

# VII. ULUSAL HİDROLİK PNÖMATİK KONGRESİ VE SERGİSİ SONUÇ BİLDİRİSİ AÇIKLANDI

**TMMOB Makina Mühendisleri Odası adına 1999 yılından günümüze kadar İstanbul ve İzmir Şubeleri'nin sekretaryalığını üstlendiği "VII. Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi ve Sergisi" Sonuç Bildirgesi açıklandı.**

Kongre'de; açılış konferansı, bildiriler, atölye çalışmaları, kurslar, paneller, yuvarlak masa toplantıları, özel oturum toplantıları, forumlar ve konferanslar ile dinamik bir platform oluşturulmuş; 56 bildiri sunumu, 18 atölye çalışması, 1 panel, 4 kurs, 2 yuvarlak masa toplantısı, 6 özel oturum, toplantı ve forum düzenlenmiştir.

Kongre'de "Sektörün Geleceği, Gelişmeler, Beklentiler ve Talepler" konulu bir panel gerçekleştirilmiş, panelde mevcut durum ve sorunların, eğilim ve etkilerinin, beklentilerin; beklentileri gerçekleştirmek için yapılması gerekenlerin ve çözüm arayışlarının tartışıldığı bir platform yaratılmıştır. Panele ilişkin "Mevcut Durum Analiz Raporu" basılarak katılımcılara dağıtılmıştır.

Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongreleri'nde bilimsel-tek-nik nitelikli bir başucu kitabı oluşturma anlayışı ile bildiriler ve tüm sunumlar derlenmektedir. Bu Kongre'de de ulaşılan çok yönlü birikimi içeren 829 sayfalık "Bildiriler Kitabı" tüm sektör ilgililerinin kullanımına sunulmuştur.

Kongre kapsamında gerçekleştirilen atölye çalışmaları ve kurslar ile yeni bilgi ve teknolojilerin yaygınlaştırılmasının yanında, sektör çalışanlarının doğru ve tam bilgilerle donatılmasına yönelik sürekli eğitimler yapılmıştır.

Kongre kapsamında; "Sızdırmazlık Elemanları Montaj Teknikleri", "Enerji Tasarrufu Servisi (Basınçlı Hava Kaçaklarının Bulunması) ve Basınçlı Hava Kalitesinin Ölçülmesi", "Yüksük Sıkma Makinasının Görsel Ortamda Çalıştırılması, Uygulanması ve Test Edilmesi", Mobil ve Sabit Hidrolik Sistemlerin İşlevsel Güvenliği", "Akışkan Durum İzleme Sistemlerinde Basınç ve Sıcaklık Dışındaki Bilgilerin Ölçümü ve Arıza Analizinde Kullanılması", Temel Endüstriyel Filtreleme Bilgileri", "Otomasyonda Yenilikçi Vakum Teknolojileri", "Hidrolik Sistemlerde Dijital Teknoloji Yoluyla Arıza Arama Teknikleri, Devreye Alma ve Ar-Ge Uygulamaları", "Handling Sistemler", "Ağır Tonajlı Yapıların Kaldırma, Kaydırma, Sıkıştırma Uygulamaları ve İş Güvenliği", "Avrupa Makina Direktifleri (2006/42/EC) ve Güvenlik Standartlarına (IEC61508) Uyumlu Danfoss Oransal Kumanda Valfleri ve Elektro Hidrolik Aktüatörler", "Hidrolik Pnömatik Sistem Tasarımları ve Analizlerini Yapmalarını Sağlayacak / Kolaylaştıracak AMES'im Yazılımı", "Hidrolik Sistemlerde Statik Elektrik Önle-





yen ve Enerji Tasarrufu Yapan Filtre Elemanı Teknolojisi", "Akışkan Bağlantılarında Yeni Teknolojiler (EO-3, Compact Spiral Hortum, Alüminyum Bağlantı Elemanları ve Çabuk Kaplinler, Uptc, Transair)", "Demir Çelik Sektöründe Özel Hidrolik Uygulamalar", "Fabrika Otomasyonunda Haberleşmeli Valf Terminalleri" konularında 18 atölye çalışması düzenlenmiştir.

Kongre'de düzenlenen kurslarda; "Pnömatik Devre Elemanları ve Uygulama Teknikleri", "Hidrolik Devre Elemanları ve Uygulama Teknikleri", "Mekatronik", "Endüstride ve Mobil Makinalarda Otomatik Yağlama Sistem Teknolojileri" konuları ele alınmıştır.

