



4. SEMPOZYUMLAR



4. SEMPOZYUMLAR

4.1 Endüstriyel Otomasyon Sempozyumu ve Sergisi (21-22 Ekim 2011/İTÜ Süleyman Demirel Kültür Merkezi)



Düzenleme Kurulu

Yunus YENER	MERKEZ
Akın ÇANKAYA	MERKEZ
İmdat ÇETİNER	ADANA
Ömer VARLIK ÖZERCİYES	ANKARA
Süleyman BUĞRA BARIN	ANTALYA
Erkut YAVUZ	BURSA
Oktay ULUTAŞ	DENİZLİ
Semiha ÖZTUNA	EDİRNE
Sami AYDOĞDU	ESKİŞEHİR
Orhan Tevfik OKUDUCU	GAZİANTEP
Osman SERTER	İSTANBUL
Erol Alkım ERDÖNMEZ	İSTANBUL
Hayati CAN	İSTANBUL
Mehmet AYGÜN	İZMİR
Mustafa ÖZKAN	KAYSERİ
Soner BİÇER	KOCAELİ
Mete KALYONCU	KONYA
Esra DÜNDAR	MERSİN
Osman Nuri UZUN	SAMSUN
Hasan BAŞ	TRABZON

Yürütme Kurulu

Ayşegül AKDOĞAN EKER	YTÜ
Bülent EKER	NKÜ
Bülent BÖLAT	İTÜ
Dilek BİLGİN TÜKEL	DOĞUŞ ÜNİV.
Erol Alkım ERDÖNMEZ	MMO
Fatma ÖZDEMİR	MMO
Galip CANSEVER	YTÜ
Hüseyin Cengiz CELEP	ENOSAD
İlyas İSTİF	YTÜ
Murat TOSUN	MMO

Orhan ATILLA
Osman SERTER
Turan TÜRKMEN

MMO
MMO
ENOSAD

Sempozyum Sekreterleri

Sema KEBAN
Özgür ARSLAN

Danışmanlar Kurulu

Prof. Dr. A. Talha DİNİBÜTÜN
Prof. Dr. Ahmet KUZUCU
Prof. Dr. Arsev ERASLAN
Prof. Dr. Atilla BİR
Prof. Dr. Can ÖZSOY
Prof. Dr. Erol UYAR
Prof. Dr. Güven ÖNBİLGİN
Prof. Dr. Hikmet RENDE
Prof. Dr. İbrahim Deniz AKÇALI
Prof. Dr. İbrahim EKŞİN
Prof. Dr. İbrahim YÜKSEL
Prof. Dr. Levent GÜVENÇ
Prof. Dr. Mikdat KADIOĞLU
Prof. Dr. Mustafa Kemal APALAK
Prof. Dr. Rahmi GÜÇLÜ
Prof. Dr. Selahattin ANIK
Prof. Dr. Süleyman KARADENİZ
Prof. Dr. Yorgo İSTEFANOPULOS
Doç. Dr. Şeniz ERTURUL
Doç. Dr. Cüneyt OYSU
Doç. Dr. Zeki KIRAL
Yrd. Doç. Dr. Hilmi KUŞÇU
A. Tunç ATIL
Ali Serkan İNKAYA
Bülent Deniz AKKAYA
Çınar ULUSOY
Enver KAYA
Gökhan ÖZGÜLE
Hasan TERZİOĞLU
Hüseyin HALICI
Malik AVİRAL
Metin PERİNCEK
Nurhan GAZER
Sami DEMİRKIRAN
Selman ÖLMEZ
Talat AVCI
Yaşar ACAR



Sempozyumun amacı; 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 anlayışı ile 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.

"Endüstriyel Otomasyon Sempozyumu ve Sergisi" etkinliği, endüstriyel otomasyon alanında doğrudan veya dolaylı olarak bilgi üreten, araştırma, uygulama ve üretim yapan tüm kurum, kuruluş ve kişileri kapsayacak şekilde konuyla ilgili üniversitelerimizdeki bilim insanları, sektör derneklerindeki yöneticiler, bu konuda çaba harcayan üretim sektörüyle birlikte ortaya koymuş ve paylaşmıştır.

Sonuç Bildirgesi

Endüstriyel Otomasyon Sempozyumu ve Sergisi, 21-22 Ekim 2011 tarihlerinde TMMOB Makina Mühendisleri Odası adına İstanbul Şubesi tarafından İTÜ Süleyman Demirel Kültür Merkezi salonlarında gerçekleştirilmiştir.

