyet Planının ivedilikle hazırlanmasını ve bu plan ve stratejilere uygun desteklerin ivedilikle yaşama geçirilmesini savunduklarını vurgulayan Ali Ekber Çakar, güneş enerjisi kullanımının geliştirilmesi tartışmalarının sadece elektrik açısından ele alınmasını da doğru bulmadıklarını belirterek, Türkiye’nin hemen her bölgesinin güneş enerjisinin termal kullanımı için çok önemli potansiyele sahip olduğunu belirtti. “Bu konuda gelişen yerli teknoloji de olmasına rağmen sadece elektrik üretimine odaklanmak, bu önemli kaynağın göz ardı edilmesine ve yeterince değerlendirilmemesine yol açmaktadır” diyen Çakar, konuşmasını şöyle sürdürdü: “Ayrıca güneş enerjisinden pasif düzenlemelerle yararı maksimize eden mimari pratiklerin yaygınlaştırılması için üniversitelerimize önemli görevler düşmektedir. Güneş enerjisinin bina ısıtmasında ve soğutulmasında ve endüstriyel proseslerde kullanılması ithal enerjinin azaltılması için çok önemlidir. Türkiye’de de teşvik edildiği takdirde, ısıtma sistemleri desteklenerek ithal doğal gazla olan bağımlılığımızı azaltabilmek mümkündür. Sempozyumumuzun bu konuda yapılması gerekenler için açılımlar geliştirmesini diliyoruz. Bu noktada ülkemiz yetkililerini dışa bağımlı enerji politikalarından uzaklaşmaya, kamusal planlama ve üretimi esas almaya, yerli kaynak kullanımına öncelik vermeye ve zam kolaylığından uzaklaşmaya davet ediyorum. Enerji antlaşmaları ülke çıkarları lehine düzenlenir, elektrik enerjisi üretiminde ulusal, kamusal kaynaklar ile yeni ve yenilenebilir enerji kaynaklarına ağırlık verilir, enerji verimliliği sağlanır ve ülke ölçeğinde meslek odalarının da içinde yer alacağı bir Master Plan uygulanırsa, emin olalım ki dışa bağımlılık kırılabilir, elektrik fiyatları düşürülebilir ve enerji yönetimi başarılabilecektir.”

6. ULUSAL HİDROLİK VE PNÖMATİK KONGRESİ VE SERGİSİ GERÇEKLEŞTİRİLDİ

TMMOB Makina Mühendisleri Odası adına İzmir Şube ve İstanbul Şube sekreteryalığında bu yıl altıncısı düzenlenen Ulusal Hidrolik ve Pnömatik Kongresi ve Sergisi (HİPKON), 12-15 Ekim 2011 tarihleri arasında, İzmir'de MMO Tepekule Kongre ve Kültür Merkezi'nde toplandı.

34 kurum ve kuruluş ile sektörel basın kuruluşu tarafından desteklenen HİPKON süresince 17 oturumda 36 bildiri sunuldu. Kongrede; bir konferans, bir panel, 2 yuvarlak masa toplantısı, 2 söyleşi, bir ödül töreni, 12 atölye çalışması, 5 kurs ve bir forum gerçekleştirildi, 594 sayfalık bildiriler kitabı ve 30 sayfalık Mevcut Durum Analiz Kitabı da yayın dünyasına kazandırıldı. Kongre, 611 kayıtlı delege, 243 kayıtlı kurs katılımcısı, 334 kayıtlı atölye çalışması katılımcısı olmak üzere toplam 1188 mühendis, teknik eleman, üniversite ve meslek lisesi öğrencisi tarafından izlenirken, sektörde ürün ve hizmet üreten 40 kuruluşun katıldığı sergi ise 2000'i aşkın kişi tarafından ziyaret edildi. Kongrede ayrıca üniversite öğrencilerini teşvik amacıyla düzenlenen "Üniversite Öğrencileri İçin Hidrolik- Pnömatik Proje Yarışması" ödül töreni de düzenlendi ve dereceye giren öğrenciler ödül töreni sırasında projelerini sundular.

Kongre, İzmir Flamenko Dans ve Müzik Atölyesi "Flamenko Esmirna" gurubunun gösterisiyle başladı. Kongrenin açılış konuşmaları ise Makina Mühendisleri Odası (MMO) İzmir Şube Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Özsakarya, Kongre Yürütme Kurulu Başkanı Ertan Soy-

dan, MMO Yönetim Kurulu Başkanı Ali Ekber Çakar, Akışkan Gücü Derneği (AKDER) Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Kurtöz, İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü (İYTE) Rektörü Prof. Dr. Mustafa Güden ve İzmir Büyükşehir Belediye Başkanlık Danışmanı Muzaffer Tunççağ tarafından yapıldı.

"SEKTÖRDE ETKİN BİR PLATFORM OLUŞTURMAYI AMAÇLIYORUZ"

Kongre açılışında konuşan MMO İzmir Şube Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Özsakarya, mühendislik, mimarlık, şehir plancılığı ve TMMOB'nin mesleki etik ilkelerine değindi. "Bundan sonra da 'ben yaptım oldu' anlayışıyla plansız ve projersiz yapılan, düştüğü yerden bir avuç toprak alma gayretiyle yürütülen çalışmalara karşın, gözden çıkarılmak istenen mühendis, mimar ve şehir plancısı ve yüreği ülke sevgisiyle dolu yurttaşları ile tekniği, bilimi ve hukuku öncelikleri olarak kabul eden anlayışla çalışmalarını devam ettirecektir" tepkisinde bulunan Özsakarya, Oda olarak hükümeti ve yerel yöneticileri İzmir adına şehircilik kurallarına, bilimsel temellere, plan ve programlara dayanan, halkın yararına olan, sorun değil çözüm

üreten, kentliyle paylaşılan projeler üretmeye çağırıldıklarını belirtti. MMO olarak 1999 yılından bu yana düzenledikleri Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongreleriyle demir-çelik, makina, inşaat, otomotiv, gemi inşa, savunma, gıda, tekstil, kimya, plastik ve ambalaj sanayinin önemli ekipman ve malzemelerini üreten ve ithal eden, projelendiren, mühendislik uygulamalarını gerçekleştiren ve satış sonrası hizmetlerini yürüten hidrolik-pnömatik sektöründe bilginin paylaşımı için etkin bir platform oluşturmayı amaçladıklarını ifade eden Özsakarya, Kongre çalışmaları hakkında şu bilgileri verdi: "Bugüne dek düzenlenen beş kongremize, 3 bin 586'sı kayıtlı delege olmak üzere



toplam 6 bin 650 kişi katılırken, söz konusu kongrelerde 177 bildiri sunumu, 7 panel, 39 atölye çalışması, 1 yuvarlak masa toplantısı, 4 kurs ve 3 sabah toplantısı gerçekleştirildi. Kongremizle birlikte düzenlenen sergimizde ise 386 firma katılımcı olarak yer aldı. Bir kez daha ev sahipliğini yaptığımız kongremiz, bugüne dek akademisyeninden sanayicisine, uygulayıcısından bu alanda eğitim alan öğrencisine sektörün kendi içinde iletişim kurmalarına olanak tanırken, eksikliği hissedilen Türkçe yayınları sektöre kazandırdı. Sektörle ilgili düzenlenen yasa, yönetmelik ve standartlara yönelik çalışmalara müdahil oldu. Sergimizin de katkısıyla sektör firmaları arasında iletişim güçlendi. İçinde bulunduğumuz 2011 senesinin Odamız adına kongreler, sempozyumlar ve sergiler yılı olması bize büyük bir mutluluk ve gurur veriyor. Böylesi ufuk açıcı kongre, sergi ve sempozyumlarla hem sektörel sorunları tartışıp üyelerimiz ve sektör bileşenleri arasındaki iletişimi kuvvetlendirdiğimizi, hem de İzmir'in kongreler, fuarlar ve sergiler şehri olmasına katkıda bulunduğumuzu düşünüyoruz."

"KONGREYİ BİR UYGULAMA OKULU GİBİ TASARLADIK"

Kongre açılışında konuşan Kongre Yürütme Kurulu Başkanı Ertan Soydan da kongreye ilgili bilgiler vererek, şu açıklamalarda bulundu: "Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi ve Sergisi'nde bu yıl da açılış konferansı, bildirileri, atölye çalışmaları, kursları, paneli, yuvarlak masa toplantıları, söyleşileri, forumlarıyla dinamik bir kongre programı oluşturmayı hedefledik ve 6. Ulusal Hidrolik Pnömatik



Ekim 2011

Kongresi'ni bir uygulama okulu gibi tasarladık. Bu doğrultuda 12 atölye çalışması, 5 kurs, 2 yuvarlak masa toplantısıyla işletmelerde günlük akış sırasında karşılaşılan sorunlar ve onların çözüm yolları konularındaki deneyimler uzman meslektaşlarımız tarafından katılımcılara aktarılacak. Kongre kapsamında düzenleyeceğimiz paneller imalat, ihracat, ithalat, AR-GE/ÜR-GE, standardizasyon, mesleki etik, örgütlenme, eğitim gibi konularda sektörün bugünkü ve gelecekteki durumunu ortaya koymayı amaçlıyoruz. Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongrelerinin ilki düzenlediğimiz tarih olan 1999 yılından bu yana geçen sürece bakıldığında; kongrelerin hidrolik pnömatik meslek alanının gelişmesine olan katkıları belirgin olarak gözlenmektedir. Bugün birçok üniversitede bu alanda hidrolik pnömatik konularında seçilmiş dersler verilmektedir. AKDER tarafından oluşturulan eğitim merkezi Ulusal Akışkan Gücü Eğitim Merkezi'nin verdiği eğitimlere katılan kişi sayısı 400'ün üzerindedir. Makina Mühendisleri Odası eğitim programlarında hidrolik, pnömatik ve otomasyon önemli bir yere sahiptir. Ara teknik eleman yetiştiren meslek lisesi ve meslek yüksekokulları ile sektör firmalarının ilişkileri gelişmektedir. Bütün bu gelişmelere altıncısını düzenlediğimiz Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongrelerinin önemli katkısı olmuştur."

"SEKTÖR BOYUTUMUZ GELİŞMİŞ ÜLKELERİN ÇOK ALTINDA"

Kongre açılışında konuşan MMO Yönetim Kurulu Başkanı Ali Ekber Çakar ise tamamen bir mühendislik alanı olan hidrolik pnömatikçe ilişkin 10 yıldan beri düzenledikleri kongrelerin ürün tasarımından imalata, kullanım alanlarına, satış ve bakım hizmetlerine kadar sürecin her aşamasında üyelerinin görev yaptığı sektörün geliştirilmesi ve korunması açısından öncü bir rol üstlendiğini ve önemli



işlevleri yerine getirdiğini belirtti. Bu sayede sektör içinde iletişimin oluşmasının sağlandığını vurgulayan Çakar, bu alanda çalışan kişi, kuruluş ve kurumların sektör denilebilecek bir bütünün parçası olduklarını fark ettik-

lerini savundu. Mühendislik uygulamalarının, AR-GE, inovasyon ve yerli üretimin önemini anlaşıldığını kaydeden Çakar, sektörün ilk örgütlerinden olan AKDER'in kongre platformlarının katkısıyla geliştiğini, yasa, yönetmelik ve standartlara yönelik çalışmaların başladığını ifade etti. Kongrelerin akademik dünyada yarattığı etkiyle makina mühendisliği bölümlerinde hidrolik pnömatiğin seçmeli ders olarak verilmeye başlandığını dile getiren Çakar, basılı ve yazılı eser geleneği bulunmayan bu alanda çok az olan Türkçe yayın sayısının arttığını ve sektörel yayın hareketliliğinin oluştuğunu söyledi. Bu kapsamda Oda'da da beş bildiri ve beş sektörel sorunların tartışıldığı panel kitabının yanı sıra "Pnömatik İletim Temel Bilgileri", "Hidrolik Devre Elemanları ve Uygulama Teknikleri", "Pnömatik Devre Elemanları ve Uygulama Teknikleri", "Basıncılı Hava Tesisatı", "Hidrolik Pnömatik Türkçe-Almanca-İngilizce Sözlük" yayınlandığını, bunların dışında asansör tesisat, otomatik kontrol ve diğer uzmanlık alanlarıyla ve hidrolik pnömatikle bağlantılı çok sayıda kitap basımının yapıldığını ifade ederek, "Tüm bunların 9-10 yılda gerçekleşmiş olması çok önemlidir, gurur vericidir" dedi.