"Sektörün Tarihsel Gelişimi ve Anılar", "Sektörde Standartlar ve Süreç", "Üniversite/Sektör-MMO İşbirliği", "Sektörde İstihdam Olanakları ve Kariyer Planlama", "Enerji Verimliliği" konu başlıklarında akademisyen ve sektör temsilcilerinin katılımlarıyla özel oturumlar organize edilmiştir.

Kongre'de hidrolik pnömatik sektörüne ilişkin aşağıdaki değerlendirmeler yapılmıştır.

Dünyayı saran krizin ülkemize yansımaları ile Türkiye ekonomisinin yapısal sorunları, daha özeld imalat sanayi, makina imalat sanayi ve hidrolik pnömatik sektörünün sorunları iç içe geçmektedir.

Serbestleştirme sürecinde sanayide desteklerin 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 ve sanayimizin eşitsiz koşullarda küresel rekabete açıldığı, bilinen gerçeklerdir. Bu olgu ve süreçlerin koşullamasıyla, sanayi gene-



linde öz kaynaklardan çok ithal kaynaklar girdi olarak kullanılmış, küresel güçlerin dayattığı işbölümü ile fason üretim ve taşeronlaşma egemen olmuş, kaynak tahsisinin iç ve dış piyasalar yoluyla sağlandığı bir modele geçilmiştir.

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. Ancak 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 işgücü yetersizlikleri ile yüksek girdi maliyetleri, ithal ürünlerin yerli üretime göre pazar paylarının yüksek oluşu ve dışa bağımlılık olarak sıralanabilir.

Yerli üreticilerin ihracatta yaşadıkları sorunlar ve çoğunluğu KOBİ düzeyinde olan bu firmaların kamu desteklerinden yararlanmaları ve bilgilendirilmeleri ile ilgili eksiklikler vardır. Ayrıca Uzakdoğu'dan gelen denetimsiz, standartlara uygun olmayan ürünler de yerli üretimi olumsuz etkilemektedir.

Ülkemizdeki hidrolik pnömatik sektörünün boyutu, gelişmiş ülkelerin çok altındadır. Makina imalat sanayinde, uluslararası kriterlere göre hidrolik pnömatik ekipmanlarının kullanım oranının %12 düzeyinde olması gerekirken, ülkemizde mevcut durumun çok daha düşük seviyelerde olduğu bilinmektedir.



İzlenen bilim, teknoloji ve sanayi politikaları sonucu bugün yerli üretimde %62 oranında ithal girdi kullanılmakta, makina imalat sanayinde iç pazar talebinin %51'i ithal makinalarla karşılanmaktadır. Ne yazık ki makina üreticileri, yerli devre elemanlarını yeterince kullanmamaktadırlar.

Gerekli önlemler alınmazsa çoğu KOBİ niteliğinde olmak üzere birçok işyeri tekrar üretimini durdurma, kapanma ya da büyük firmaların isteklerine tabi olma zorunluluğuyla yüz yüze kalacaktır.

Dört gün boyunca paylaşma ve dayanışma zeminlerinin geliştirildiği, sosyal-kültürel etkinliklerle renklendirilen Kongre sonucunda aşağıdaki tespitlerin kamuoyuna sunulmasına karar verilmiştir.

Türkiye'de yerli üretimin artması, ilgili sektörlerin üretim kapasitelerini arttırmaları, kapasitelerini tam kullanmaları, ithalata yüklenmemek ve dışa bağımlılıktan kurtulmak ile olanaklıdır. Sektörün gelişimi, bu önlemler ve yatırımlarla sağlıklı temellere kavuşacaktır.

Yenilikçiliğe önem vermeyen, imal ettiği ürünleri devamlı olarak geliştirme çabasında olmayan, pazar ihtiyaçlarını gözleyip yeni modelleri programına 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. Dışarıdan alınacak danışmanlık hizmeti ile bu işleri yürütmek, her yeni model için yeniden hizmet almak çok pahalı bir yöntemdir. Bu nedenle, krize karşı firmalarımızda mühendis istihdamının düşmemesi, artarak devam etmesi gerekmektedir.

Yurt içi tasarruf oranı ve yatırımlar arttırılmalı, sanayi yatırımlarında fizibilite ve planlama süreçleri işletilmeli, ithalat politikaları gözden geçirilmeli, yerli yatırımcı özendirilmeli ve korunmalı, devletin ekonomideki yönlendiriciliği arttırılmalı ve planlamacı bir yaklaşım benimsenmelidir. Dış kredi ve fonlara dayalı yatırım çıkmazı terk edilmelidir.