18 kurum ve kuruluş tarafından desteklenen sempozyum boyunca açılış oturumu dışında 6 oturumda 22 bildiri sunulmuş ve "Türkiye de Kontrol ve Otomasyon Eğitimi" konulu panel ile kapanış oturumu gerçekleştirilmiştir. Sempozyum boyunca, toplam 325 kişiyi aşkın akademisyen, mühendis, teknik eleman, sektörün ilgili temsilcileri ile üniversite öğrencisi izlemiştir.

Sempozyumda yapılan panel ve oturumlarda sunulan bildiriler, yapılan tartışma ve öneriler sonucu ortaya çıkan aşğıdaki görüş ve öneriler kamuoyunun bilgisine sunulmaktadır.

Bir işin insan ile makine arasında paylaşılması olarak da tanımlanabilen ve yaşamın her alanına giren otomasyon ve onun endüstrileşmiş biçimi olan endüstriyel otomasyon, bu ilişkiyi fabrikalara, atölyelere, binalara, tesislere dek sokmakta makine, elektrik ve elektronik birleşimi olan bu makine ve cihazların tasarım, üretim, bakım ve onarım süreçleri çoklu mühendislik disiplinlerini kapsamaktadır.



Tüm dinamiklerin üretimi otomatikleştirme eğilimine girdiği bir iktisadi sistem ve dönemde yaşıyoruz. Günümüz, fabrikasyon süreçleri, otomasyon olanaklarının daha geniş uygulanmasına, otomatik işlem görücülerinin (sanayi robotları, çeşitli tipte yükleme ve boşaltma sistemleri, transfer tezgâhları ve otomatik kontrol sistemleri...) kullanımı, üretimde birinci sıraya oturmakta, insan gücü ise bu sistemlerin kontrolüne yöneltilmektedir.

Üretimin otomatikleştirilmesi, makineleştirilmesi süreçlerinin kusursuz yönetimi bütünüyle mühendislik bilgi ve deneyiminin bu alana sevgiyle ilişkilidir. Yirminci yüzyılın özellikle ikinci yarısında sanayileşmenin büyük bir ivmeyle hızlanmasını sağlayan teknolojik gelişmelerin başında, imalat yöntemlerinin otomatikleşmesi ve buna bağlı olarak gelişen robot teknolojileri olmuştur.

Otomasyonun, elektrik, elektronik ve bilişim teknolojilerinin olağanüstü bir hızla gelişmesine bağlı olarak 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 kaygısına yol açmakta ve işsizleşme olgusuyla örtüşmektedir. Konu tarihsel olarak, bilimsel teknik gelişmelerin, emek gücü ve insanlığın toplumsal refahı doğrultusunda nasıl kullanılabacağı sorusunda düşümlenmektedir.

Günümüzde sanayileşme ile büyüme, kalkınma, gelir dağılımı, istihdam ve refah, aynı şekilde verimlilik ile istihdam arasındaki bağlar tamamen kopmuş durumdadır. Sanayide son 12 yılda emek verimliliği artışı % 70 gibi hayli yüksek bir oranda gerçekleşmiş ancak reel ücretler % 12,5 oranında gerilemiştir. Yaratılan katma değerın kâr, faiz ve ücret dağılımında ücretlilerin payı azalmakta, kârlar ve faiz ödemelerinin payı ise artmaktadır.

Keynesci sosyal devlet anlayışına uygun birikim modelinden, az ve orta gelişmiş ülkelerdeki ithal ikameci rejimlerden ve kitlesel üretim-kitlesel tüketim temelinde yürüyen Fordist üretim ve istihdam rejiminden vazgeçilerek 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 geçmiştir.

Bu üretim ve istihdam biçimlerinin günümüz Türkiye sindeki yansıması, ulusal mal ve hizmet piyasalarının serbestleştirilmesi, uluslararası sermaye hareketlerinin önündeki kısıtların tamamen kaldırılarak tek tek ülkelerin uluslararası finans ağı ve organizasyonlarına eklemiştir. Bu hedeflerle uyumlu olarak uygulanan özelleştirme politikaları ile ulusal üretim yeteneğimiz aşındırılmış, emek ve üretim piyasalarında tam anlamıyla bir kuralsızlaştırma yani serbest piyasa işleyişi egemen kılınmıştır. Amaç kârın azamileştirilmesi, ücretlerin düşürülmesi, işgücü istihdamının azaltılması ve buna koşut olarak mühendisin işlev ve iradesinin minimize edilmesidir. Böylece az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin küresel ölçekli sermayenin tek hukuk sistemine dâhil edilmesinde de önemli mesafeler kat edilmiştir.