Durgunluk Dönemi Kapıda

Bu gelişmelere karşın bizi kuşatan ve içinde bulunduğumuz genel ve özel koşulları da gerçekçi bir biçimde paylaşmaları gerektiğini düşündüklerini belirten Ali Ekber Çakar, dünyayı saran krizin ülkemize yansımaları ile Türkiye ekonomisinin yapısal sorunlarının, daha özelden imalat sanayi, makina imalat sanayi ve hidrolik pnömatik sektörünün sorunlarının iç içe geçtiğini saptamak durumunda olduklarını işaret ederek şöyle konuştu: "Bu çerçevede 31 yıllık serbestleştirme sürecinde sanayide sübvansiyonların büyük ölçüde kaldırıldığı, KİT yatırımlarının durdurulduğu, büyük ölçekli sanayi kuruluşlarının özelleştirildiği, sabit sermaye yatırımlarında gerileme yaşandığı, Gümrük Birliği hedefleri doğrultusunda tüm sektörlerde korumacılığın asgariye indirildiği, sanayimizin eşitsiz koşullarda küresel rekabete açıldığı birer gerçektir. İşte bu olgu ve süreçlerin koşullamasıyla, sanayi genelinde öz kaynaklardan çok ithal kaynaklar girdi olarak kullanılmış, küresel güçlerin dayattığı iş bölümü ile fason üretim ve taşeronlaşma egemen kılınmış, kaynak tahsisinin iç ve dış piyasalar yoluyla sağlandığı bir modele geçilmiştir. Geline nokta istihdam yaratmayan ve gerçekte sıcak para destekli sözde 'büyüme' yıllarından ekonomi-

nin ölçeğinin küçüleceği, cari açık sorunuyla boğuşulacağı bir durgunluk dönemine girilmektedir. Hidrolik pnömatik girdilerini yaygın olarak kullanan demir-çelik, makina imalat, iş ve inşaat makinaları, otomotiv, savunma, gıda, ambalaj, gemi inşa, sağlık, barajlar, otomasyon ve robot teknolojileri gibi sektör, teknoloji ve faaliyet alanlarının bu olumsuz koşullardan etkilenmesi ve bu etkilerin sürececek olması kaçınılmazdır. Türkiye'nin hidrolik pnömatik sektörünün teknoloji kullanımı ve projelendirme açısından dünyanın gerisinde kaldığı söylenemez. Hatta sistem üretme noktasında oldukça iyi durumda olduğumuzu söylemek mümkündür. Ama üretim açısından aynı durum söz konusu değildir. Bu noktada sektörün ana sorunları yerli üretim, AR-GE, sektörle ilgili teknolojik ve endüstriyel birikim, sermaye/finansman ve kalifiye iş gücü yetersizlikleri ile yüksek girdi maliyetleri, ithal ürünlerin yerli üretime göre pazar paylarının yüksek oluşu ve dışa bağımlılık ile düşük verimlilik olarak sıralanabilir. Yerli üreticilerin ihracatta yaşadıkları sorunlar ve çoğunluğu KOBİ düzeyinde olan bu firmaların kamu desteklerinden yararlanmaları ve bilgilendirilmeleriyle ilgili ciddi eksiklikler yaşanmaktadır. Uzak Doğu'dan gelen denetimsiz, standartlara uygun olmayan ürünler de yerli üretimi olumsuz etkilemektedir. Ülkemizdeki hidrolik pnömatik sektör boyutu gelişmiş ülkelerin çok altındadır. Makina imalat sanayinde, uluslararası kriterlere göre hidrolik pnömatik ekipmanlarının kullanım oranı yüzde 10 düzeyinde olması gerekirken, bu oranın çok daha düşük seviyelerde olduğu bilinmektedir."

Yerli Devre Elemanları Yeterince Kullanılmıyor

İzlenen bilim, teknoloji ve sanayi politikaları sonucu bugün yerli üretimde yüzde 65 oranında ithal girdi kullanıldığını, makina imalat sanayinde iç pazar talebinin yüzde 55'inin ithal makinalarla karşılandığını işaret eden MMO Başkanı Çakar, makina üreticilerinin yerli devre elemanlarını yeterince kullanmadığını kaydetti. Çakar, gerekli önlemler alınmazsa çoğu KOBİ niteliğindeki birçok iş yerinin tekrar üretimini durduracağı, kapanma ya da büyük firmaların isteklerine tabi olma seçeneğiyle yüz yüze kalacağı uyarısında bulundu. Sektörün içinde bulunduğu sorunlara yetmişmiş eleman eksikliği açısından da bakmak gerektiğini dile getiren Çakar şöyle konuştu: "Meslek liselerinde ve teknik liselerde hidrolik pnömatik bölümleri bulunmakta ve nispeten uygulama ağırlıklı eğitimler verilmektedir. Ancak hidrolik pnömatik teknolojisi o denli

hızlı gelişmektedir ki, öncelikle eğitim kadrolarının sektördeki teknolojik gelişmeleri yakından izleyebilmeleri gerekmektedir. Odamız ve sektörel kuruluşların yaptığı, yapacağı çalışmalara üniversiteler ve sektörün vereceği destekle, sektörün bu konudaki eksiklerinin üzerine gidilebilecektir."

"Dışa Bağımlı Politikardan Vazgeçilmeli"

Üniversiteler ve meslek yüksekokullarının laboratuvar olanakları bakımından teknik liseler kadar şanslı olmadığının da saptanması gerektiğini savunan Ali Ekber Çakar, hidrolik pnömatik eğitiminin, kongrelerin de katkısıyla üniversitelerde son yıllarda seçmeli ders olarak verilmeye başlandığını belirtti. Son yıllarda AKDER ve Oda tarafından düzenlenen eğitimlerle eğitim konusunun biraz daha yaygınlık kazandığını ifade eden Çakar, Türkiye'de yerli üretimin artmasının ilgili sektörlerin üretim kapasitelerini arttırmaları, kapasitelerini tam kullanmaları ile ithalata yüklenmemek ve dışa bağımlılıktan kurtulmakla olanaklı olduğunu savundu. Sektörün gelişiminin bu önlemler ve yatırımlarla sağlıklı temellere kavuşacağını altını çizen Çakar, "Yenilikçiliğe önem vermeyen, imal ettiği ürünleri devamlı olarak geliştirme çabasında olmayan, pazar ihtiyaçlarını gözleyip yeni modelleri programa almayan,

bunları gerçekleştirmek için bünyesinde mühendis istihdam etmeyen kuruluşların ciddi sıkıntılar yaşamaları ve zorunlu olarak imalattan çekilmeleri veya fason üretime yönelmeleri kaçınılmazdır. Benzer bir şekilde CE işareti uyum çalışmaları da çok önemli bir mühendislik konusudur. Dışardan alınacak danışmanlık hizmetiyle bu işleri yürütmek, her yeni model için yeniden hizmet almak çok pahalı bir yöntemdir. Bu nedenle krize karşı firmalarımızda son yıllarda artan mühendis istihdamının düşmemesini ve artarak devam etmesini diliyorum. Bizce çözüm yolu açıktır ve Türkiye'nin önünde tek seçenek bulunmaktadır. Bunun için bu ülkeyi yönetenler her şeyden önce bütün bu olumsuz gidişin nedeni olan dışa bağımlı, küresel sermaye güdümlü politikardan vazgeçmelidir. Yatırımlar arttırılmalı, özelleştirme uygulamalarıyla devletin küçültülmesi saplantısından vazgeçilmeli, ithalat politikaları gözden geçirilmeli, yerli yatırımcı özendirilmeli ve korunmalı, devletin ekonomideki yönlendiriciliği artırılmalı, planlama yönelimi benimsenmelidir. Eksenine insanların mutluluk ve refahını, sosyal devlet anlayışını oturtan, öz kaynak ve birikimlerimize, bilim ve teknoloji politikalarına dayalı bir sanayileşme ve kalkınma planı uygulamaya konulmalıdır" dedi.

EKONOMİST MUSTAFA SÖNMEZ: "KRİZDE İKİNCİ DİP YOLDA"

6. Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi ve Sergisi'nin açılış konferansına konuşmacı olarak katılan ekonomist Mustafa Sönmez, ekonomik kriz sürecinde "ikinci dip"i yaklaştığını belirtti.



Kongrede, "Dünyadaki ve Ülkemizdeki Ekonomik Durumun ve Gelecek Beş Yılın Değerlendirilmesi" başlıklı konferansta konuşan Mustafa Sönmez, hiçbir coğrafyanın kendini krizden kurtaramadığını ifade ederken "Dünya ekonomisinde krizler, 1980 sonrasında sık-

laştı. 2008 krizinden sonra toparlanma cılız kaldı ve krizde ikinci dip yolda" dedi. İçinde bulunduğumuz 2011 yılının, krizin ikinci aşamasına girişin habercisi olduğunu belirten Sönmez, işsizlik oranının kriz öncesine göre ABD'de yüz-

de 5, Avrupa'da ise yüzde 3 arttığını kaydetti. Sönmez, ABD ekonomisinin kriz öncesinde milli gelirin yüzde 2'si kadar açık verirken, bugün bu oranın yüzde 10'a çıktığına dikkat çekerek, sözlerini şöyle sürdürdü: "ABD'nin dünya geliri üzerindeki payı yüzde 23 oranındayken, 'BRIC' olarak tanımladığımız Brezilya, Rusya, Hindistan ve Çin'in gelirdeki payı yüzde 18'e yükseldi. Bu ülkelere dair üzücü olan şey ise söz konusu dörtlünün askeri harcamaları 1995 yılında ABD'nin harcamalarının yüzde 21'i iken bugün bu rakamın yüzde 33'e yükselmesi. Türkiye'nin dış ticaret açığı 2003-2011 yılları arasında yüzde 360 büyüdü. Türkiye şu anda dünyanın en yüksek cari açık veren ülkelerinden. IMF'e göre Türkiye ekonomisi 2012 yılında yüzde 0.5 daralacak. Yine IMF'e göre krize en yakın olan ülke Türkiye. Türk Lirası, 2011'in ilk 9 ayında dolar karşısında yüzde 15 değer kaybetti. Ülkemizde resmi işsizlik oranı yüzde 10 iken, tarım istihdamı gerçek işsizlik rakamlarını

gizliyor ve gerçek rakam yüzde 19'a yaklaşıyor. İzmir'de kriz öncesinde işsizlik oranı yüzde 11.8'di, şimdiye bu rakam yüzde 15.1'e yükselmiş durumda.”

Sönmez, Türkiye'de büyümenin sıcak para girişiyle sağ-

landığını ve bunun yerli üretimi ve istihdamı zayıflatan sağlıksız bir büyüme olduğunu vurgularken, İstanbul-Marmara odaklı büyümenin bölgesel eşitsizlikleri arttırarak iç barışı tehdit ettiğini söyledi.

HİDROLİK PNÖMATİK SEKTÖRÜNÜN DURUMU PANELDE TARTIŞILDI

6. Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi ve Sergisi'ne katılan firma temsilcileri, “Ülkemizde Hidrolik Pnömatik Sektörünün Bugünü ve Yarını” konulu panelde buluştu. Kongre Yürütme Kurulu Başkanı Ertan Soydan yöneticiliğindeki panele; Mehmet Kurtöz (Akder/Kurtman), Tayfun Günel (Bosch Rexroth), Hüseyin Taşkın (Hema), Serpil Uzun (Parker), Haydar Atılğan (Kastaş) ve Hakkı Akçalar (Vema) konuşmacı olarak katıldı.

Panelin ilk konuşmacısı olan Mehmet Kurtöz, sektörün sorunlarının sanayinin genel sorunlarından bağımsız düşünülmemeyeceğini belirtti. Sektörde ithalatçı firmaların yanı sıra üretici ve ihracatçı firma sayılarının da arttığının gözlemlendiğini ifade eden Kurtöz, “Son yıllarda gelişme göstermekle birlikte, sektörün bugünkü durumunun çok iyi olduğunu söyleyemeyiz. Bunun nedeni ülkemizin bir sanayi politikasının olmamasıdır. Türkiye, hangi konularda gelişeceğini bilmemektedir” diye konuştu. “İthal ürün hayranlığı”nın sektördeki önemli sorunlardan olduğuna dikkat çeken Kurtöz, sözlerini şu şekilde sürdürdü: “Tüm sektörlerdeki kamu ihalelerinde yerli ürün kullanımı teşvik edilmeli, ihracat yapan yerli firmalar desteklenmeli, üretim ve istihdam üzerindeki yükler azaltılmalıdır. Sektördeki firmalar iş birliği yaparak ortak AR-GE laboratuvarları açmalı. AKDER olarak başladığımız noktanın çok daha ilerisinde olmamıza rağmen sektörü tamamen kapsayıp kapsamadığımız tartışılabilir. Sektörün yüzde 70-75'ini kapsayan derneğimiz bunu daha ileriye taşımalıdır.”

Bosch Rexroth'u temsilen konuşan Tayfun Günel da sek-

törde dışarıyla rekabet koşullarının oluşturulması gerektiğini dile getirerek, bu koşullardan öncelikli olanlarının uygun maliyet ve satış sonrası hizmet olduğunu söyledi. Hema temsilcisi Hüseyin Taşkın ise firmalarının geçmişten bugüne kat ettiği mesafeyi anlatan bir konuşma gerçekleştirdi.

Panelin bir diğer konuşmacısı olan Parker temsilcisi Sibel Uzun, global organizasyonlarda üretim merkezlerinin birden fazla olduğunu vurgularken, “Global kontratlar, tüm sanayicilerimiz için önemli bir referans kaynağı oluşturmaktadır. Global firmalarda AR-GE faaliyetlerine ayrılan bütçe, lokal firmalarla karşılaştırılamayacak kadar yüksektir” şeklinde konuştu.

Son 12 yılda Türkiye'de makina imalat sanayisinin büyük bir hızla büyüdüğünü söyleyen Kastaş temsilcisi Haydar Atılğan, büyük yatırımlarda ana ve yan sanayinin iş birliği yapmasının kaçınılmaz olduğunu söyledi. Atılğan, hidrolik pnömatik sektörünün en büyük amaçlarından birinin üniversitelerden birinde ‘akışkan mekanıği bölümü kurulması’ olması gerektiğini ifade ederken, 2015 yılından itibaren sektörde büyüme beklenmediğini sözlerine ekledi.

Panelin son konuşmacısı olan Vema firmasından Hakkı Akçalar da firma olarak amaçlarından birinin yerli malı fobisini kırmak olduğunu altını çizdi. Akçalar, yerli ürünlerin kullanımı konusunda en cesaret kırıcı etkenin kalitesiz ve taklit ürün üretimi olduğuna dikkat çekerken, “Hiçbir etik kaygısı olmayan pervasız kuruluşların mevcudiyeti, yerli sektörün gelişmesinin önündeki en önemli engellerdendir” ifadelerini kullandı. Panel, konuşmaların ardından soru-cevap bölümüyle sona erdi.



V. BAKIM TEKNOLOJİLERİ KONGRESİ VE SERGİSİ SAKARYA'DA GERÇEKLEŞTİRİLDİ

TMMOB Makina Mühendisleri Odası adına Kocaeli Şube tarafından bu yıl beşincisi düzenlenen Bakım Teknolojileri Kongresi ve Sergisi, 14-16 Ekim 2011 tarihleri arasında Sakarya Üniversitesi Kültür ve Kongre Merkezi'nde gerçekleştirildi.

Kongre 17 kurum ve kuruluş tarafından desteklendi. Kongre süresince iki ayrı salonda 12 oturumda 37 bildiri sunuldu. Kongre boyunca bir açılış oturumu ve bir kapanış oturumuyla birlikte 12 kurs gerçekleştirildi.

Kongre boyunca düzenlenen sergiye, sektörde ürün ve hizmet üreten 30 kuruluş katıldı. Kongreyi 260'ı kayıtlı delege olmak üzere toplam 650'yi aşkın mühendis, teknik eleman ile üniversite öğrencisi izledi, sergi de yaklaşık 785 kişi tarafından ziyaret edildi.