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.

- AKDER ve CETOP'tan alınan istatistikî bilgilere göre sektörün 2013 yılı sonu itibariyle pazar büyüklüğünün 512 milyon Euro civarında bir değere ulaştığı görülmüyor. 2000 yılında bu rakam 130 milyon Euro iken 2008 yılında 190 milyon Euro'ya yükselmiştir. Bu rakamlara bakıldığında Türkiye'nin dünyadaki toplam pazar payı 2000 yılında %0,5 iken 2013 yılında %1,4'e yükselmiş bulunmaktadır. Yine CETOP verilerine göre 16 Avrupa ülkesinin dâhil olduğu CETOP bölgesinde pazar payımız 2000 yılında %1,5 iken 2013'te %4,7'ye yükselmiştir. Sektörün geleceği için tüm dünya pazarına hitap edebilecek düzeyde kaliteli, uygun fiyatlı, sürekli geliştirilen ve yüksek teknoloji üreten üretim yapabilen kuruluşlar ile en modern ve çağdaş bilgilerle donatılmış, makina imalat, tasarım ve sistem mühendisliği alanında hizmet sunan kuruluşların sayıları artırılmalıdır.
- Hidrolik pnömatik sektörünün geleceğini, makina imalat sektörünün gelişimi belirleyecektir. Makina imalatçıların tasarım ve uygulamalarda hak eden yerli ürünlere öncelik vermesi ve güven duyması ile yerli imalat sektörünün beklenen düzeye ulaşacağı, katma değeri yüksek ürünlerin yerli olarak üretilmesinin de ulusal ekonominin yararına olacağı bilinmelidir. Bu bağlamda dünya pazarında rekabet edebilen

yerli üreticilerin sayısı artırılmalıdır.

- Yerli üretimde sertifikasız, kalite belgesi olmayan, teste tabi tutulmayan, hangi koşullarda üretildiği belli olmayan ürünler ve taklitçi, kayıt dışı çalışan, merdiven altı üreticiler bulunmaktadır. Bu firmaların denetlenmediği ve haksız rekabete neden olduğu belirtilerek sektörün kendini geliştirebilmesi için bu tür firmalara ve onların ürünlerine rağbet edilmemelidir.
- Kalitesi belgelenmemiş, sertifikası olmayan ve haksız rekabete neden olan ürünlerin ülkeye girişinin kontrol edilmesi ve zorlaştırılması için ciddi önlemler alınmalıdır. Sektör bu ürünlerin ülkeye girmemesi konusunda tavır almalı, yerli ürün tüketilmesi konusunda siyasi irade zorlanmalıdır. Özellikle ihracat yapan yerli üreticilerin desteklenmesi ve uluslararası pazarlarda rekabet edilmesi için yatırımlar ve Ar-Ge çalışmaları desteklenmeli, üretim ve istihdam üzerindeki yükler azaltılmalı ve kamu ihalelerinde yerli malı kullanımı teşvik edilmelidir.
- Sektöre yönelik devre elemanları üretiminde yüksek nitelikli malzemelerin, ileri üretim teknolojilerinin ve bilgisayar tabanlı denetim sistemlerinin giderek artan oranda kullanılmasından dolayı, üretici firmaların Ar-Ge olanaklarının artırılması ve teşvik edilmesi ülke yararına olacaktır. Bu doğrultuda vergi mükellefiyetliklerinde belli indirimler yapılmalı, teknoparklardan yararlanmaları konusunda AKDER'in yol göstericiliğinde sektör firmalarının bir araya gelmesi sağlanarak ortak Ar-Ge merkezleri kurulmalıdır.
- Hidrolik pnömatik sektörde ihtiyaç olup olmadığına ve kişilerin yeterliliğine bakılmaksızın birçok işletmenin açıldığı, birçok meslek için ustalık, kalfalık belgesi vb. aranırken, bir fabrikanın hidrolik hattını kuran firmanın yeterliliğine bakılmamaktadır. Makinaların çalıştırılması ve bakımı ehliyetsiz kişilere emanet edil-

mektedir. Bu saptamalardan hareketle; piyasa gözetimi ve denetimi etkinleştirilmeli, sektör dernekleri bu yapının içerisinde yer almalı, mesleki yeterlilik ve eğitim konusuna önem verilmeli ve yeterlilik sahibi olmayan kişilerin iş yapmalarına engel olunmalıdır.