Üretim süreçlerinde mutlaka gerekli olan planlama, 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. Kısaca, emeği, mühendisliği, bilimi, teknolojiyi, otomasyonu, sanayileşmeyi, bütün insanlık için toplumsal refahı egemen kılmaya yönelik olarak üretmek ve insanca kullanmak gerekmektedir.

Emeğin üretkenliğinin artması hem kalkınmanın kendisi 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 kurmalıdır. Unutmamalıyız ki, emeğin varoluşu insanın varoluşudur. Bu varoluş biçimi korunmalı, insanca kılınmalı ve üstelik geliştirilerek geleceğe aktarılmalıdır.

Endüstride kolay ve güvenilir üretim yönetimi, temelde sürecin doğru işletilmesi ve her adımında kontrol edilmesiyse mümkündür. Endüstriyel otomasyonun uygulanması, her sektöre göre değişmekle birlikte, bir ölçek (kapasite) sorunudur. Ekonomik ölçek seçilmeden otomasyon mümkün değildir. Burada "maliyet-kalite" optimizasyonu söz konusu olmaktadır. Ürün veya ürün gurupları belirli bir miktarda üretilmeden bu optimizasyon sağlanamaz. Ölçek düşük olsa bile, yüksek katma değerli makine ve ekipmanların üretimi için Ar-Ge ve inovasyon yeteneğinin mutlaka geliştirilmesi gerekmektedir.

Öneriler

1- Mekanizasyon, otomasyon ve sanayileşmeyi üretim

süreçlerinde planlama ve istihdamı parçalamak için kullanan, emeği değersizleştirerek çalışma yaşamının dışına atan üretim tarzlarına karşı çıkılarak, toplumsal faydayı amaç edinen, emek eksenli kamusal merkezi planlama yapılmalıdır.

2- Yerel kaynakları harekete geçirmek, AR-GE'ye önem vermek, yüksek nitelikli işgücü kullanmak, özgün tasarım ve marka yaratarak uluslararası pazarlarda yerini alacak bir yapıya kavuşabilmek için sanayi yatırımlarının teşviklerine yönelik düzenlemeler yapılmalıdır.

3- AR-GE ve inovasyon altyapısını geliştirmeye yönelik yatırımların gerek kamu ve gerekse özel sektörde artırılması için çalışmalar yapılmalıdır.

4- Ürün ve hizmet üretiminde kalitenin artırılmasına yönelik teknik insan gücünün sürekli eğitimi ve belgelendirilmesinin güncel teknolojinin uygulaması ve gelişimi için vazgeçilmez olduğu bilinci ile sektörde mühendis istihdamı Makina Mühendisleri Odası tarafından (MİEM kapsamında) belgelendirilmesi sağlanmalıdır.

5- Yerli üreticileri ve tüketiciyi olumsuz yönde etkileyen, ulusal ve uluslararası standartlara uygun olmayan kalitesiz ve satış sonrası teknik hizmet desteği bulunmayan ürünlerin yarattığı haksız rekabet ortamı Sanayi, Kamu ve Meslek Odaları işbirliği ile disipline edilmelidir.

6- Sanayide yeni ve gelişmeye yönelik yatırımların artırılması hedefinin gerçekleştirilmesi sürecinde ve kalitenin artırılması için yatırımlarda otomasyon altyapısını oluşturan malzeme ve ekipman üretimi ve girişini sağlayacak çalışmalar öncelikli olarak ele alınmalıdır.

7- Sanayi sektörlerinde bulunan bilgi ve deneyimin uygulamaya ve katma değere dönüştürülmesi için sistem tasarımı ulaşılan seviyenin geliştirilerek yaygın kullanımı sağlanmalıdır.

8- Doğal olarak, üniversite eğitim programları içerisinde uygulamaya yönelik yer verilemeyen bütün konularda ve endüstriyel otomasyon alanında temel mühendislik eğitimi sonrasında mühendislerin yetiştirilmesine olanak sağlayacak yüksek lisans programları açılmalıdır.

9- Meslek Yüksek Okullarında Endüstriyel Otomasyon sanayisinin ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde eğitim-öğretim programları hazırlanmalıdır.

10- Mühendislik bölümlerinde okutulan temel konuların işlendiği Endüstriyel Otomasyona yönelik seçmeli dersler konulmalı ve laboratuvarlarda uygulamalı olarak verilmelidir.

11- Ülkemizde ara elaman yetiştiren ve sanayinin ihtiyaç duyduğu teknisyenlerin yetiştirildiği Meslek Liselerinde Endüstriyel Otomasyon alanını ilgilendiren bölümler açılmalıdır.