Kongrenin açılış konuşmaları Makina Mühendisleri Odası (MMO) Kocaeli Şube Yönetim Kurulu Başkanı Nedim Kara, MMO Yönetim Kurulu Başkanı Ali Ekber Çakar, Sakarya Makine İmalatçıları Derneği Başkanı Metin Kar, Sakarya Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Muzaffer Emes ve Sakarya Milletvekili Engin Özkoç tarafından yapıldı.

“BAKIM MÜHENDİSİNE HER ZAMANKİNDEN FAZLA İHTİYAÇ VAR”

Kongre açılışında konuşan MMO Kocaeli Şube Yönetim Kurulu Başkanı Nedim Kara, bir sistemin işlevini sürdürmesini, mümkün olan en yüksek verimle çalışmasını sağlamak için gerekli düzeltmeleri uygulamak amacıyla gerçekleştirilen hizmetlerin bütünü olarak tanımlanan bakımın, sistemlerde ani arızalar ortaya çıkmadan gerekli koruyucu faaliyetleri düşük maliyetlerle yürütmeyi de kapsadığını belirtti. Günümüzde rekabet ortamının işletmelerin eldeki varlıklarını ekonomik biçimde korumasını ve devam ettirebilmesini zorunlu hale getirdiğini kaydeden Kara, sistemlerde oluşan arızalar ve aksaklıklar nedeniyle büyük can ve mal kayıplarıyla birlikte çevresel felaketlerin de oluşabildiğini ifade etti. İşletmelerin sürdürülebilirliğinin sağlanması açısından bakımın artık büyük önem kazandığını vurgulayarak, “Bu alanda eğitilerek belgelendirilmiş bakım



mühendisi personele her zamankinden daha fazla ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle Kongre süresince işletmelerde bakım mühendisinin önemine özellikle vurgu yaparak, kongremizin ana teması olan ‘Bakım Güvenirliği’ konusunu ele alıp tartışmak ve sonuçlar çıkarmak istemekteyiz. Günümüzde kalite ve güvenlik, ticari ve endüstriyel süreçlerde başarıya ulaşmanın anahtar sözcükleri haline gelmiştir. Bir sistemin güvenilirliğinin sağlanması ve sürdürülebilirliğinin gerçekleştirilebilmesi için mutlaka bir Bakım Yönetim Sistemine ihtiyaç duyulmaktadır. Bakım yönetim sistemleri ise güvenilirlik için tasarım, uygun kalite talimatlarının oluşturulması ve hata verileri ile hata analizleri gibi birçok konuyu kapsamaktadır. Kongremizde bakım güvenilirliği çatısı altında Bakım Yönetim Sistemleri, Bakım Teknolojileri ve Uygulamaları, Bakım Mühendisliği ve Bakımda Maliyet Analizleri de ele alınıp tartışılacaktır” diye konuştu.

“Bakım Mühendisliği Geleceğin Mesleklerinden Biri”

Kongre hazırlık sürecinde çalışmalarını yürüttükleri bakım mühendisliği alanında çalışan veya çalışacak meslektaşlarının eğitime yönelik çabaları çok önemsediklerini vurgulayan Kara, bu süreçte Oda'nın bakım mühendisi uzmanlık eğitimleri konusunda bir hayli yol alacağına inandıklarını ifade etti. Bunun, sanayinin başkenti olan bölgedeki üniversitelerin ilgili bölümlerinde bakım mühendisliğine yönelik seçmeli derslerin konulmasına da yol açabileceğini savunan Kara, bu konudaki çalışmalarda



üniversitelerle her zaman dayanışma arzusunda olduklarını dile getirdi. Türkiye’de bugüne kadar birçok işletmede bakım uygulamalarının göz ardı edildiğini kaydeden Nedim Kara şöyle konuştu: “Hatta bu konuda gerekli eğitim almamış, gerekli donanımına sahip olmayan kişilerden fayda beklenmiştir. Oysa ki, bakım uygulamaları ilgili akademik eğitim görmüş personel tarafından sistematik olarak hayata geçirilmesi, üretimle ilgili teknik ve ekonomik birçok kaybin önlenmesinde rol oynayacaktır. Ülke sanayisinin rekabet gücünün artırılabilmesi için bakım politikası ve bakım mühendisliği çalışmalarının faaliyete geçirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle bakım mühendisliğini geleceğin mesleklerinden biri olarak ifade etmek yanlış olmayacaktır. Bakım mühendisliğinin özellikle, hava-tren yolu taşıtları bakımı, otomotiv endüstrisinde bakım, enerji üretim sistemleri ve iş makinelerinde bakım konularında öne çıkacağını söylemek mümkündür.”

“BAKIM MÜHENDİSLİĞİ ALANINDA ÖNEMLİ BİR BİRİKİM SAĞLADIK”



Kongre açılışında konuşan MMO Yönetim Kurulu Başkanı Ali Ekber Çakar, Oda’nın diğer bütün uzmanlık alanlarıyla ilgili dallarda olduğu gibi bakım teknolojilerine yönelik olarak da geliştirici çalışmalarda bulunmayı temel görevlerinden biri olarak gördüğünü, Bakım Teknolojileri Kongrelerini de bu çerçevede düzenlediğini

ifade etti. Alanında en kapsamlı ve en nitelikli etkinlik olan bu kongreyle Oda’nın sanayi ve hizmetler alanının görünmeyen bir yüzüne ışık tuttuğu için akademisyen ve uzmanlarla birlikte haklı bir gururu paylaştığını vurguladı. Ülkemiz açısından makina ve üretim ara girdilerinde dışa bağımlılığın arttığı, teknolojideki gelişmelerin takibinin vazgeçilmez olduğu, işletme maliyetlerinin arttığı, rekabetin uluslararası planda kızıştığı günümüzde makina ve tesislerin arızasız, sorunsuz, verimli ve uzun ömürlü çalıştırılabilmesinin doğru ve planlı bir bakım yaklaşımıyla mümkün olduğunu kaydeden Çakar, “Bilindiği üzere mühendislerin bir bölümü, tesis ve işletmelerde ‘bakım mühendisi’ olarak çalışmaktadır. Diğer yandan panelde de değineceğim üzere, bir işletme veya sistemin güvenilirliğiyle ilgili gelişmeler de yaşanmakta ve bakım mühendis-

liği ‘güvenirlilik mühendisliği’ gibi yeni terimlerle de tanımlanabilmektedir. Makina Mühendisleri Odası, bu kongre ve benzer diğer etkinlikleri sonucunda ‘bakım mühendisliği’ ile ilgili önemli bir birikim sağlamış durumdadır. Bu birikimden hareketle ‘bakım mühendisliği’ eğitim ve belgelendirilmesine yönelik çalışmalarımızın olgunlaşmış bulunduğunu burada memnuniyetle dile getirmek isterim. Diğer yandan ‘bakım mühendisliği’ konusunda taraflarca ortak bir dil geliştirilmesi ve günümüzde eğitimin sürekliliği tartışılmaz bir konudur. Bakım mühendisi ve her kademedeki bakım personeli, teknolojik gelişmeler göz önünde bulundurularak sürekli eğitilmeli ve gelişmelerine önem verilmelidir” dedi.

“Yaşam Boyu Eğitimi Zorunlu Görüyoruz”

Bakım konusundaki çalışmaların kavramsallaştırılması, etkinleştirilmesi, yaygınlaştırılması, sürekliliğinin sağlanması ve uygulanması için gerekli mesleki eğitimin ve bu kongrede örneği görüldüğü gibi katılımcı platform faaliyetlerinin sürdürülmesi gerektiğini savunan Çakar, yerel ve merkezi yönetimlerce de bu çalışmaların desteklenmesi gerekliliğini belirtti. Gerek bu nedenle gerekse mesleki formasyonun yaşam boyunca geliştirilmesi gerekliliğinden hareketle Oda’nın tüm mesleki uygulama alanlarında ve makina mühendisliğinin temel fonksiyonlarından biri olan bakım alanında çalışacak üyelerin konularında yeterli bilgi ve deneyime sahip olması gerekliliğini savunduğunu ifade eden Çakar şöyle konuştu: “Odamız, lisans eğitiminin meslek içi ve hizmet içi eğitimlerle desteklenmesini ve yaşam boyu eğitimi zorunlu görmektedir. Bu nedenle bakım teknolojileri alanındaki yayın eksikliğini giderecek birçok kitap yayımlıyor ve Meslek İçi Eğitim Merkezleri kanalıyla düzenlediğimiz seminer ve kurslarla üyelerimizi bilgilendirmeye çalışıyoruz. Ülke genelinde çağdaş eğitim donanımları ve mekanlarda hizmet sunan MİEM’lerimiz artık bir okul kimliğine kavuşmuş olup 111 farklı noktada ve aynı anda yaklaşık üç bin üyemize hizmet verebilecek bir kapasiteye sahiptir. Belgelendirme faaliyetleri için Oda Merkezi’nde oluşturduğumuz Personel Belgelendirme Kuruluşumuz da ilgili AB standardı kapsamında TÜRKAK’a akredite ettirilmiştir. Böylece düzenlenen belgelerin uluslararası tanınırlığı konusunda önemli bir adım atılmıştır. Odamız bakım bilincinin işletmeler ve sanayide yerleşmesiyle işçi sağlığı ve güvenliği, enerji tasarrufu ve işletme yönetimi gibi konular arasında bağ kurmak gerektiğine inanmaktadır. Bizce bakım, yalnızca üretim açısından ele alınmamalı, işçi sağlığı, iş güvenliği, enerji verimliliği ve çevre açısından da önemsenmelidir. Bakımlı bir tesiste iş kazalarının da minimum olacağı

gerçeğinden hareketle işçi sağlığı ve iş güvenliği açısından ölümlü iş kazalarında Avrupa’da ilk sırada bulunan ülkemizde bakım esprisinin ilgili bütün taraflar açısından önemsenmesi gerekmektedir. Kısaca, denetim mekanizması olmadan bakımsız bir makina veya sistemden dolayı gerçekleşen kazaların, can, mal ve iş kayıplarının önlenmesi mümkün değildir. Dolayısıyla bakımlı bir sistemi işletmek, kamu çıkarını gözetmenin temel ilkelerinden biri olmalıdır.”

“Mühendislik Sanayilerinde Gerileme Yaşanıyor”

Dünyayı saran krizin ülkemize yansımaları ile Türkiye ekonomisinin yapısal sorunlarının, daha özeldi imalat sanayi ve sorunlarının iç içe geçtiğini belirten Ali Ekber Çakar, 31 yıllık serbestleştirme sürecinde sanayide sübvansiyonların büyük ölçüde kaldırıldığını, KİT yatırımlarının durdurulduğunu, büyük ölçekli sanayi kuruluşlarının özelleştirildiğinin, sabit sermaye yatırımlarında gerileme yaşandığının, Gümrük Birliği hedefleri doğrultusunda tüm sektörlerde korumacılığın asgariye indirildiğinin ve sanayinin eşitsiz koşullarda küresel rekabete açıldığının birer gerçek olduğunu dile getirdi. Bu olgu ve süreçlerin koşullamasıyla sanayi genelinde öz kaynaklardan çok ithal kaynakların girdi olarak kullanıldığını, küresel güçlerin dayattığı iş bölümüyle fason üretim ve taşeronlaşmanın egemen kıldığını, kaynak tahsisinin iç ve dış piyasalar yoluyla sağlandığı bir modele geçildiğini işaret eden Çakar, sanayideki hakim yapının yüzde 98’le küçük ve orta boy işletme ölçeği olduğu gözetildiğinde firmaların “ayakta kalabilme” mücadelesinin sanayideki tahribatla birlikte güçleştiğini, krizden sağlıklı çıkmanın ve yeni bir stratejiyle olumlu bir yapılaşmaya gitmenin giderek olanaksız hale geldiğini vurgulayarak, “Gerek Odamız gerekse başka kuruluşlarca yapılan araştırmalarda mühendislik sanayilerinde gerileme olduğu, giderek artan ölçüde net ithalatçı olmaya yöneldiği ve sanayimizde nitelikli personel yetersizliği açığa çıkmakta ve bundan yakınılmaktadır. Öyle ki sanayide KOBİ niteliğindeki firmaların yüzde 70’inde mühendis istihdam edilmemektedir. 2008 yılı itibarıyla sanayi sektöründe çalışan 4,4 milyon kişinin ancak 304 bini yüksek öğrenimli olup bunların içindeki mühendis sayısı da 64 bin civarındadır. KOBİ’lerde ise makina mühendisi istihdamı 15 bin 130 kişi; makina imalat sanayinde ise 2 bin 800 kişiyle çok düşük düzeydedir. Makina imalatında toplam istihdam içinde mühendis oranı yüzde 1,7’dir. Aksi olması gerekirken niteliksiz iş gücü oranı yüksektir ve yüzde 65,9’u bulmaktadır. Sektör içindeki mühendislerin yüzde 55,6’sı 1.500 TL’ye kadar ücret almaktadırlar. Bu durum mühendis yoğun bir sanayi için kolay kabullenilecek bir tablo değildir” dedi.