- Ulusal akışkan gücü sanayinin dünya çapındaki çok uluslu markaların "yukarıdan", sözde yerli ama aslında Uzak Doğu'dan parça olarak getirilip monte edilen düşük kaliteli ithal ürünler karşısında "aşağıdan" sıkıştırılmakta olduğu, yerli üreticilerimizin hem daha kaliteli hem de daha ucuza imal etmek zorunda olduğu, yurt içinde kullanıcıların yerli ürün kullanmaları, yerli üreticilerin ihracat çabalarını artırmaları gerektiği, bunun başarılması durumunda üretim maliyetlerinin düşeceği ve ulusal ürünlerimizin rekabet gücü artacağı vurgulanmıştır.
- Hidrolik pnömatik tahrikli makina üreticilerinin, kullanıcılarının ve bilhassa bu sektörde hizmet veren kuruluşların ihtiyaç duydukları, yetişmiş teknik eleman ve makine imalat, tasarım ve sistem mühendisliğinde var olan boşluk halen doldurulamamıştır. Ülkemizde otomasyonun ve dolayısıyla da hidrolik ve pnömatik yaygınlaştırılması, teknik kadroların etkin ve sürekli olarak eğitilmesine ve bu yolla da bilgi ve kullanım potansiyelinin artırılmasına bağlıdır. Bu kapsamda hidrolik pnömatik alanında sektörün desteğiyle, bir üniversite bünyesinde "Araştırma Enstitüsü" kurulmalı, hidrolik pnömatik alanında üniversitelerde lisansüstü programlar oluşturulmalıdır.
- Bütün dünya teknolojik yarış içerisinde. Bu yarışın içinde bilgi sahibi olmak gerekmektedir. Bilgi sahibi olmanın eğitimle mümkün olduğu bilinmeli ve teknik okullarımızda yapılan eğitimler üretim odaklı olmalıdır. Sektörümüzün gelişmesi için MEB, YÖK ve akışkan gücü sektörü temsilcileri ile birlikte eğitim prog-



ramlarında ihtiyaca uygun güncellemeler yapılmalı, Endüstri Meslek Liseleri'nde uygulamalı meslek derslerinin niteliği geliştirilmeli, atölyelerde mevcut makina ve tezgâhlar, en son modeller ile yenilenmeli ve üniversitelerde güncel teknolojiler ve endüstriyel uygulamalar öğretilmeli, altyapı çalışmaları tamamlanmalıdır.

- Yetmiş insan gücü ve kalifiye eleman konusu şu anda sektörün en büyük problemi olarak görülmektedir. Anadolu Teknik Liseleri'ndeki hidrolik pnömatik bölümleri kapatılarak mekatronik bölümü haline getirilmekte, makina mühendisliği bölümlerinde lisans programlarında akışkan gücü hala bir ya da iki ders olarak okutulmaktadır. Tüm Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongreleri'nde, sempozyumlarda ve toplantılarda talep edilmesine rağmen Makina Mühendisliği Bölümü'nde akışkan gücü yüksek lisans programı açılmamıştır. 15 yıldır kongre düzenleyen bir sektörün bulunduğu ülkede hala yüksek lisans programlarının olmaması sektörün önünde büyük engel olarak durmaktadır. Üniversitelerimiz bu konuyu en kısa sürede programlarına almalıdırlar.
- Rekabet edebilmenin ön koşullarından birisi; kullanılan teknolojilerin inşaat sahaları, tüneller, maden ocakları, demir-çelik tesisleri ve tersaneler gibi yüksek riskli ortamlarda işçiler için güvenli çalışma koşullarının sunulmasıdır. Ülkemizin iş kazalarında kaybedilen insan sayısı bakımından dünyada üçüncü Avrupa'da birinci sırada olduğu belirtilmiştir. Sektörün sunduğu güvenli ürünler ile bu kazaların önüne geçilmesinin mümkün olduğu, insan, makina ve tesisin güvenliğini sağlamanın, sektörde tasarım ve üretim sürecinde sistem ve donanım seçiminde güvenliğin önemli bir kriter olduğu unutulmamalıdır.
- Sanayide enerji verimliliği, uluslararası rekabet gücü açısından önemli bir unsurdur. Enerjide sürdürülebilirliğin sağlanması, dışa bağımlılığın azaltılması, enerji maliyetlerinin ekonomi üzerindeki yükünün hafifletilmesi gerekmektedir. İklim değişikliği ile mücadelede yönelik çalışmalar yapılmalı, enerjinin ve enerji kaynaklarının verimli kullanımının tespiti yapılarak sektörde, hidrolik pnömatik sistem tasarımlarında ve üretiminde enerji verimliliğine önem verilmelidir. Sistemlerin enerji verimliliği ölçülebilir olmalı, belgelendirilmeli ve teşvik edilmelidir.
- Enerji verimli sistemler oluşturmak için tasarım, işletme ve bakım süreçlerindeki mühendislik hizmetleri, enerji verimliliğine ilişkin mevzuatın sektöre etkileri, kamu ihalelerinde enerji verimli sistemlerin teşvik edilmesi, enerji verimliliği kriterlerinin belirlenmesi,