TMMOB Makina Mühendisleri Odası



4.2 Geleceğin Teknolojileri Sempozyumu ve Sergisi (21-22 Ekim 2011/İTÜ Süleyman Demirel Kültür Merkezi)

Orhan ATILLA
Osman SERTER
Turan TÜRKMEN

MMO
MMO
ENOSAD



Sempozyum Sekreterleri

Sema KEBAN
Özgür ARSLAN

Danışmanlar Kurulu

Prof. Dr. Ahmet İNAM
Prof. Dr. Alev AKDOĞAN KAYMAZ
Prof. Dr. Arsev ERASLAN
Prof. Dr. Erdem KOÇ
Prof. Dr. Fatih Mehmet BOTSALI
Prof. Dr. Hatem AKBULUT
Prof. Dr. Hikmet RENDE
Prof. Dr. Hüseyin ÇİMENOLU
Prof. Dr. Korkut BORATAV
Prof. Dr. Levent GÜVENÇ
Prof. Dr. M.Baki KARAMIŞ
Prof. Dr. M. Barış ÖZERDEM
Prof. Dr. M. Cemal ÇAKIR
Prof. Dr. Mikdat KADIOĞLU
Prof. Dr. Muharrem YILMAZ
Prof. Mustafa Suat ÇAKMAK
Prof. Dr. Oğuzhan ÇİÇEKOĞLU
Prof. Dr. Rahmi GÜÇLÜ
Prof. Dr. Rasim İPEK
Prof. Dr. Selahattin ANIK
Prof. Dr. Süleyman KARADENİZ
Prof. Dr. Tamer UÇAR
Prof. Dr. Tülin ÖNGEN
Prof. Dr. Türkay DERELİ
Prof. Dr. Yunus ÇENGEL
Doç. Dr. Celaleddin ERGUN
Doç. Dr. Cemal MERAN
Doç. Dr. Levent TRABZON
Doç. Dr. Mümin ŞAHİN
Doç. Dr. Serkan DAÇ
Doç. Dr. Zafer BİNGÜL
Yrd. Doç. Dr. Hakan ERSOY
Yrd. Doç. Dr. Hüseyin KIZIL
Yrd. Doç. Dr. Necip Fazıl YILMAZ
Yrd. Doç. Dr. Özgür MÜFTÜOĞLU
Yrd. Doç. Dr. Özgür ÜNVER
Ali Serkan İNKAYA

Düzenleme Kurulu

Yunus YENER	MERKEZ
Baki ÇINAR	MERKEZ
Akın ÇANKAYA	MERKEZ
İmdat ÇETİNER	ADANA
Ömer Varlık ÖZERCİYES	ANKARA
Süleyman BUĞRA BARIN	ANTALYA
Devrim YONTAR	BURSA
Oktay ULUTAŞ	DENİZLİ
Semiha ÖZTUNA	EDİRNE
Sami AYDOĞDU	ESKİŞEHİR
Orhan Tefik OKUDUCU	GAZİANTEP
Osman SERTER	İSTANBUL
Erol Alkım ERDÖNMEZ	İSTANBUL
Fatma ÖZDEMİR	İSTANBUL
Aysun BALTACI	İZMİR
Mustafa ÖZKAN	KAYSERİ
Hasan YİTİM	KOCAELİ
Mete KALYONCU	KONYA
Esra DÜNDAR	MERSİN
Osman Nuri UZUN	SAMSUN
Hasan BAŞ	TRABZON

Yürütme Kurulu

Ayşegül AKDOĞAN EKER	YTÜ
Bülent EKER	NKÜ
Bülent BÖLAT	İTÜ
Dilek BİLGİN TÜKEL	DOĞUŞ ÜNİV.
Erol Alkım ERDÖNMEZ	MMO
Fatma ÖZDEMİR	MMO
Galip CANSEVER	YTÜ
Hüseyin Cengiz CELEP	ENOSAD
İlyas İSTİF	YTÜ
Murat TOSUN	MMO



Davetli konuşmacılardan; Prof.Dr. Suat ÇAKMAK, Çağlar Boyu Teknoloji; Apollo projelerinin yazılımını gerçekleştiren ekipte görev alan bilim adamı Prof.Dr. Arsev ERASLAN, Sayısal Mühendislik; YTÜ Makine Fakültesi Dekanı Prof.Dr. Yunus ÇENGEL, Teknoloji ve Bilim; Hacettepe Teknopark Genel Müdürü ve Başkanvekili İlyas Yılmaz YILDIZ, Teknokentlerin Geleceğin Teknolojilerini Oluşturmadaki Rolü; Adana Üniversite-Sanayi Ortak Araştırma Merkezi'nden Prof.Dr. Hamit SERBEST, Teknoparklarda Üniversite-Sanayi İşbirliğini Sağlayarak Geleceğin Teknolojilerinin Oluşturulmasında Adana Örneği konulu sunumları yapılmıştır.