İşletmeler Yapısal Sorunların Altından Kalkamıyor
MMO Başkanı Çakar, bu koşullarda AR-GE, inovasyon ve mühendisliğin yoğun olması gereken sanayide işletmelerin yapısal ve güncel sorunların altından kalkamadığını, teknoloji-katma değer ilişkisi kurulamadığını, geleceklere yatırım yapmaktan yoksun kaldıklarını ve bu gerçeklerin bakım alanına dek uzayan yeni sorunlar türettiğini kaydetti. Tam da bu nedenlerle bakım mühendisliğinin ve bakım teknolojilerinin sanayiye yeterince uyarlanmasının giderek daha da güçleştiğini, ancak aynı zamanda daha da yaşamsal bir öneme sahip olduğunu vurgulayan Çakar, yapılması gerekenlere dair şunları söyledi: “Yatırımlar artırılmalı, özelleştirme uygulamalarıyla devletin küçültülmesi saplantısından vazgeçilmeli, ithalat politikaları gözden geçirilmeli, yerli yatırımcı özendirilmeli ve korunmalı, katma değeri yüksek ileri teknoloji isteyen alanlarda yapılacak yatırımlar desteklenmeli, devletin ekonomideki yönlendiriciliği artırılmalı, planlama yönelimi benimsenmelidir. Sanayinin fason yapısı değiştirilmeli, yeniden yerli girdi oranını artıran, kredi mekanizmasını KOBİ’lere yönelik olarak yaygınlaştıran, istihdamı ön plana çıkaran, bölgelere göre kapsamlı kalkınma planı geliştiren bir strateji yürürlüğe konulmalıdır. Eksenine insanların mutluluk ve refahını, sosyal devlet anlayışını oturtan, öz kaynak ve birikimlerimize, bilim ve teknoloji politikalarına dayalı bir sanayileşme ve kalkınma planı uygulamaya konulmalıdır. Böylesi bir plan eşliğinde üretim, yatırım, küçük ve orta boy işletmeler ile sosyal kesimlere dönük ivedi bir ekonomik, sosyal destek programı hayata geçirilmelidir. Yalnızca arızaya müdahale etmek şeklinde anlaşılan bakım mühendisliği anlayışı terk edilmeli, mühendislerin üretkenliğinin sağlanması için önleyici faaliyetler bir sistematığa oturtulmalıdır. MMO, üniversiteler ve sanayi iş birliğiyle sektörün bilgi gereksinimine, özellikle pratiğe yönelik yayınların artırılması çalışmalarına hız verilmelidir. Üniversitelerin müfredatlarında alanın pratik ihtiyaçlarını karşılayacak geçişler yapılmalıdır. Bakım çalışmalarını maliyet unsuru olarak gören anlayış terk edilmeli, kuruluşlar güvenliğe ve üretime dair riskleri en aza indirgeyecek planlı ve kontrollü bakım politikaları geliştirilmelidir. ‘Bakım Mühendisliği Belgelendirmesi’ne yönelik çalışmalar sürdürülmelidir. Tüm makina ve cihazların bakımlarının kayıt altında tutulduğu ve denetlendiği, bunun da bu alanın ehli olan uzmanlarca yapılması gerektiği, İş Yasası’na bağlı olarak çıkarılan tüzük ve yönetmeliklerde bu kontrollerin ‘TMMOB’ye bağlı ilgili meslek odalarıyla yapılması’ ibaresi mutlaka yer almalıdır.”

GELECEĞİN TEKNOLOJİLERİ SEMPOZYUMU VE SERGİSİ DÜZENLENDİ

TMMOB Makina Mühendisleri Odası tarafından ilk kez düzenlenen Geleceğin Teknolojileri Sempozyumu ve Sergisi, İstanbul Şube sekreteryalığında 20-21 Ekim 2011 tarihlerinde, İstanbul Teknik Üniversitesi Maslak yerleşkesi Süleyman Demirel Kültür Merkezi'nde yapıldı.

17 kurum ve kuruluş tarafından desteklenen Sempozyumda, iki ayrı salonda düzenlenen 11 oturumda 43 bildiri sunuldu, "Geleceğin Teknolojilerinde Mühendisin Yeri ve Önemi" konulu bir panel ve kapanış oturumu gerçekleştirildi. Sempozyumu 450'yi aşkın akademisyen, mühendis, teknik eleman ve sektörün ilgili temsilcileri ile üniversite öğrencileri izledi.

Sempozyumun açılış konuşmaları Makina Mühendisleri Odası (MMO) İstanbul Şube Yönetim Kurulu Başkanı İlder Çelik, MMO Yönetim Kurulu Başkanı Ali Ekber Çakar, Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği (TMMOB) Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Soğancı ve İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ) Rektörü Muhammet Şahin tarafından yapıldı.

"BİLİM VE TEKNİK HALKIN YAŞAMINA POZİTİF KATKIDA BULUNMALI"

Sempozyum açılışında konuşan MMO İstanbul Şube Yönetim Kurulu Başkanı İlder Çelik, bugün teknolojiden konuşabilmek için yaşadığımız acıların son bulması gerektiğini savunarak, "Bu yüzden tek yol barış demeliyiz" diye konuştu. Sempozyumla günümüzde kullanılan veya yakın gelecekte var olacak ileri teknoloji yapı ve sistemler alanında ortaya konulan farklı düşünce, uygulama ve perspektifleri paylaşmanın, öngörülerde bulunmanın,

teknolojik gelişmelerde alınacak kararlara toplumu dâhil etmenin amaçlandığını belirtti. Bu çerçevede sempozyumun birlikte üretme ve birlikte yaşama geçirme anlayışıyla çok yönlü katılımı amaç edinen ve ülke geneline yayılan Düzenleme ve Danışmanlar kurulları, destekleyen kurum ve kuruluşları, Yürütme Kurulu ve sekreteryasıyla birlikte sürdürülen uzun erimli bir

çalışmanın ürünü olduğunu ifade eden Çelik, şubede yürütülen çalışmalar hakkında bilgi verdi. Meslek ve meslektaş sorunlarının yanı sıra ülkede ve dünyada yaşanan gelişmeler ve sorunlara karşı da sözlerini söylediklerini ve gerektiğinde meydanlarda taleplerini halkla birlikte haykardıklarını kaydeden İlder Çelik şöyle konuştu: "Ülke ve halkımıza karşı sorumluluklarımız doğrultusunda ortaya koyduğumuz her söylemimizde ve eylemimizde halkın yanında yer alan bizler; üreten, ürettiğini eşit paylaşan bir ülkede yaşamak için mücadele verirken ülkeyi yönetenlerin aksi tutum ve politikalarına karşı mücadele ediyor,

demokrasi mücadelesindeki yerimizi alıyoruz. Kısaca mesleğimizin gereklerini yerine getirirken, meslektaşlarımızın ve ülkenin ihtiyaçları doğrultusunda mühendislik alanında gelişmelere katkıda bulunurken halkın ve ülke sorunlarının ayrılmaz bir parçası olduğumuzun bilinciyle mesleki demokratik kitle örgütü olmanın bize yüklediği sorumluluklarımızı yerine getirmeye çalışıyoruz. Geleceğin teknolojileri bu çerçevede bir anlam ifade ediyor.



Yani insanlığın tümünün kullanımına, halkın yaşamına pozitif katkıda bulunduğu ölçüde bilim ve teknik büyük bir anlam kazanıyor. Tersi durumda, yani küçük bir azınlığın sömürü aracı olarak kullanacağı bilim ve teknolojinin gelişimine biz mühendisler herhangi bir katkı koyamayız. Çünkü biz toplumun ülkede ve dünyada refah, huzur ve barış içinde yaşamasına katkıda bulunacak bir bilim ve teknikten yanayız."

"BİLGİ VE TEKNOLOJİ ÜRETİMİ TEKELLEŞTİRİLDİ"

Sempozyum açılışında konuşan MMO Yönetim Kurulu Başkanı Ali Ekber Çakar, Sanayi Devrimi ile birlikte bilim ve teknolojinin gelişmesinin aynı sürecin ayrılmaz parçaları olduğunu kaydederek, bilim ve teknolojiye büyük ivme insanlığın sorunlarının çözümünde, refah ve kalkınmanın artmasında önemli rol oynadığını vurguladı. Bilim ve teknolojinin toplumlara geleceğe doğru devindiren temel güçler olmakla birlikte kendi başına bağımsız bir gerçekliğe ve gelişme çizgisine sahip olmadıklarını, toplumsal yapı ve ilişkilerle iç içe olduklarını belirtti. Gelişmiş kapitalist ülkelerin bugün ulaştıkları küresel boyutun az gelişmiş ülkeler üzerinde özellikle sanayinin boyutlarını da sınırlayan bir düzeye ulaştığını saptamak gerektiğini savunan Çakar, "Planlama, kalkınma, refah ve istihdam birer itici güç olması gerekirken, uygulanan neoliberal politikalarla artık temel bir paradigma unsuru olmaktan çıkmıştır. Günümüzde bilim ve teknoloji, insanlığın daha iyi bir bugün ve daha iyi bir gelecek için değil, daha fazla kâr için, emperyalist devletler ve çok uluslu şirketlerin rekabet güçlerini yükseltmek ve bu güçler arasında keskinleşen rekabet, bilim ve teknoloji alanına hızla yansımaktadır. Teknoloji, ticaret, finans ve iletişim ağlarını ele geçirmek için kıyasıya bir yarış vardır. Bilgi ve teknolojinin hegemonya aracı olduğu bir dönem söz konusudur. Kısaca, bilim de endüstrileştirilmiş, bilgi ve teknoloji üretimi tekelleştirilmiş durumdadır. Teknolojinin imalat süreci üzerindeki rolünü, yeni imalat teknolojilerinin kullanımı ve imalatta gelişmiş yönetim teknolojilerinin uygulanması açısından irdelemek mümkündür. Birincisinde artık otomotiv, madeni eşya, makina imalat, elektronik gibi sanayi sektörlerinde yoğun olarak uygulanan robotlar, CNC tezgahlar, esnek imalat yöntemleri, otomatik montaj sistemi ve esnek montaj yöntemi örnek gösterilebilir. Bunlar gelişen üretim teknolojilerinin sonuçlarıdır" diye konuştu.

Üretim ve Yönetim Teknolojileri Bütünleşti

Üretim teknolojilerinin imalatın örgütlenmesini ve yönetimini de büyük ölçüde etkilediğine dikkat çeken Çakar, böylece üretim teknolojileriyle yönetim teknolojilerinin bütünleştiğini ve başarıyı yakalamada birlikte uygulandıklarını söyledi. Bunlardan biri olan bilgisayarla bütünleşik



üretimin imalat donanım ve yazılımını, ürün, imalat süreci ve imalat bilgi sistemlerini bir etkileşimli bilgi ağına dönüştürerek, bir ürünün imalatı için gerekli prosesleri en aza indirmeyi amaçladığına vurgu yaparak şu açıklamalarda bulundu: "Bu ise doğrudan zamanı planlamayı ve düşük maliyeti getirmektedir. Geleceğin teknolojilerinde nanoteknoloji ve kompozit malzemelerin çok önemli bir rolü bulunmaktadır. Bu alanda önde gelen ülkelerden Çin'in 2006-2010 yılları nanoteknoloji AR-GE harcamaları 760 milyon dolardır. 2011-2020 dönemi için Stratejik Plan, bütçe ve uygulama planları hazırlanmaktadır. ABD'nin nanoteknoloji politikası üç yılda bir belirlenmektedir ve 2011 bütçesinden 1,8 milyar dolar Ulusal Nanoteknoloji Girişimine ayrılmıştır. 11 büyük tekel nanoteknoloji ürünleri üzerinde çalışmaktadır ve bütçelerinin üçte biri nanoteknolojiye ayrılmıştır. Rusya'da 2020'ye kadar bir Stratejik Plan bulunmakta ve sektörel bazda nanoteknoloji hedefleri, yol haritaları bulunmaktadır. 2012 bütçesinde 1 milyar dolar harcama öngörülmekte ve doğrudan kurumsal destek sağlanmaktadır. Ayrıca 14 ülkede ulusal teknoloji politikaları bulunmakta ve AR-GE bütçeleri içinde yer almaktadır. Nanoteknolojide dört hedef söz konusudur. Birincisi; küresel ortamda nanoteknoloji araştırma ve geliştirme ortamına sahip olmak. İkincisi; kamu yararı için yeni teknolojileri ürüne dönüştürmeye teşvik etmek. Üçüncüsü; nanoteknoloji için eğitim kaynaklarının, yetenekli iş gücünün ve altyapının sağlanması. Dördüncüsü de nanoteknolojinin sorumluluk bilinciyle geliştirilmesidir."



Teknoloji Düzeyi Yaratılan Katma Değeri Belirliyor

Türkiye’de ise nanoteknolojinin TÜBİTAK tarafından hazırlanan Vizyon 2023’te makine ve malzeme teknolojilerinde yer aldığına dikkat çeken MMO Başkanı Çakar, hedeflerde, otomotiv, malzeme, kimya, makine, tekstil ve savunma araçlarında sektörel bazda ürün gruplarında tartışıldığını belirtti. Türkiye’deki çalışmanın sürdürülebilmesi için bir “Stratejik Plan” ve bunun bir eylem planı ile bütünleştirilmesinin zorunlu olduğunu savunan Çakar, ayrıca çalışmaların koordinasyonunun ve bağımsız bir kurum tarafından yönlendirilmesinin de önem taşıdığını altını çizdi. Önümüzdeki 10 yılda üretilmesi öngörülen ürünlerde kullanılacak teknolojilerin sektörel üretim hacimleri göz önüne alındığında gerçekleşecek sıralama konusundaki öngörüler hakkında şunları söyledi: “Sensörler ve uygulama teknolojileri. Tasarım teknolojileri. Yüzey işlem teknolojileri. Nanoteknolojiler. Lazer teknolojileri. Robotik-mekatronik. Metal şekillendirme teknolojileri. Temel kontrol teknolojileri. Gönüllü yazılım teknolojileri. Birleştirme teknolojileri. Mikroelektronik sistemler ve hızlı kalıp teknolojileri. Görüldüğü gibi, teknolojinin ürün geliştirme sürecinde, doğrudan ürün üzerinde ve imalat süreci üzerinde çok önemli bir rolü bulunmaktadır. Genel olarak imalat sanayi ele alındığında yaratılan katma değeri belirleyen etkenlerden biri de faaliyet gösterilen sektörün hangi teknoloji düzeyine dahil olduğudur. Odamızın Makina İmalat Sektör Araştırması ve diğer araştırmalarda

görüldüğü üzere üretimin bugünkü ağırlığı yüksek katma değerli özgün üretimden çok konvansiyonel ürünlere dayanmaktadır. Emperyalizme bağımlı olan ülkemizde, bilim ve teknolojinin toplumsal fayda gözetken bir anlayışla ele alınmadığı açıktır. Bilimin eğitim süreçlerinden başlayarak, üretimi ve toplumsal ihtiyaçlara yönelik olması ile sanayileşmedeki rolü güçsüzdür. Her aşamada projelendirme, mühendislik ve AR-GE tasarımlarının öngörülmesi ve gerçekleştirilmesi, özellikle imalat sektörünün önemli özelliklerinden biridir. Bu noktada, günümüz şartlarında teknoloji pazarı olmamak ve *‘teknolojiyi yalnızca kullanan değil, teknoloji üreten bir toplum*

olma’ hedefine ulaşabilmek, dışa bağımlılığın kırılması gerekliliği eşliğinde tüm sanayi sektörlerinde var olmayı ve mühendislik tasarımının olanaklı kıldığını görmemiz gerekmektedir.”