enerji izleme sistemlerinin kullanılması gibi konularda Makina Mühendisleri Odası, AKDER, MİB, üniversite öğretim üyeleri ve sektör bileşenlerinin katıldığı bir çalıştay MMO tarafından düzenlenmeli, bu konuyu takip etmek üzere sürekli bir komisyon oluşturulmalı, elde edilen sonuçlar ilgili bakanlıklara iletilmelidir.

- Yazılım mühendisliğindeki yeni yaklaşımların, yenilikçi makina konseptlerine olanak sağladığı, akıllı mobil cihazlar, uygulamalar ile entegre PLC sistemlerinin çalışma esnekliğini artırdığı, bu yeni yaklaşımların mühendislik çalışmalarını kolaylaştıracağı ve rekabette esnekliği arttıracacağı tespiti yapılarak sektör, yazılım mühendisliği alanındaki gelişmeleri izlemeli ve uygulamalara yansıtmalıdır.
- Tüm gelişmiş ülkelerde rahatlıkla ulaşılabilen pazar bilgilerini toparlamaya yönelik gerekli altyapı çalışmaları başlatılmalı ve sonuçlandırılmalıdır. CETOP ile ilişkiler daha da geliştirilmeli, bu dönem Türkiye'de olan CETOP başkanlığı daha etkin değerlendirilmelidir.
- Makina üretiminin, bütün diğer sektörlerin altyapısını oluşturmak gibi stratejik bir özelliği olduğu Avrupa Birliği, Amerika, Japonya, Çin gibi sanayileşmede ileri seviyede olan ülkelerde makina imalat sektörü stratejik ve temel bir sektör olarak kabul edilmektedir. Bu sektörü korumak, geliştirmek için her türlü destek verilmelidir. Ülke ekonomisinin lokomotifinin de makine imalatı sanayi olması gerektiği vurgulanarak makine imalat sektörü gelişmeden, Türkiye'de hiçbir sektörün geleceğinin olmayacağı bilinmelidir. Bu tespitten hareketle sektör bileşenleri ve AKDER, makina imalat sektöründeki her türlü örgütlülüğün içinde olmalı ve desteklemelidir.
- Türkiye'nin önümüzdeki 10 yıllık dönem için toplam ihracat hedefi 500 milyar USD olarak planlanmaktadır. Toplam ihracat içinden 100 milyar USD gibi bir kısmın makina imalat sektörü tarafından karşılanması beklenmektedir. Bütün bu hedefler dikkate alındığında hidrolik pnömatik sektörü de önümüzdeki 10 yıllık dönemde paralel bir ivme içinde olmalıdır. Hidrolik pnömatik sektörü makina imalat sektörünün ihtiyaçlarına cevap verebilecek kalite seviyesine ulaşmalı, makina imalat sektörünün lokomotif rolünü üstlenmeli, diğer yardımcı sektörler gibi hidrolik pnömatik sektörü de bu frekans yakalayıp, benzer büyümeyi gerçekleştirebilmelidir.
- Son yıllarda gelişmiş ülkelerin, katma değeri daha yüksek sektörlerle yönelmesi, maliyetlerin yükselmesi, AB ülkelerinin çevre vb. yasaları bu ülkelerin üretimleri azaltmasına ve bu tür sorunların daha az olduğu

ülkelere yönelmesine neden olmuştur. Bu ülkeler arasında ülkemiz de bulunmakta ve son yıllarda gerek üretim yaptırma ve gerekse yatırım anlamında ilgi çekiciliğini sürdürmektedir. Bu anlamda sektör de bu ilgiden payını almakta ve cazibe merkezi olmaktadır. Bu sürecin bir müddet daha süreceği düşünülürse sektör bu olanağı iyi değerlendirmeli ve planlamalıdır.