Sempozyumun ikinci gününde son oturumda gerçekleştirilen panelde "Geleceğin Teknolojilerinde Mühendisin Yeri ve Önemi" tartışılmıştır. Panelde Namık Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi öğretim görevlisi Prof. Dr. Bülent EKER, TAİ (TUSAŞ Türk Havacılık ve Uzay Sanayi A.Ş.)'den Ömer Varlık ÖZERCİYES, Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi öğretim görevlisi Yrd. Doç. Dr. Özgür MÜFTÜOĞLU, Tübisad (Bilişim Sanayicileri Derneği)'den Kemal CILIZ panelist olarak yer almıştır.

Sonuç Bildirgesi

Geleceğin Teknolojileri Sempozyumu ve Sergisi, 20-21 Ekim 2011 tarihlerinde TMMOB Makina Mühendisleri Odası adına İstanbul Şubesi tarafından İTÜ Süleyman Demirel Kültür Merkezi salonlarında gerçekleştirilmiştir.

17 kurum ve kuruluş tarafından desteklenen sempozyum boyunca iki ayrı salonda 11 oturumda 43 bildiri sunulmuş, "Geleceğin Teknolojilerinde Mühendisin Yeri ve Önemi" konulu panel ile kapanış oturumu yapılmıştır. Sempozyumu 350 yi aşkın akademisyen, mühendis, teknik eleman, sektör temsilcileri ve üniversite öğrencileri izlemiştir.

Sempozyum boyunca panel ve oturumlarda sunulan bildiriler, yapılan tartışma ve öneriler sonucu ortaya çıkan aşğıdaki görüş ve öneriler kamuoyunun bilgisine sunulmaktadır.

Sanayi devrimiyle birlikte bilim ve teknolojinin gelişmesi aynı sürecin ayrılmaz parçaları olmuştur. Bilim ve teknoloji-deki büyük ivme insanlığın sorunlarının çözümünde, refah ve kalkınmanın artmasında önemli rol oynamıştır.



Bilim ve teknoloji, toplumları geleceğe doğru devindiren temel güçler olmakla birlikte kendi başına bağımsız bir gerçeğe ve gelişme çizgisine sahip olmadıklarını ve toplumsal yapı ve ilişkilerle iç içe olduklarını belirtmek gerekir.

Gelişmiş kapitalist ülkelerin bugün ulaştıkları küresel boyut, az gelişmiş ülkeler üzerinde özellikle sanayinin boyutlarını da sınırlayan bir düzeye ulaşmıştır. Planlama, kalkınma ve istihdamın refahı sağlayan temel değerler olması gerekirken, uygulanan neoliberal politikalarla artık temel değerler olmaktan çıkmıştır.

Günümüzde bilim ve teknoloji, insanlığın daha iyi bir bugün ve daha iyi bir gelecek için değil, daha fazla kâr için kıyasıya bir rekabet içinde gelişmektedir. Emperyalist devletler ve çokuluslu şirketleri arasında keskinleşen rekabet, bilim ve teknoloji alanına da hızla yansımaktadır. Bu rekabet teknoloji, ticaret, finans ve iletişim ağlarını ele geçirmek için kıyasıya bir yarış kôrüklemektedir. Bugün bilgi ve teknoloji bir hegemonya aracı olmuştur. Kısaca, bilim 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.

Üretim teknolojileri, imalatın örgütlenmesini ve yönetimini de büyük ölçüde etkilemiştir. Böylece üretim teknolojileri ile yönetim teknolojileri bütünleşmiş ve başarıyı yakalamada birlikte uygulanır olmuştur. Bunlardan biri olan bilgisayarla bütünleşik üretim (CIM), imalat donanım ve yazılımını, ürün, imalat süreci ve imalat bilgi sistemlerini bir etkileşimli (entegre ve iç içe) bilgi ağına dönüştürerek, bir ürünün imalatı için gerekli prosesleri en aza indirmeyi amaçlamaktadır. Bu ise zamanı doğru planlamayı ve düşük maliyeti getirmektedir.