“Rekabet Gücümüz Dışa Bağımlı Politikalarla Zayıflatıldı”

Küresel rekabete sağlıklı bir şekilde girebilmek, bu alanda başarı kazanmak için AR-GE çalışmalarının ve inovasyonun büyük önem taşıdığını ve en büyük aşamaların başında da mühendislik tasarımının geldiğini vurgulayan Ali Ekber Çakar, marka olmanın yolunun da tasarımdan geçtiğini savundu. Ancak yerli teknoloji üretimine yapılan yatırımların yok denecek kadar az ve yoğun emek sömürsünün söz konusu olduğunu kaydetti. Sadece 87 işletmeye AR-GE Merkezi Belgesi verilen ülkemizde 1 milyon 300 bin işletmenin yüzde 98,8’inin küçük ve orta boy işletmelerden oluştuğuna dikkat çeken Çakar, “Katma değeri yüksek ürün üretme altyapısı ve uluslararası rekabet etme gücümüz, dışa bağımlı politikalarla zayıflatılmıştır. AR-GE faaliyetlerine ulusal gelirden sadece yüzde 0,89 oranında pay ayrılmaktadır. Mühendis istihdamı yetersizdir. Türkiye’nin teknoloji eğitimi açısından da önemli yetersizlikleri bulunmaktadır. Teknik yüksek öğretime kayıt olanların oranı yüzde 1 ile alt sıralardadır. Tasarım sonucunda ortaya çıkan patent sayısına göre de 1 milyon kişide bin 95 patentiyle Japonya’nın birinci, 235

patentle Almanya’nın üçüncü olduğu sıralamada Türkiye 4 patentiyle en son sıralardadır. Küresel teknoloji endeksinde de Türkiye 49 ülke içinde 32’nci, teknolojik yenilik yapma kapasitesi sıralamasında da 39’uncu sıradadır. 1980’den 2010’a sanayide teknolojiye göre yoğunlaşma oranları, tekstil, orman ürünleri, deri, pişmiş kil, inşaat malzemeleri gibi emek yoğun sanayilerde yüzde 47,9’dan 31,6’ya; demir çelik, otomotiv, kimya, cam gibi ölçek yoğun sanayilerde yüzde 61,6’dan yüzde 47,9’a gerilemiş, gıda, içki ve çimento gibi yalnızca kaynak yoğun sanayilerde yüzde 30,6’dan yüzde 35,9’a yükselmiştir” dedi.

Öncelikli Sektörlerde Planlama Gerekli

Çakar, söz konusu genel durumun değiştirilmesi için bağımsızlık, planlama, sanayileşme, kalkınma temelinde bilimin ve teknolojinin tamamen ülke ve halk çıkarına kullanılması, teknolojinin insanları yaptıkları işe ve doğaya yabancılaştırmayan, bireylerin tüm yeteneklerinin ve yaratıcılığının önündeki bütün teknik ve sosyal engelleri kaldıran, yenilenebilir kaynaklara yaslanarak doğayı tahrip etmeyen, uzmanların değil üretkenlerin ve tüm toplumun denetlediği bir teknolojinin gerçekleşmesi gerektiğini savundu. Özel olarak sanayinin planlanmasında katma değeri artıran yüksek teknoloji sanayi sektörleri yatırımlarının öncelikle desteklenmesi gerektiğini kaydeden Çakar, istihdamı artıran sektörlerin teknolojiyle bütünleşecek biçimde öncelikle ele alınması gerektiğini vurguladı. AR-GE ve inovasyon için ulusal bilim ve teknoloji politikasının saptanmasının ve kaynak öngörülerinin de bu esaslara göre olması gerektiğini belirten Çakar, yapılması gerekenlere dair şöyle konuştu: “Sanayideki fason yapı ortadan kaldırılmalı, taşeronlaşma, yan sanayinin desteklenmesiyle asgariye indirilmelidir. Sanayide yerli kaynaklara dayandırılan, istihdam odaklı, yüksek katma değerli teknoloji ağırlıklı sektörlerde optimizasyon için de ulusal inovasyon merkezli, AR-GE destekli kamu-üniversite-sanayi iş birliğiyle öncelikli sektörlerde planlama gerekmekte, yatırım mali ve ara mali üreten sektörlerde ihracatın ithalatı karşılama oranını artıracak yatırım önceliklerini planlamak, bölgesel dengesizliği azaltacak politikaları oluşturmak, öncelikli sektörlerde yaratılan katma değeri yeniden yatırıma yönlendirmek ve malzeme teknolojileriyle nanoteknolojide orta vadeli bir program hazırlayarak öncelikli sektörlerle entegre etmek gerekmektedir.”

“TEKNOLOJİYİ İNSANLARA SUNMAK MÜHENDİSLERİN GÖREVİ”

Sempozyum açılışında konuşan TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Soğan- cı ise mühendisliğin, bilim ve teknolojiyi insanla buluşturan bir meslek olduğunu belirterek, bugünlerde yaşadığımız acıların yaptıkları birçok çalışmayı ve etkinliği önemsiz kıldığını kaydetti. Türkiye’de 30 yıldır süren ve gençlerin ölmesine neden olan bu acılı süreç sona ermeden bilim ve tekniğin, mühendisliğin, odaların yaptığı çalışmaların önemini yitip gittiğini işaret eden Soğan- cı, bu süreçte üniversitelere, odalara ve bilim insanlarına çok büyük bir görev düştüğünü söyleyerek şu çağrıda bulundu: “*‘Derhal Silahların Susturulması Çağrısında’* bulunmaları ve *‘ama, fakat, lakin’* demeden, hiçbir mazeret üretmeden *‘Barış’* istemeleri gerekiyor. Bizim örgütümüz TMMOB; odağında, öznesinde insanın olduğu bir mesleğin uygulayıcılarının örgütü. İnsan odaklı olmasından dolayı, bizim mesleğimiz onurlu bir meslek; ama bir o kadar da sorumlulukları olan bir meslek. Dolayısıyla bu mesleğin örgütünün, TMMOB’nin de sorumlulukları ona göre fazlalaşıyor. Biz, bir yandan insana ve insanlığa karşı işlenmiş suçlara karşı çıkıyoruz, öte yandan da insana ve insanlığa olan sorumluluklarımızı biliyoruz ve sorumluluklarımızın gereklerini yerine getirmeye çalışıyoruz. Bugünkü sempozyumumuzda geleceğin teknolojileri tartışılacak. Teknoloji artık hayatımızın ayrılmaz bir parçası. Sabah uyanır uyanmaz evimizde kullanmaya başladığımız aletlerden işe gitmek için bindiğimiz arabaya, kullandığımız bilgisayarlardan cep telefonlarına her şey teknolojinin eseri. Teknolojiden en doğru şekilde yararlanmak ve teknolojiyi insanlara sunmak da biz mühendislerin görevi.”



VI. YENİ VE YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARI SEMPOZYUMU KAYSERİ'DE GERÇEKLEŞTİRİLDİ

TMMOB Makina Mühendisleri Odası adına Kayseri Şube tarafından bu yıl altıncısı düzenlenen VI. Yeni ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları Sempozyumu, 21-22 Ekim 2011 tarihlerinde Kayseri Hilton Otel'de toplandı.

İki gün süren Kongre, toplam 1200 kişi tarafından izlendi. Kongre, MMO Enerji Çalışma Grubu Başkanı Oğuz Türkyılmaz tarafından sunulan "Türkiye'nin Enerji Görünümü" başlıklı açılış oturumuyla başladı. Kongre süresince çeşitli kurum temsilcilerinin katıldığı 11 oturumda 71 bildiri sunuldu. Kongrenin ikinci günü, "Yenilenebilir Enerji Yasası'nın Enerji Yatırımları ve Ekipmanlarının Yerli Üretimi Konusunda Yarattığı İmkânlar" başlıklı bir panel düzenlendi. MMO Enerji Çalışma Grubu Başkanı Oğuz Türkyılmaz'ın yönettiği panele; ETKB Enerji İşleri Genel Müdürlüğü Şube Müdürü Hasan Selek, EPDK Elektrik Piyasası Daire Grup Başkanı Hulusi Kara, KOSGEB Başkan Yardımcısı Tuna Şahin ve RESYAD Başkanı Selahattin Baysal panelist olarak katıldılar.

Sempozyumun açılış konuşmaları Makina Mühendisleri Odası (MMO) Kayseri Şube Yönetim Kurulu Başkanı Ali Alkan, MMO Yönetim Kurulu Başkan Vekili Şuayip Yalman, Abdullah Gül Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Musa Asyalı, Melikşah Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Reşit Özkanca, Elektrik İşleri Etüt İdaresi (EİE) Genel Müdürü

Mustafa Kemal Büyükmihçı ve Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu (EPDK) Kurul Üyesi Fatih Dönmez tarafından yapıldı.

"DIŞA BAĞIMLI ENERJİ POLİTİKALARINDAN KURTULMALIYIZ"

Sempozyum açılışında konuşan MMO Kayseri Şube Yönetim Kurulu Başkanı Ali Alkan, Türkiye'de enerji güvenliğinin artırılması için teknik ve finansal imkânların el verdiği tüm olanaklar kullanılarak yerli birincil kaynaklara yönelmesi ve yenilenebilir kaynaklardan da akılcı bir planlama çerçevesinde azami ölçüde yararlanılması gerektiğini savundu. Enerji talebinin yüzde 70'in üzerinde ithal kaynaklarla karşılanmasının, bu oranın azaltılması gerektiğinin ve son yıllarda tüm dünyayı saran sera gazlarının azaltılması yönündeki kuvvetli inisiyatifin ülkemizde de yenilenebilir kaynakların daha fazla kullanılması için yeni bir dönem başlattığına dikkat çekti. Alkan, Bakanlığın son birkaç yılda uyguladığı politikalarla özellikle hidrolik kaynakların hızla kullanıma sunulmasına önem verilmeye baş-



landığını ve diğer yenilenebilir enerji imkânlarının daha teknik önlemlerle modern şekilde değerlendirilmesinin enerji sektörünün öncelikli uygulamaları arasına girdiğini kaydetti. AB mevzuatına uyum sağlanması amacıyla 2005 yılında "Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun"un çıkarıldığını anımsatan Alkan, "Bu Kanun"la elektrik üretimi amacıyla kullanılacak rüzgâr, güneş, jeotermal, biyokütle, biyogaz, dalga, akıntı enerjisi, gel-git ile kanal, nehir tipi veya rezervuar alanı 15 kilometrekarenin altında olan hidroelektrik üretim tesisi kurulmasına uygun elektrik enerjisi üretim kaynakları, yenilenebilir enerji kaynakları olarak tanımlanmıştır. Kanun'un nihai hedefi ülkemizde yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımında özel sektör yatırımlarının da devreye sokulması ve yaygınlaştırılmasıdır. Kanun kapsamında yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanarak elektrik üreten gerçek ve tüzel kişilere belirli bir dönem için alım ve fiyat garantisi verilmesinin yanı sıra yatırım dönemine ve yapılacak AR-GE çalışmaları ile AR-GE tesis yatırımlarına teşvikler sağlanmaktadır. Böylece yatırımcılara rüzgâr, kanal tipi hidro ve küçük rezervuarlı hidroelektrik üretim tesisleriyle ilgili yatırımlar için fizibilite yapabilmeleri konusunda uygun ortam yaratılmış bulunmaktadır. Çıkarılan bu Kanun'la yenilenebilir enerjinin hızla gelişmesi ümit edilmekteydi. Ancak Kanun'un yürürlüğe girmesinin üzerinden iki yıldan fazla süre geçmesine rağmen yenilenebilir enerji yatırımlarındaki realizasyon oranında olağanın dışında hemen hemen hiç bir artış olmamıştır" diye konuştu.

Enerji Kaynaklarına Sahip Olma Mücadelesi Sürecek

ABD önderliğinde güçlü ülkelerin Orta Doğu başta olmak üzere dünyayı yeniden şekillendirdiğini, Büyük Orta

Doğu ve Orta Kuşak Projesi gibi projelerin altında yatan temel nedenin büyük ölçekte enerji konusu olduğuna dikkat çeken Ali Alkan, gelecekte enerji kaynaklarına sahip olma mücadelesinin devletler arasında açıktan ya da gizliden yoğun bir şekilde süreceğini belirtti. Bu mücadelenin günümüzde açıkça gözlemlendiğini söyleyen Alkan, bu mücadeleden galip çıkmanın, Türkiye'nin hakkına ve payına düşeni alabilmesinin ülkenin gelecek yüzyıllardaki konumu ve durumu için büyük önem taşıdığını savunarak şöyle konuştu: "Bu konuda başarılı olmak sadece bu anlamda yer altı ve yer üstü enerji kaynaklarına sahip olmakla bitmiyor. Hepimizin geçmiş günlerde şahit olduğumuz gibi bunları üretmek, iletmek, taşımak bile ülkeler arası büyük stratejik ve siyasi politikalar gerektirmektedir. Üzülerek söylemek gerekirse dünyadaki bu gelişmeler karşısında geliştirdiğimiz politikalar ve stratejilerde çok başarılı olduğumuz ve ülkemiz yararına sonuçlar aldığımız gözlenmemektedir. Bu sebeptendir ki, ülke adına karar vericileri dışa bağımlı enerji politikalarının kolaylığından kendilerini kurtararak yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarımıza yönelik yatırımların yapılmasına, ilgili malzemelerin yerli imkânlarla üretilmesine ve bu konulardaki teknoloji geliştirme imkânlarının artırılmasına öncelik vermeye davet ediyoruz."