- Dünyada hızla gelişen ve sanayileşen ülkelere baktığımızda (Çin, Tayvan, Kore gibi), uzun vadeli sanayileşme politikalarının olduğu ve hangi sektörlerde gelişecekleri konusunda planlarının belli olduğu, sanayicilerin yönlendirildiği ve desteklendiği görülmektedir. Ülkemizin bir sanayileşme politikası olmadığı görülmekte ve sanayimizin henüz hangi sektörlerde gelişeceği dâhi bilinmemektedir. Makina İmalatçıları Birliği gibi sanayicilerin bir araya geldiği birliklerin bu konuda attığı adımlar diğer sektörler tarafından da örnek alınmalıdır. Benzer çalışmalar diğer sektörler tarafından da uygulamaya konulmalıdır. Makina, maden, inşaat, gemi, demir-çelik gibi hidrolik pnömatik sektörünün ana müşterisi olan sektörlerin gelişimi hidrolik pnömatik sektörünü de geliştirecektir. Bu sektörlerin gelişmesi için uygulanacak destek ve politikalar doğrultusunda bunların alt sektörü olan hidrolik pnömatik sektörünün de aynı politika ve desteklerden yararlanması için gerekli girişimler ve yasal çalışmalar yapılmalıdır.
- Bugün, komponent üreten firmalarımız yurt içi pazarlardan elde ettikleri tecrübeyle ürünlerinin kalite kriterlerini uluslararası pazarlarda kabul görece seviyeye getirmişler, pazarlarını büyümüşler ve buradan elde ettikleri fonla Ar-Ge'ye, inovasyona daha çok kaynak yaratma fırsatı yakalamışlardır. Bu firmalarımız, dünya pazarlarında etkinliklerini artırmak, pazarlarını büyütme ve etkin bir oyuncu olmak için büyük çaba sarf etmektedirler. Bu başarıdaki önemli nokta, başlangıçtaki yurt içi pazardan edinilen tecrübedir. Ürünler yurt dışında itibar görüyorsa yurt içinde de bu ürünlere itibar edilmesi için sanayicimiz yerli imalata önem vermeli-dir.
- Yatırım ortamının geliştirilmesi için ülkemizin dört bir köşesinde Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) kurulmaktadır. OSB'lerdeki arsa fiyatla-

rının ve bina yatırımlarının maliyetinin yüksek oluşu, bu yatırımı yapan sanayiciyi makina ve tesis yatırımdan sonra ihtiyacı olan işletme sermayesi yetersizliğiyle karşı karşıya bırakmaktadır. Elinde iyi projeleri olan birçok girişimci bunların tümünü karşılayacak finansmanı bulamamaktan dolayı yatırım yapma cesaretini gösterememektedir. Siyasi irade, bu konuda yapılacak çalışmalarla girişimcinin önünü açmalı, istihdam artırılmalı ve KOBİ'lerin etkin hale gelmesini sağlamalıdır.

- Hidrolik ve pnömatik sektörünün giderek elektronik ile kaynaştığı, eskiden sadece servo veya oransal valflerle sınırlı olan elektroniğin, şimdilerde eksen kontrol modülleri ve servo-motor tahrikli hidrolik pompaların kullanılmaya başlamasıyla yaygınlaştığı görülmektedir. Teknolojiler arası entegrasyonun bu şekilde giderek artacağı gözetilerek sektörün hitap ettiği pazar yeniden tanımlanmalı veya revize edilmelidir.
- Mühendislik hizmeti üreten sektör firmalarının akreditasyonu, sektörde çalışan mühendislerin uzmanlıklarının meslek odaları tarafından belgelendirilmesi, sektörde çalışan ara teknik elemanların eğitimi ve belgelendirilmesi, sektörle ilgili mevcut regülasyonlar çerçevesinde Bilim Teknoloji ve Sanayi Bakanlığı'nın piyasa gözetim, denetim faaliyetini yaygınlaştırması, sektör firmalarında çalışan mühendisler tarafından hazırlanan projelerin, inşaat sektöründeki mimar ve mühendislik hizmetleri gibi fikri mülkiyet hakları çerçevesinde güvence altına alınması gerekmektedir. Bu vb. konularda Makina Mühendisleri Odası, AKDER ve sektör bileşenlerinin katıldığı bir çalıştay MMO tarafından düzenlenmeli ve bu çalıştayda elde edilen sonuçlar ilgili bakanlıklara iletilmelidir.

**TMMOB Makina Mühendisleri Odası**