Geleceğin teknolojilerinde nano teknoloji ve kompozit malzemelerin çok önemli bir rolü bulunmaktadır. Türkiye de nano teknoloji TÜBİTAK çalışmalarında makine ve malzeme teknolojilerinde yer almaktadır. Hedeflerde, otomotiv, malzeme, kimya, makine, tekstil ve savunma araçlarında, sektörel bazda ürün gruplarında tartışılmaktadır.

Türkiye'deki çalışmanın sürdürülebilmesi için bir "Stratejik Plan" ve bunun bir eylem planı ile bütünleştirilmesi zorunludur. Ayrıca çalışmaların koordinasyonu ve bağımsız bir kurum tarafından yönlendirilmesi de önem taşımaktadır.

Teknolojinin ürün üzerinde, ürün geliştirme ve imalat sürecinde, doğrudan çok önemli rolü bulunmaktadır. Genel olarak imalat sanayi ele alındığında yaratılan katma değeri belirleyen etkenlerden biri de faaliyet gösterilen sektörün hangi teknoloji düzeyine dâhil olduğudur. Odamızın Makina İmalat Sektör Araştırması ve diğer araştırmalarda görüldüğü üzere, ülkemizdeki üretimin bugünkü ağırlığı yüksek katma değerli özgün üretimden çok konvansiyonel ürünlere dayanmaktadır.

Emperyalizme bağımlı olan ülkemizde, bilim ve teknolojinin toplumsal fayda gözetilen bir anlayışla ele alınmadığı açıktır. Bilimin eğitim süreçlerinden başlayarak, üretime ve toplumsal ihtiyaçlara yönelik olmaması nedeniyle sanayileşmedeki rolü güçsüzdür.

Her aşamada projelendirme, mühendislik ve Ar-Ge çalışmalarının 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.

Küresel rekabete sağlıklı bir şekilde girebilmek, bu alanda başarı kazanmak için Ar-Ge çalışmaları ve inovasyon büyük önem taşımakta ve en büyük aşamaların başında mühendislik tasarımı gelmektedir. Keza marka olmanın yolu da tasarımdan geçmektedir.

Ülke kalkınmasına katkıda bulunan teknoloji üretimine yapılan yatırımlar yok denecek kadar azdır ve yoğun emek sömürüsü söz konusudur. Sadece 87 işletmeye Ar-Ge Merkezi Belgesi verilen ülkemizde 1 milyon 300 bin işletmenin % 98,8 i küçük ve orta boy işletmelerden oluşmaktadır. Katma değeri yüksek ürün üretme alt yapısı ve uluslararası rekabet etme gücümüz, dışa bağımlı politikalarla zayıflatılmıştır. Ar-Ge faaliyetlerine ulusal gelirden sadece % 0,89 oranında pay ayrılmaktadır. Mühendis istihdamı yetersizdir.

Geleceğin Teknolojilerinin ülkemizde yeteri kadar algılanmaması ve bu konuda çalışanların sayılarının az olmasında en büyük engel devlet-sanayi ve üniversite üçgenine farklı gözle bakılmasıdır. Üniversite yayın sayısı ve devlet de teşvik gözüyle bakmayı sürdürdüğü sürece bu konuda ilerleme çok az olacaktır. Bunun için üniversite akademik personelinin sanayi kuruluşları ile birlikte çalışmadaki bürokratik engellerin özellikle ekonomik fayda temininde mutlaka kaldırılması gerekir. Devletin de her iki tarafa vereceği destekleri bir ulufe değil ülkemizin geleceğinin şekillendirilmesi açısından bakması gerekir. Üniversitelerimizde akademik yükseltmelerde ulusal yayınların ve ulusal sempozyum bildiri puanlamalarının yükseltilmesi teknolojik gelişmenin önemli bir unsuru olacaktır.

Öneriler

- Türkiye'de ülke, kamu ve halk yararını gözetilen, emek eklenli, bütünlüklü ve gerçekçi bilim ve teknoloji politikaları hazırlanmalı ve uygulanmalıdır.
- Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin iç ve dış dinamikleri kavranmalı, teknoloji ile ilişkileri pozitif yönde sorgulanmalı, bilim ve teknolojinin bugünkü düzeyinin ideolojik çarpıtmalar için taşıdığı olanakların farkına varılmasını sağlayacak araçlar ve ortamlar oluşturulmalıdır.