Doğu ve Orta Kuşak Projesi gibi projelerin altında yatan temel nedenin büyük ölçekte enerji konusu olduğuna dikkat çeken Ali Alkan, gelecekte enerji kaynaklarına sahip olma mücadelesinin devletler arasında açıktan ya da gizliden yoğun bir şekilde süreceğini belirtti. Bu mücadelenin günümüzde açıkça gözlemlendiğini söyleyen Alkan, bu mücadeleden galip çıkmanın, Türkiye'nin hakkına ve payına düşeni alabilmesinin ülkenin gelecek yüzyıllardaki konumu ve durumu için büyük önem taşıdığını savunarak şöyle konuştu: "Bu konuda başarılı olmak sadece bu anlamda yer altı ve yer üstü enerji kaynaklarına sahip olmakla bitmiyor. Hepimizin geçmiş günlerde şahit olduğumuz gibi bunları üretmek, iletmek, taşımak bile ülkeler arası büyük stratejik ve siyasi politikalar gerektirmektedir. Üzülerek söylemek gerekirse dünyadaki bu gelişmeler karşısında geliştirdiğimiz politikalar ve stratejilerde çok başarılı olduğumuz ve ülkemiz yararına sonuçlar aldığımız gözlenmemektedir. Bu sebeptendir ki, ülke adına karar vericileri dışa bağımlı enerji politikalarının kolaylığından kendilerini kurtararak yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarımıza yönelik yatırımların yapılmasına, ilgili malzemelerin yerli imkânlarla üretilmesine ve bu konulardaki teknoloji geliştirme imkânlarının artırılmasına öncelik vermeye davet ediyoruz."

"YENİLENEBİLİR ENERJİ STRATEJİSİ VE FAALİYET PLANI HAZIRLANMALI"

Sempozyum açılışında konuşan MMO Yönetim Kurulu Başkan Vekili Şuayip Yalman, enerjinin toplumsal yaşamın ve ülke sanayisinin en temel girdisi olduğunu, bu nedenle makina mühendislerinin ağırlıklı çalıştığı bir alan olduğunu kaydetti. Enerji dönüşüm sistemleri, yalıtım, enerji performans değerlendirmeleri, enerji verimli ve çevre uyumlu taşıtlar,



ısıtma, soğutma, iklimlendirme ve sıhhi tesisatların tasarlanması, uygulanması, atık enerjinin geri kazanımı; kojenasyon tekniklerinin kullanımı ve bu amaçlara uygun cihaz, ekipman ve sistemlerin tasarımının, imalatının ve kullanımının enerjiyle ilgili konular olduğunu ve doğrudan makina mühendisliği meslek uygulama alanlarına girdiğini ifade etti. Yalman, bu nedenle Makina Mühendisleri Odası olarak enerji ve bağlantılı konularda bir dizi çalışma yürüttüklerini ve etkinlikler düzenlediklerini söyledi. Dünyada son yıllarda yaşanan birçok gelişmenin doğrudan ve dolaylı olarak yenilenebilir enerji kaynakları ve bu kaynakların piyasası üzerinde önemli etkiler yarattığını işaret eden Yalman, geçtiğimiz yıl dünya çapındaki bazı kazaların ya da olayların fosil ve nükleer enerjiye yüksek bağımlılığın, güvenlik, ekonomi ve insani maliyetlere etkisini bir kez daha ortaya koyduğunu vurguladı. Meksika Körfezi'ndeki petrol sızıntısının neden olduğu büyük hasarın ekonomiye ve bölge insanını etkilemeye devam ettiğine dikkat çeken Yalman, "Japonya Fukushima'daki nükleer felaket pek çok ülkede düşük karbonlu elektrik sağlayan nükleer enerjinin rolünü yeniden düşünmeye yol açmıştır. Almanya gibi bazı ülkeler nükleer enerjiyi yenilenebilir enerji ve enerji verimliliğiyle ikame etmek üzere planlarını kamuoyuyla paylaşmaktadır. Dünyadaki siyasi gelişmeler sonrasında petroldeki fiyat oynaklığı, enerji piyasalarındaki istikrarsızlık ve petrolün üretim

kapasitesi, küresel talebin gerisinde kalmakta. Oluşan bu açık üzerine gözler yine yenilenebilir kaynaklara dönmüş durumdadır. Son birkaç yılda yenilenebilir enerji kaynakları çok iyi bir küresel performans gösterdi ve 2010'da nihai enerji tüketiminin yaklaşık yüzde 20'si yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılanacak şekilde büyüdü. Yenilenebilir enerji kaynakları kurulu gücü, toplam global kapasitenin dörtte birine ulaşırken üretimin de hemen hemen beşte biri yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılanmıştır. Bu durum, global olarak fosil yakıtların üretiminin ve tüketiminin yaklaşık yarım trilyon dolar gibi büyük bir bedelle sübvansede edildiği bir dönemde gerçekleşmiştir" diye konuştu.

"Alana Müdahale Gerekli"

Dünyadaki ekonomik durgunluğa rağmen yenilenebilir enerjinin toplam enerji yatırımları içinde 2010 yılında yeni bir rekor kırarak ve bir önceki yıl 160 milyar dolar olan yenilenebilir enerji ve yakıtlarla ilgili yatırımların yüzde 32 artışla 211 milyar dolara ulaştığını belirten Şuayip Yalman, diğer yandan yenilenebilir enerji kaynaklarında en fazla üretim kapasitesi artışı yapan Çin'in yenilenebilir enerji kaynakları ekipman üretim piyasasında rüzgâr ve fotovoltaik ekipman üretiminde öne geçtiğini ve bu alanda öncülüğün Avrupa'dan Asya'ya kaydığını ifade etti. Yenilenebilir enerjinin üretilmesinin ve tüketilmesinin istihdam üzerinde de çok önemli etkileri bulunduğunu

savunan Yalman, yenilenebilir enerjinin bir zamanlar petrolde olduğu gibi ekonomiler için çok yönlü olarak yarattığı etkilerle enerji sektöründe önemli bir bileşen haline gelmeye başladığını kaydetti. Türkiye'nin yenilenebilir enerji açısından zengin kaynaklara sahip olduğuna dikkat çeken Yalman, "Son yıllarda bu konuda ciddi boyutta yasal düzenlemeler de yapılmıştır. 2011 yılı or-



tası itibarıyla kurulu güçler, hidrolik enerjide 16 bin 159 megawatt, rüzgârda 1.466 megawatt, jeotermalde 94 megawatt'a ulaşmıştır. Bütün dünyada en fazla gelişmenin sağlandığı biyokütle enerjisindeki kurulu güç ise sadece belediye projeleriyle sınırlı kalmıştır. Yenilenebilir enerji, Türkiye'nin enerji bağımsızlığında önemli bir rol üstlenebilecektir. Ancak bu alana mutlaka müdahale gereklidir. Mevcut yenilenebilir enerji kaynakları potansiyelini değerlendirmek üzere her yıl birkaç milyar dolar yatırım yapılması gerekmektedir. Bu yatırımın Türkiye'deki yerli üretimle yapılması önemli etkilere sahip olacaktır. Yerli üretimi desteklemek üzere 6094 sayılı Kanun değişikliğiyle getirilen yerli üretime ilave teşvikler konusu özellikle güneş enerjisi sektörünün yeni gelişmeye başladığı ülkemizde önemli bir husustur. Bununla birlikte teşvikler, yenilenebilir enerjiden elektrik üretiminin yaygınlaştırılmasını sağlamaya yönelik dolaylı teşvik niteliğindedir" dedi.

"Kamu Yol Gösterici Olmalı"

"Yerli ve yenilenebilir enerji kaynakları potansiyelinin tam olarak değerlendirilmesi için ihtiyaç duyulan enerji ekipmanlarının yurt içinde üretimi temel bir politika olmalıdır" diyen MMO Başkan Vekili Şuayip Yalman, TÜBİTAK, üniversiteler, üretici sanayi kuruluşları ve meslek örgütlerinin katılımıyla rüzgâr türbinlerinin, fotovoltaik panellerin, yoğunlaştırılmalı güneş elektrik üretim sistemlerinin, jeotermal ekipmanlarının, hidrolik türbinlerin ve kazanların yurt içinde üretimini öngören strateji ve planların uygulanması gerektiğini savundu. EPDK analizlerine göre Türkiye'nin 2010-2030 döneminde yapılacak enerji yatırımlarının toplamının 225-280 milyar dolar olduğuna dikkat çeken Yalman, bu büyük tutarın azami bölümünün yurt içinde kalabilmesi için enerji üretim ekipmanlarının yerli üretiminin yanı sıra enerji yatırımlarında ihtiyaç duyulan tasarım, avan ve detay mühendislik, teknik iş gücü ve müteahhlik hizmetlerinin yerli kuruluşlarca yurt içinden karşılanmasının esas olması gerektiğini vurguladı. Enerji sektörüne makina ekipman üreten sanayilerin kümelenmesinin teşvik edilmesi ve iş birliği ağlarının geliştirilmesi gerektiğini işaret eden Yalman yapılması gerekenlere dair şunları söyledi: "Enerji ekipmanları müsteşarlığı ve benzeri bir organizasyonla kamu yol gösterici ve yönlendirici

olmalıdır. Bunun yanı sıra yerli yenilenebilir enerjisi endüstrisinin gelişimini doğrudan destekleyecek ve imalat endüstrisi için uygun bir ortam yaratacak yerli iş gücüne ödenen ücretlere vergi kredisi veya muafiyetleri, güneş teknolojisi alıcı ve satıcılarına uygulanacak KDV veya gelir vergisi indirimleri, AR-GE destekleri, yerli üretimi yapılan türbinlerin kalite ve güvenilirliğini teşvik edecek test ve sertifikasyon programları gibi ilave destekler de verilmelidir. Bu şekilde hızlı bir teknoloji gelişimi sağlanabilecektir."

"Yerli Kaynak Kullanımına Öncelik Verilmeli"

Enerji bağımsızlığı savaşını kazanmanın Türkiye'nin önündeki önemli bir görev olduğunun altını çizen Şuayip Yalman, teknoloji ve ithalat bağımlılığının Türkiye'nin dış ticaret dengesi üzerinde olumsuz etki yarattığını belirtti. Diğer taraftan hatalı ve denetimsiz uygulamaların ilgili yörelerde halkın çeşitli üretim alanları ve tarım arazileri üzerinde yaratacağı tahribatlara karşı yeterli önlemlerin alınmadığına dikkat çeken Yalman, "Bu nedenle yenilenebilir enerji kaynakları yatırımlarına halkın gösterdiği haklı yerel tepkilerde bir artış gözlenmektedir. Enerji yönetimi bu konuya eğilerek çevresel tahribata yol açan yatırımları yakından izlemelidir. Biz Oda olarak dünyadaki teknolojik gelişmeleri göz önüne alarak ülkemiz koşullarına uygun bir Yenilenebilir Enerji Stratejisi ve Faaliyet Planının ivedilikle hazırlanmasını ve bu plan ve stratejilere uygun desteklerin yaşama geçirilmesini savunuyoruz. Bu noktada ülkemiz yetkililerini dışa bağımlı enerji politikalarından uzaklaşmaya, serbestleştirme ve özelleştirmeyi değil, kamusal planlama ve üretimi esas almaya, yerli kaynak kullanımına öncelik vermeye ve zam kolaylığından uzaklaşmaya davet ediyorum. Enerji anlaşmaları ülke çıkarları lehine düzenlenir, elektrik enerjisi üretiminde ulusal-kamusal kaynaklar ile yeni ve yenilenebilir enerji kaynaklarına ağırlık verilir, enerji verimliliği sağlanır ve ülke ölçeğinde, hazırlık ve uygulama aşamalarında meslek odalarının da içinde yer alacağı bir Master Plan tasarlanır, hazırlanır ve uygulanırsa emin olalım ki dışa bağımlılık kırılabilir, elektrik fiyatları düşürülebilir ve enerji yönetimi başarılı olacaktır. 2011'de 55 milyar doları aşması beklenen enerji girdileri ithalatını düşürmek ancak böyle mümkün olabilir" şeklinde konuştu.

ENDÜSTRİYEL OTOMASYON SEMPOZYUMU VE SERGİSİ İSTANBUL'DA TOPLANDI

TMMOB Makina Mühendisleri Odası tarafından ilk kez düzenlenen Endüstriyel Otomasyon Sempozyumu ve Sergisi, İstanbul Şube sekreteryalığında 21-22 Ekim 2011 tarihlerinde, İstanbul Teknik Üniversitesi Maslak Yerleşkesi Süleyman Demirel Kültür Merkezi'nde gerçekleştirildi.



17 kurum ve kuruluş tarafından desteklenen Sempozyum boyunca Açılış Oturumu dışında altı oturumda 22 bildiri sunuldu ve "Türkiye'de Kontrol ve Otomasyon Eğitimi" konulu panel ile kapanış oturumu gerçekleştirildi. Sempozyum, 350'yi aşkın akademisyen, mühendis, teknik eleman, sektörün ilgili temsilcileri ile üniversite öğrencileri tarafından izlendi.

Sempozyumun açılış konuşmaları Makina Mühendisleri Odası (MMO) İstanbul Şube Yönetim Kurulu Başkanı İlter Çelik, MMO Yönetim Kurulu Başkanı Ali Ekber Çakar ve Yıldız Teknik Üniversitesi Rektörü İsmail Yüksek tarafından yapıldı.

"KAMUSAL VARLIKLAR YOK EDİLİYOR"

Sempozyum açılışında konuşan MMO İstanbul Şube Yönetim Kurulu Başkanı İlter Çelik, bilim ve teknolojinin halkın yararına ve doğal dengeyi koruyacak biçimde kullanılması gerekliliğini mesleklerinin temel ilkesi kabul ettiklerini belirterek, teknolojinin gelişimi, değişimi ve geleceği üzerine görüşlerin paylaşılacağı bu sempozyumun, toplumun refah ve mutluluğunu ön plana çıkaran sonuçlar üretmesini dilediklerini ifade etti. Meslek alanlarında bilimi ve tekniği izleyen, yorumlayan ve ülke çapında onu

geliştirmeyi amaçlayan örgütlerinin Endüstriyel Otomasyon Sempozyumu'nda eğitim ayağı da dâhil olmak üzere alanın tüm sorunlarını tartıştırmayı hedeflediklerini kaydetti. Çelik, bu tartışmaları mühendisleri, sektörü ve nihai tüketiciyi kapsayan ve süreklilik arz eden bir platform üzerinden, bu kesimleri sadece uygulayıcı ve tüketici olmaktan çıkartarak yapmanın, alandaki mevcut ve yapılacak olan düzenlemelere dair fikirleri ortaklaştırmanın pek çok mühendislik alanında olduğu gibi bu alanda da amaç edinildiğini vurgulayarak şöyle konuştu: "Bu sempozyumun amacı kısaca; ülkemizde endüstriyel otomasyonla ilgili alanlar ve sektörlerdeki yenilik ve gelişmeler hakkında bilgi akışını sağlamak ve

güncel konuların tartışılacağı bir ortam oluşturmaktır. Bu çerçevede Sempozyum, birlikte üretme ve birlikte yaşama geçirme anlayışıyla çok yönlü katılımı amaç edinen ve ülke geneline yayılmış Düzenleme ve Danışmanlar kurulları, destekleyen kurum ve kuruluşları, Yürütme Kurulu ve sekreteryasıyla birlikte sürdürülen uzun erimli bir çalışmanın ürünüdür. Bu etkinlik, endüstriyel otomasyon alanında doğrudan veya dolaylı olarak bilgi üreten, araştırma, uygulama ve üretim yapan tüm kurum, kuruluş ve kişileri kapsamaktadır."