- İnsanları yaptıkları işe ve doğaya yabancılaştırmayan, bireyin tüm yeteneklerinin ve yaratıcılığının önündeki teknik engelleri kaldıran, yenilenebilir kaynaklara yaslanarak doğayı tahrip etmeyen, uzmanların değil üretkenlerin ve tüm toplumun denetlediği bir teknolojinin gerçekleşmesi için mücadele edilmelidir. Eylem planları ve politikalar bu hedefle ilişkilendirilerek kurgulanmalıdır.
- Teknolojinin getirdiği verimlilik, işgücü kazancı ve yenilikler, insanlığın çalışma saatlerinin azaltılması, sosyal yaşamın geliştirilmesi ve yeni istihdam alanları açılması için değerlendirilmelidir.
- İnsanlık tarihinin on binlerce yıllık ortak ürünü olan bilginin tekellerin malı haline getirilmesine ve metalaştırılmasına karşı çıkılmalıdır. Bilgi üzerindeki mülkiyetin temel dayanağı olan bütün ticari patent ve lisans hakları iptal edilmeli ve bilginin tüm insanlığın ortak ürünü olduğu unutulmamalıdır.
- İnsan ve toplum için olan bilim ve teknolojinin kapitalist çıkarlar için kullanımı engellenmelidir. Sermayenin, bilginin üretilmesi ve dağıtım üzerindeki denetimi kaldırılmalıdır.
- Kapitalist anlayışın dayattığı "özel üniversite" modelinin tersine toplumcu bir üniversite modeli esas alınmalı, üniversitelerin temel görevlerinden biri olan, en üst düzeyde eğitim yapmak, uzmanlaşmış, bilimsel araştırma yapabilecek, bilimsel ve özgür düşünebilen yeteneğine sahip insanlar yetiştirmek prensibinin yanı sıra dönüştüreceği topluma ve doğaya yabancılaşmamış, bağımsız düşünebilen ve düşüncelerini ifade edebilen özgürlüğüne sahip insanlar yetiştirilmelidir.
- "Bilgi toplumu", "bilişim toplumu" vb. ideolojik stratejilere karşı toplumsal gereksinimleri, çevrenin korunmasını, insanlığın eşit, özgür ve refah içinde gelişimini esas alan bilim ve teknoloji politikaları savunulmalı, insanlığa ve doğaya zararlı teknolojilere karşı çıkılmalıdır.
- Bilim ve teknolojinin cinsel, ırksal, ulusal, bölgesel ve sınıfsal, her türlü egemenlik ilişkisini sürdürmek ve güçlendirmek için kullanılmasına karşı çıkılmalıdır.
- Bilgi iletişim ağları ve internet üzerindeki çokuluslu şirketlerin denetimi kaldırılmalı, yeni teknolojilere dair kamuoyunun aydınlatılması için çalışmalar yürütülmelidir.



- Türkiye'deki bilim ve teknoloji politikalarını uluslararası emperyalist örgütlerin ve yerli sermaye güçlerinin belirlemesine karşı çıkılmalıdır.
- "Yüksek teknolojlili ürün grupları'nın sanayi katma değerini yükselteceği gerçeğinden hareketle, sanayi sektörü yüksek katma değer yaratan ve istihdam odaklı bir yapıya yönlendirilmeli ve bu amaçla yüksek teknolojlili ürünler için uzun vadeli kamu desteği devreye sokulmalıdır.
- Ülkemizin geleceği tüm alanlarda bilim, teknoloji, Ar-Ge, inovasyon, mühendislik, yerli üretim, yerli kaynaklara dayalı, tam istihdam ile toplumsal refahı amaçlayan ülke halkından yana politika ve uygulamalara dayandırılmalıdır.
- Geleceğin teknolojilerinin temellerinden biri de sanayi kuruluşlarının Ar-Ge yatırımlarına verilen önemdir. Devlet teşvik ve yasalarıyla bu alanda destek vermelidir.
- Sanayinin planlanmasında katma değeri artıran yüksek teknolojlili sanayi sektörleri yatırımları desteklenmelidir.
- İstihdamı artıran sektörler teknoloji ile bütünleşecek şekilde öncelikle ele alınmalı. Ar-Ge ve inovasyon için ulusal bilim ve teknoloji politikaları saptanmalıdır.
- Sanayideki fason yapı ortadan kaldırılmalı, taşeronlaşma yani sanayinin desteklenmesi ile asgariye indirilmelidir.
- Ulusal inovasyon merkezli Ar-Ge destekli kamu-üniversite-sanayi işbirliği ile öncelikli sektörlerde planlama yapılmalıdır.
- Geleceğin teknolojik çalışmalarının sürdürülebilmesi için bir "stratejik plan" hazırlanmalı ve bir eylem planına dönüştürülmeli, bu çalışmalar bir koordinasyon içerisinde bağımsız bir kurum tarafından yönlendirilmelidir.
- Sanayi sektörlerinde projelendirme, mühendislik ve Ar-Ge tasarımlarının gerçekleşmesi için mühendis istihdamı önemsenmeli ve özendirilmelidir.

TMMOB Makina Mühendisleri Odası

4.3 V. Necdet Eraslan Proje Yarışması 2011

(22 Ekim 2011/İTÜ Süleyman Demirel Kültür Merkezi)



Bu sene V. Necdet Eraslan Proje Yarışması "Engelleri Aşmak İçin Hayatı Kolaylaştıracak Yenilikler" başlığıyla yapıldı.

2003 yılında, Odamızın 4 sicil no'lu değerli üyesi Uçak Yüksek Mühendisi Necdet Eraslan'ı anmak amacıyla başlattığımız "Necdet Eraslan Proje Yarışması"nın beşincisi 22 Ekim 2011 Cumartesi günü Kültür Merkezi'nde gerçekleştirildi.

Yarışmanın Amacı

21. yüzyılda toplumun tüm bireylerinin eşit şartlarda huzur içinde bir arada yaşayabilmesi için sağlanan sosyal ve siyasal şartların yanında bedensel ya da fiziki ortamın yarattığı engellerin bilim ve teknolojinin elverdiği olanaklar çerçevesinde ortadan kaldırılması gerekmektedir.

Bilim ve teknoloji denilince akla ilk olarak mühendislik gelmektedir.

Makina Mühendisleri Odası, çalışmalarında, meslek ve meslektaş sorunlarının ülke ve toplum sorunlarından ayrılmayacağını temel ilke kabul eder. Bu nedenle doğrudan ya da dolaylı olarak milyonlarca insanımızı etkileyen engellilerin yaşam standartları toplumsal bir sorundur. Burada bizlere düşen görev, doğuştan veya sonradan herhangi bir nedenle hareketleri kısıtlanmış ya da tamamıyla ortadan kalkmış kişilerin herkes gibi yaşaması için mühendislik bilgi birikimi ve deneyimlerimiz ile hareket kısıtlılığını kısmen ya da tamamen ortadan kaldıracak olan araç, gereç ve sistemleri ortaya koymak, var olanları daha da iyileştirmektir.

Makina Mühendisleri Odası İstanbul Şube Başkanı İlater Çelik'in açış konuşmasıyla başlayan etkinlik, Necdet Eraslan'ın oğlu Prof.Dr. Arsev Eraslan'ın konuşmasından sonra katılımcıların sunumlarıyla devam etti.

Oturum Başkanlığını 26 ve 27. dönem İstanbul Şube Başkanı Tefvik Peker yaptı.

Yarışmanın bilim kurulu üyelerini Prof. Dr. Arsev ERASLAN, Prof. Dr. Ayşegül AKDOĞAN EKER, Prof. Dr. Erdem İMRAK, Dr. Erdoğan MAZMANOĞLU, İlater ÇELİK, Mahmut KEMENT, Şükrü BOYRAZ ve Tefvik PEKER yaptılar.



Proje yarışmasına kabul edilen 33 projeden bilim kurulunun ön değerlendirme sonucu final sunumu yapmaya layık gördüğü 9 proje sunumlarını gerçekleştirdiler. Finalistlerin Poster salon dışında Poster sunumları da mevcuttu ve bilim kurulu posterleri de inceleyerek yarışmacılara sorularını yönelttiler. Bilim kurulunun yaptığı değerlendirmede, 1.lık ödülüne hiçbir proje uygun görülmedi. İki proje 2.'liğe layık

görülürken, 3. Projenin dışında bir de mansiyon ödülü verildi.

"Hareket Engelli İnsanlar İçin Mobilite, Transfer ve Rehabilitasyon Platformu Tasarımı ve Üretimi" projesi ile Ahmet Ağaoğlu ile "Görme Engelliler İçin Akıllı Kıyafet Tasarımı" projesi ile Senem Kurşun Bahadır ikinciliği paylaşırken, Ahmet Yusuf Cevher "Tekhap (Teknolojik Hap)" projesi ile üçüncü oldu.

"İşitme Engelli Çocuklar İçin Robot İşaret Dili Öğretmeni" projesi ile Hatice Köse bağcı ise mansiyon ödülü aldı. İkincilere 6'şar bin, üçüncüye 4 bin lira ödül verilirken mansiyon ödülü 2 bin lira olarak belirlendi.

Etkinlik bilim kurulunun, oturum başkanına plaket verilmesiyle ve tüm yarışma katılımcılarına Teşekkür Belgesi verilmesi ile sona erdi.