İstanbul Şube'de yürütülen çalışmalar hakkında bilgi veren İlter Çelik, hükümet tarafından çıkarılan Kanun Hükmünde Kararnamelere (KHK) de değindi. KHK'lerle yapılan düzenlemelerin kamusal varlıkların yok olmasına yol açacağı uyarısında bulunan Çelik, "Tüm bunların dışında bildiğiniz gibi hükümet, seçimlerden önce çıkarttığı yetki yasasına dayanarak olağanüstü bir yönetim biçimi benimsemiş, kanun yapma konusunda bir sıkıntı olmasına rağmen TBMM'ye kanun teklifi sunmadan Kanun Hükmünde Kararnamelerle kamusal varlıkların yok olmasına yol açacak düzenlemeler yaparak kamu yönetimini değiştirmeyi tercih etmiştir. Örneğin; 648 sayılı KHK

ile 4708 sayılı Yapı Denetimi Hakkında Yasa, 3194 sayılı İmar Yasası, 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu, 2863 Sayılı Kültür ve Tabiat Varlıkları Kanunu, 4848 sayılı Kültür ve Turizm Bakanlığı Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun, 3234 sayılı Orman Genel Müdürlüğü Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun, 6107 sayılı İller Bankası Anonim Şirketi



Hakkında Kanun'da değişiklikler yapılmıştır. Yapılan değişikliklerle Çevre ve Şehircilik Bakanlığına yeni ve olağanüstü yetkiler devredilmiş ve tanınmıştır. Yürürlüğe konulan düzenlemeler kamu yararına değildir. Bu nedenle yaşadığımız süreç olağan değildir, ülkemizde olağan demokrasilerde yeri olmayan tersi bir süreç işlemektedir. Ülkemizi ve mesleğimizi daha çok sömürüye açma çabaları olarak özetlenebilecek bu düzenlemelere karşı mücadele edeceğimizi, ülkemize, Odamıza, mesleğimize, kısacası geleceğimize sahip çıkacağımızı bu vesileyle siz değerli meslektaşlarımızla paylaşmak isterim" dedi.

"OTOMASYONLA EMEK ARASINDA DÜZENLEYİCİ BİR İLİŞKİ KURULMALI"

Sempozyum açılışında konuşan MMO Yönetim Kurulu Başkanı Ali Ekber Çakar ise Oda'nın meslek ve uzmanlık alanları ve bağlantılı sektörlerle yönelik düzenlediği 40'a yakın kongre, kurultay ve sempozyum etkinliklerine Geleceğin Teknolojileri ile Endüstriyel Otomasyon sempozyumlarını da eklediğini dile getirdi. En basit ifadeyle bir işin insan ile makine arasında paylaşılması olarak tanımlanabilen ve yaşamın her alanına giren otomasyon ve onun endüstrileşmiş biçimi olan endüstriyel otomasyonun, bu ilişkiyi fabrikalara, atölyelere, binalara, tesislere soktuğunu ve çeşitli elektronik makine ve araçların kurulması, bakımı ve onarımı süreçlerini mühendislik dolayısıyla kapsadığını belirtti. Mühendisliğin, matematik ve temel bilimlerin ortaya koyduğu, teorik ve deneysel araştırmalar ile deneyim ve uygulama yoluyla kazanılmış bilgileri bilimsel ve mesleki etik çerçevesinde kullanarak, doğadaki madde ve enerjiyi ekonomik yöntemler geliştirerek insanoğlu yararına sunan bir meslek olduğunu kaydeden Çakar, "Mekanik ve ısı enerjisinin dönüşümü,

taşınması-iletimi, etkin kullanımı; günlük yaşam ve üretimde ihtiyaç duyduğumuz alet, cihaz, makine, sistem ve üretimiyle birlikte modern makina mühendisliği büyük oranda, karmaşık bilgisayar destekli tasarım, modelleme ve analizi de içine almaktadır. İnsan, makina, malzeme vb. elemanlardan oluşan sanayi ve hizmet sektörlerindeki sistemlerin incelenmesi, planlanması, örgütlenmesi, yürütülmesi, denetlenmesi ve geliştirilmesi için sistem, model ve yöntem geliştirerek yönetim sistemlerinde verimliliği ve etkinliği artırmak; Odamızca kapsanan makina, endüstri, işletme, uçak, uçak makinaları, havacılık, uzay, imalat sistem, kâğıt, makina teknik metot, matbaa, sanayi, sistem, üretim tekniği ve mekatronik mühendisliği disiplinlerinin başlıca görev alanını oluşturmaktadır. Tüm dinamiklerin üretimi otomatikleştirme eğilimine girdiği bir iktisadi sistem ve dönemde yaşıyoruz. Günümüz fabrikasyon süreçleri, otomasyon olanaklarının daha geniş uygulanmasına, otomatik işlem görücülerin, sanayi robotlarının, çeşitli tipte yükleme gereçlerinin, transfer tezgahlarının ve otomatik kontrol sistemlerinin kullanımının üretimde birincilleşmesini kapsamakta; insan gücü ise bu sistemlerin kontrolüne yöneltilmektedir. Üretimin otomatikleştirilmesi, makinalaştırılması süreçlerinin kusursuz yönetimi bütünüyle mühendislik bilgi ve deneyiminin bu alana sevgiyle ilişkilidir. Endüstride kolay ve güvenilir üretim yönetimi, temelde sürecin doğru işletilmesi ve her adımında kontrol edilmesiyle mümkündür" diye konuştu.

Endüstriyel Otomasyon Uygulamaları Sektöre Göre Değişiyor

Bugün imalat, inşaat, elektrik, geri dönüşüm, tekstil, enerji, elektronik sektörlerinde devre dizayn, üretim otomasyon sistemlerinde ve bilişim, telekomünikasyon ve ofis yönetimi sistemlerinde otomasyonun aktif olarak kullanıldığını işaret eden Çakar, endüstriyel otomasyonun uygulanmasının her sektöre göre değişmekle birlikte bir ölçek sorunu olduğunu ifade etti. Ekonomik kapasite seçilmeden otomasyonun mümkün olmadığına dikkat çeken Çakar, burada "maliyet-kalite" optimizasyonunun söz konusu olduğunu vurguladı. "Ürün veya ürün gurupları belirli bir miktarda



üretimden bu optimizasyon sağlanamaz” diyen Çakar, ölçek düşük olsa bile yüksek katma değerli makine ve ekipmanlarda AR-GE ve inovasyon yeteneğinin mutlaka geliştirilmesi gerektiğini savundu. Yirminci yüzyılın özellikle ikinci yarısında sanayileşmenin büyük bir ivmeyle hızlanmasını sağlayan teknolojik gelişmelerin başında imalat yöntemlerinin otomatikleşmesi ve buna bağlı olarak gelişen robot teknolojileri olduğunu söyleyen Çakar şu bilgileri verdi: “Otomasyon, elektronik, bilişim teknolojilerinin olağanüstü bir hızla gelişmesi ve kârlılığı belirleyen temel bir etmen olmasının, üretimdeki emek gücü payının düzenli olarak düşmesini beraberinde getirdiğini de belirtmek gerekir. Zira bu gelişmeler, mavi yakalıdan beyaz yakalıya dek insanların ve tecrübelerinin değersizleştiği haklı kaygısına yol açmakta ve işsizleşme olgusuyla örtüşmektedir. Bu noktada konu, tarihsel olarak bilimsel teknik gelişmelerin, emek gücü ve insanlığın toplumsal refahı doğrultusunda nasıl kullanılacağı sorusunda düğümlenmektedir.”

Emek Verimliliği Artıyor, Reel Ücretler Geriliyor

Günümüzde büyüme ile sanayileşme, kalkınma, gelir dağılımı, istihdam, refah ve aynı şekilde verimlilik ile istihdam arasındaki bağların tamamen koptuğuna dikkat çeken MMO Başkanı Çakar, sanayide son 12 yılda emek verimliliği artışının yüzde 70 gibi hayli yüksek bir oranda gerçekleştiğini, ancak reel ücretlerin yüzde 12,5 oranında gerilediğini belirtti. Yaratılan katma değer kâr, faiz ve ücret dağılımında ücretlerin payının azaldığını, kârlar ve faiz ödemelerinin payının ise arttığını vurgulayan Çakar, “Keynesçi sosyal devlet anlayışına uygun birikim modelinden, az ve orta gelişmiş ülkelerdeki ithal ikameci rejimlerden ve kütleli üretim-kütleli tüketim temelinde yürüyen Fordist üretim ve istihdam rejiminden vazgeçilmiştir. Bunun yerine bilgi üretimini, yüksek teknolojiye dayalı sanayi üretimini ve finansal organizasyonları merkezde tutan, kirli, hantal ve katma değeri düşük sanayi üretimini az ve orta gelişmişlikteki ülkelere kaydıran, esnek üretim ve esnek istihdamı esas alan, böylece emeğin örgütlenme koşullarını güçleştiren, üretim süreçlerini parçalayarak bir üretimin çeşitli bölümlerinin değişik ülkelerde yapılmasını sağlayan yeni bir birikim ve sömürü modeline geçilmiştir. Bu husus ‘Ulusal İstihdam Stratejisi’ taslak belgesinde ‘Çeşitli malların küçük ölçekli üretildiği, talebin üretimi yönlendirdiği, işletme ve fabrika ölçeğinin küçüldüğü, istihdamın daha esnek ve güvencesiz hale geldiği, çalışma ilişkilerinin çeşitlendiği, yerel ya da bireysel

ücret pazarlığının ağırlık kazandığı, farklı işler yapan vasıflı ve heterojen iş gücünün bulunduğu Post-Fordist üretim tarzı günümüzde ağırlığını artırmaktadır’ şeklinde açıklanmaktadır. Bu gelişmelerin, ülkemizde fabrikasyon süreçlerinde yüzde 20’ler civarında olduğu söylenen otomasyonun gelişmesini de sınırlayacak bir yönelimi beraberinde getireceği açıktır” dedi.

“Emeğin Var Oluşu İnsanın Var Oluşudur”

Çakar, bu üretim ve istihdam biçimlerinin günümüz Türkiye’sindeki tezahürünün, ulusal mal ve hizmet piyasalarının serbestleştirilmesi, uluslararası sermaye hareketlerinin önündeki kısıtların tamamen kaldırılarak tek tek ülkelerin uluslararası finans ağ ve organizasyonlarına eklenmesi ve bu hedeflerle uyumlu olarak uygulanan özelleştirme politikaları ile ulusal üretim yeteneğinin aşındırıldığını, emek ve üretim piyasalarında tam anlamıyla bir kuralılaşmayla serbest piyasa işleyişinin egemen kılındığını vurguladı. Amacın kârın azamileştirilmesi, ücretlerin düşürülmesi, iş gücü istihdamının azaltılması ve buna koşut olarak mühendisin işlev ve iradesinin minimize edilmesi olduğunu kaydeden Ali Ekber Çakar, böylece az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin küresel ölçekli sermayenin ‘tek hukuk’ sistemine dahil edilmesinde de önemli mesafeler kat edildiğini işaret etti. “Şurası çok açık ki, üretim süreçlerinde mutlaka gerekli olan planlama ve toplumsal istihdamı parçalayan, insan emeğini değersizleştirerek çalışma yaşamının dışına atan bir üretim, mekanizasyon, otomasyon ve sanayileşme tarzını önleyici tedbirler ve kamusal merkezi bir planlama ve denetim gerekmektedir” diyen Çakar, kısaca emeği, mühendisliği, bilimi, tekniği, otomasyonu, sanayileşmeyi insanca, daha fazla insan için, bütün insanlık için toplumsal refahı egemen kılmaya yönelik olarak üretmek ve kullanmak gerektiğini savunarak şöyle konuştu: “Emeğin üretkenliğinin artması hem kalkınmanın kendisidir hem de kalkınmanın hızını belirlemektedir. Ancak karşı karşıya olduğumuz temel sorunlardan birisi emek, bilim, teknoloji, mühendislik ve otomasyonun endüstride ve bütün toplumsal yaşamda nasıl kullanılacağına dair ilişkinin tarif edilmesidir. Bu tarif kapitalizmin azami kâr hırsı uğruna her krizde yıkıma uğratılan üretici güçler ve insan potansiyelini gözden çıkarma yönelimine karşı durabilmeli, otomasyonla emek arasında düzenleyici bir ilişki kurulmalıdır. Unutmamalıyız ki, emeğin var oluşu insanın var oluşudur. Bu var oluş biçimi korunmalı, insanca kılınmalı ve üstelik geliştirilerek geleceğe aktarılmalıdır.”

VI. MAKİNA TASARIM VE İMALAT TEKNOLOJİLERİ KONGRESİ KONYA’DA YAPILDI

Makina Mühendisleri Odası adına Konya Şube tarafından bu yıl altıncısı düzenlenen Makina Tasarım ve İmalat Teknolojileri Kongresi, 22-23 Ekim 2011 tarihlerinde Konya’da gerçekleştirildi.

Kongre, 17 kurum ve kuruluş tarafından desteklendi. Kongre boyunca iki ayrı salonda düzenlenen toplam 10 oturumda 38 bildiri sunuldu, ayrıca açılış oturumu, bir panel ve üç atölye çalışması gerçekleştirildi. Kongreyi 247’si kayıtlı delege olmak üzere 500’e yakın mühendis, teknik eleman ve üniversite öğrencisi izledi.

“Makina İmalat Sanayinin Dünü, Bugünü, Yarını. Makina İmalat Alt Sektörlerinde Öncelikler” konulu açılış oturumunda sektörün dünya ölçeğinden hareketle, ulusal ölçekte değerlendirmesi yapılarak, gelecekle ilgili olası öncelikler ve fırsatlar ortaya konuldu. “Toplumsal Refah İçin Teknoloji” konulu panelde, makina imalat sektörü için fırsata çevirmenin aracı olabilecek, bilgiyi teknolojiye, teknolojiyi ürüne çevirme süreci konunun taraflarınca yapılan sunumlar çerçevesindeki veriler, sektörel örneklerle desteklenerek irdelendi. Panel öncesinde gerçekleştirilen sunumla panele hazırlık niteliğinde “Makina İmalat Sanayinin Toplumsal Refah İçin Yetkinliklerinin Teknoloji İnovasyon ve Üretkenlik Ekseninde İncelenmesi” konulu anket ve sonuçları hakkında katılımcılara bilgi verildi. Bu kongrede de “İnovasyon Yönetimi”, “TÜBİTAK Sanayi AR-GE Destek Programları İçin Proje Hazırlama Eğitimi”, “Tasarım ve İmalat Teknolojileri Geliştirmek İçin Patent Araştırma Stratejileri” konularında 3 atölye çalışması gerçekleştirildi. Saha deneyimli uzmanların rehberliğinde düzenlenen çalışmada konuyla ilgili toplam 133 kişinin katılımıyla yaşanan sorunlar tartışıldı, olası çözüm önerileri üzerinde duruldu.

Kongrenin açılış konuşmaları Makina Mühendisleri Odası (MMO) Konya Şube Yönetim Kurulu Başkanı Mete Kalyoncu, MMO Yö-

netim Kurulu Üyesi Bedri Tekin ve Konya Ticaret Odası Başkanı Selçuk Öztürk tarafından yapıldı.

“KONGRE MAKİNA İMALAT SANAYİNİN ÖNEMLİ PLATFORMLARINDAN”

Kongre açılışında konuşan MMO Konya Şube Yönetim Kurulu Başkanı Mete Kalyoncu, 1999 yılından beri düzenlenen kongrenin makina imalat sanayi sektörünün önemli platformlarından biri olduğunu savundu. Sektörün, sorunlarını aşma ve yenilikçi düşüncelerle çözüm arayışı içinde olduğunu işaret eden Kalyoncu, teknoloji geliştirme AR-GE faaliyetlerinin, sektörün güçlü yanlarının dikkate alınarak kullanımının önemini sürdürdüğünü ifade etti. Kalyoncu, etkinlikle 2009 yılında belirlenen “Gelecek İçin Fasona Değil Teknolojiye” ana temasının devamı niteliğinde “Toplumsal Refah İçin Teknoloji” başlığı altında “Küreselleşme ve AB sürecindeki makina imalat sanayinin ekonomik, toplumsal, teknik, teknolojik faktörlerini irdelemenin, yaşanan sorunların ve olası çözüm önerilerinin” ortaya konulduğu bir tartışma ortamı oluşturmanın hedeflendiğini kaydetti. Bu amaç doğrultusunda kongrede toplam 38 ayrı bildirin 10 oturumda meslektaşlarına ve ilgililere sunulacağını dile getiren Mete





Kalyoncu şöyle konuştu: “Ayrıca bu bildirilerin yanında kongre kapsamında Konya sanayisinde yapılan ‘Makina İmalat Sanayinin Toplumsal Refah İçin Yetkinliklerinin Teknoloji, İnovasyon ve Üretkenlik Ekseninde İncelenmesi’ başlıklı anket sonuçlarının sunulacağı bir oturum, ‘Makina İmalat

Sanayinin Dünü, Bugünü, Yarını. Makina İmalat Alt Sektörlerinde Öncelikler’ başlıklı bir çağrılı konuşma, ‘Toplumsal Refah İçin Teknoloji’ başlıklı bir panel, ‘İnovasyon Yönetimi, TÜBİTAK Sanayi AR-GE Destek Programları İçin Proje Hazırlama Eğitimi ve Tasarım ve İmalat Teknolojileri Geliştirmek İçin Patent Araştırma Stratejileri’ konularında bilgi verilecek olan üç atölye çalışması yapılacaktır. Bunun yanı sıra kongrenin ana teması olan ‘Toplumsal Refah İçin Teknoloji’ adı altında amaca yönelik olarak ve vatandaşlarımızın da bu çalışmaların içerisine çekilebilmesi amacıyla bu kongre kapsamında, ilköğretim çağındaki çocuklarımızı bilinçlendirmek, çocuklarımızda mesleki farkındalıklar oluşturmak amacıyla 12 yaşına kadarki çocukların katıldığı resim yarışması ve toplumumuzda teknoloji bilincini, kullanılabilirliğini arttırıp, geliştirip, yerleştirmek amacıyla 12 yaşından büyüklerin katıldığı fotoğraf yarışması düzenlenmişti. Bu yarışmaların sonuçları da yine kongre programı çerçevesinde açıklanacak ve dereceye girenlere hediyeleri takdim edilecektir.”

“KÜRESEL GÜÇLERİN DAYATTIĞI TAŞERONLAŞMA EGEMEN KILINIYOR”



Kongre açılışında konuşan MMO Yönetim Kurulu Üyesi Bedri Tekin ise makina imalat sanayine yönelik etkinlikler ve Oda çalışmalarını hakkında bilgi verdi. Toplumsal refah için teknoloji bağlamının kurulması yolunda ülkemizi kuşatan ve içinde bulunduğumuz

genel ve özel koşulları gerçekçi bir biçimde tespit etmek gerektiğini vurgulayan Tekin, dünyayı saran krizin ülkemize yansımaları ile Türkiye ekonomisinin yapısal sorunlarının, daha özeldir imalat ve makina imalat sanayi sektörünün sorunlarının büyük oranda iç içe geçtiğini kaydetti. 31 yıllık serbestleştirme sürecinde sanayide sübvansiyonların büyük ölçüde kaldırılmasının, KİT yatırımlarının durdurulmasının, büyük ölçekli sanayi kuruluşlarının özelleştirilmesinin, sabit sermaye yatırımlarında gerileme yaşanmasının, Gümrük Birliği hedefleri doğrultusunda tüm sektörlerde korumacılığın asgariye indirilmesinin ve sanayimizin eşitsiz koşullarda küresel rekabete açılmasının makina imalat sektörünü doğrudan etkilediğini belirtti. Sanayi genelinde öz kaynaklardan çok ithal kaynakların girdi olarak kullanıldığını işaret eden Tekin, “Örneğin makina iç pazarında ithal ürün oranının yüzde 65 olması dikkat çekicidir. Küresel güçlerin dayattığı iş bölümüyle fason üretim ve taşeronlaşma egemen kılınmakta, kaynak tahsisi iç ve dış piyasalar yoluyla sağlanmaktadır. İstihdam yaratmayan ve gerçekte sıcak para destekli ‘büyüme’ yıllarından ekonominin ölçeğinin küçüleceği, cari açık sorunuyla daha uzun bir süre boğuşulacağı bir durgunluk dönemine girilirken sektörün diri tutulması imalat sanayinin geneli açısından da önem taşımaktadır” dedi.

Teknoloji Üreten Toplum Olmalıyız

Makina imalat sanayi sektörünün 24 alt sektörden oluştuğunu ve neredeyse bütün sektörlerle yatırım malı ve ara malı olarak girdi ürettiğini söyleyen Bedri Tekin, sektörün sanayinin itici gücü ve gelişmişliğin önemli ölçütlerinden birini oluşturduğunu ve dünyada ‘mühendislik’ veya ‘makina mühendisliği sanayi’ olarak kategorize edildiğini kaydetti. Mühendislik tasarımının ise ürün geliştirilmesinde ve üründe farklılık yaratılmasında öncelikli ve zorunlu aşamalardan biri olduğunu kaydeden Tekin şöyle konuştu: “AR-GE çalışmaları içinde vazgeçilmez bir öneme sahiptir. Patent ve markanın alınmasında, özellikle makina imalat sanayinde mühendislik tasarımı giderek küresel rekabette temel çalışmaların başında bulunmaktadır. Kongremizin ana teması olan ‘Toplumsal Refah İçin Teknoloji’ yaklaşımının temellerinin oturtulması açısından günümüzde ‘teknolojiyi yalnızca kullanan değil, teknoloji üreten bir toplum olma’ hedefine ulaşmamız gerekiyor.

Ülkemizin başka ülkelerin teknoloji pazarı olmaması ve tüm sanayi sektörlerinde var olmanın ve teknoloji üretiminin, projelendirme, mühendislik tasarımı, AR-GE ve yerli üretimde yetkinleşmekten hareketle olanaklı olduğunun herkes tarafından benimsenmesi gerekmektedir.”

“Üretim Konvansiyonel Ürünlere Dayanıyor”

Teknolojinin ürün geliştirme sürecinde doğrudan ürün ve imalat süreci üzerindeki rolünün çok önemli olduğuna vurgu yapan MMO Yönetim Kurulu Üyesi Bedri Tekin, genel olarak imalat sanayi ele alındığında yaratılan katma değeri belirleyen etkenlerden birinin de faaliyet gösterilen sektörün hangi teknoloji düzeyine dahil olduğunun altını çizdi. Oda’nın Makina İmalat Sektör Araştırması ve diğer araştırmalarda görüldüğü üzere üretimin bugünkü ağırlığının yüksek katma değerli özgün üretimden çok konvansiyonel ürünlere dayandığını işaret eden Tekin, “Sektörün Türkiye iç pazar hacmi 28,8 milyar dolar iken 2010 yılı Türkiye makina sanayi üretimi 19,9 milyar dolar olmuştur. Kapasite kullanım oranı yüzde 71 olarak gerçekleşmiştir. Üretim endeksi 2005=100 olarak alındığında 113,2’dir. Sektör ihracatı 9,9 milyar dolar, ithalatı 18,8 milyar dolar, dış ticaret açığı da 8,9 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Makina sanayi ihracatının dünya ihracatındaki payı yüzde 0,57’dir ve ilk beş ihracatçı ülke; Çin, Almanya, ABD, Japonya ve İtalya’dır. İhracatımızdaki ilk beş ülke ise Almanya, İngiltere, Fransa, İspanya ve Romanya’dır” diye konuştu.

“Küresel Sermaye Güdümlü Politikalar Reddedilmeli”

Makina sanayi ithalatının dünya ithalatındaki payının yüzde 1,25 ve ilk beş ithalatçı ülkenin ABD, Çin, Almanya, Fransa ve İngiltere olduğunu kaydeden Tekin, ithalatımızdaki ilk beş ülkenin ise Çin, Almanya, İtalya, ABD, Fransa olduğunu, makina sanayi ciro endeksinin 2005=100 olarak alındığında 157,2, bu cironun imalat sanayi içindeki payının da yüzde 7,1 olarak belirlendiğini söyledi. Bedri Tekin, makina sanayinin zayıf yönleri ve sorunları konusunda ise şu açıklamalarda bulundu: “Firma nitelikli iş gücü oranının düşüklüğü. Tasarım geliştirme ve inovasyon yetersizliği. Yan sanayinin ge-

lişememesi ve ileri teknolojide ara malda dışa bağımlılık. Kayıt dışı firma çokluğu ve merdiven altı üretimi. KOBİ’lerin fazlalığı ve kurumsallaşmada zaaf. Üniversite-sanayi iş birliğinde yetersizlik. Makina parkının eski ve ikinci el olması. Kamu alımlarında yerli üretime uygulanan avantajların yetersizliği. Enerji maliyetlerinin yüksek olması. Çeşitli vergi dezavantajları. Marka ve tasarım yetersizliği. Bölgesel teşviklerin ve desteklerin yetersizliği. Sermaye birikiminin yetersizliği. Firmalar arası ilişkilerin zayıflığı. Tüketici bilinç eksikliği. Yetersiz yurt dışı tanıtım ve pazarlama. Katma değeri düşük ürünlerin yüksek oranı. Kredilerin azlığı ve faizlerin yüksekliği. Fason çalışma sisteminin kaliteye zarar vermesi. Patent ve faydalı model sayısının azlığı, fikri ve sınai mülkiyet haklarının kullanılmaması. Proje, etüt ve veri tabanı yetersizliği. Sorunlarımızın kapsamlı çözümü için her şeyden önce dışa bağımlı, küresel sermaye güdümlü politikalar reddedilmelidir. Öncelikle sanayinin fason yapısının değiştirilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda yatırımlar artırılmalı, özelleştirme uygulamalarıyla devletin küçültülmesinden vazgeçilmeli, ithalat politikaları gözden geçirilmeli, yerli yatırımcı özendirilmeli ve korunmalı, katma değeri yüksek ileri teknoloji isteyen alanlarda yapılacak yatırımlar desteklenmeli, devletin ekonomideki yönlendiriciliği artırılmalı, planlama yönetimi benimsenmelidir. Yeniden yerli girdi oranını artıran, kredi mekanizmasını KOBİ’lere yönelik olarak yaygınlaştıran, istihdamı ön plana çıkaran, bölgelere göre kapsamlı kalkınma planı geliştiren bir strateji yürürlüğe konulmalıdır.

“AR-GE Çalışmaları Desteklenmeli”

Sektöre teşvikler, krediler ve AR-GE teknoloji platformu destekleri getirilmeli, dışarıdaki rekabet gücü sürdürülmelidir. Özgün ürün yaratabilmek hedeflerin başında yer almalıdır. Sektör teknoloji düzeyini yükselten bir aşamadan geçmek zorundadır. Sektör AR-GE ve inovasyon çalışmalarını hızlandırmalı, daha çok proje üretebilmeli; AR-GE payı yüzde 1-1,2’ye yükseltebilecek şekilde desteklenmelidir. Sektörün özel makinalara yönelik AR-GE çalışmaları ve ihracat içinde yüksek katma değerli ürünlerin payı artırılmalıdır. Böylece yapısal bir değişime girmek mümkün olabilecektir.”