

## İLK BİLDİRİLER KONFERANSI VE BİTİRME PROJELERİ SERGİSİ-2015

EMO Ankara Şubesi'nin Bilkent ve ODTÜ'nün ilgili bölümleri ile işbirliği içinde düzenlediği İlk Bildiriler Konferansı (İBK) ve EMO Ankara Şubesi ile Çankaya ve Ankara üniversitelerinin ilgili bölümlerinin hazırladığı Bitirme Projeleri Sergisi'nin (BPS) beşincisi, eş zamanlı olarak gerçekleştirildi. Ankara İvedik Organize Sanayi Bölgesi'nin (OSB) sergi ve toplantı salonlarında yapılan etkinlik kapsamında 2 gün boyunca projeler ve bildiriler sunuldu.

Etkinliğin 12 Haziran 2015 tarihinde yapılan açılış töreninde konuşan EMO Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Bahadır Acar, etkinlikte emeği geçenleri kutlayarak başladığı konuşmasında, EMO'nun faaliyetlerini anlattı. Acar, ilki 16 Kasım 2013 tarihinde Ankara'da, ikincisi 25 Ekim 2014 tarihinde İzmir'de, üçüncüsü 11 Nisan 2015 tarihinde Ankara'da gerçekleştirilen toplantılar ile Elektrik, Elektronik, Kontrol, Biyomedikal Mühendisleri Bölüm Başkanları Konseyi kurulduğunu, EMO ile akademi arasındaki bağların güçlendirilmeye çalışıldığını anlattı. Üniversite ve araştırma kurumlarındaki genç araştırmacılar ile konunun uzmanı akademisyenleri bir araya getirmek amacıyla gerçekleştirilen akademik kamplar ile EMO tarafından yayımlanan Bilimsel Dergi'ye de değindi. EMO tarafından düzenlenen sempozyum, kongre, çalıştay, kurultay ve diğer etkinliklere ilişkin de bilgi aktaran Acar, konuşmasına şöyle devam etti:

“Bütün bu çalışmalarımızın dışında; özelleştirme, taşeronlaştırma ve denetimsizliğin enerji ve iletişim alanında yarattığı tahribat, Soma'da yaşanan iş cinayeti, Torunlar Center'deki asansör faciası, nükleer enerji, 31 Mart 2015 tarihinde tüm Türkiye'yi karanlıkta bırakan elektrik sisteminde yaşanan çökme ve bunun gibi konular hakkında kamuoyunu bilgilendirme çabalarımızın, gerçeklerin ortaya çıkması için yürüttüğümüz çalışmaların genç arkadaşlarımızın da katkıları ile güçleneceğine inanıyoruz. Mesleğin, üye, toplum ve ülke yararlarına göre uygulanması ve geliştirilmesi için çaba göstermeye, kamuoyu oluşturmaya, ilgilileri uyarmaya, kamunun ve ülkenin çıkarları ile çevrenin korunması için girişimlerde bulunmaya devam edeceğiz.”



Bu çalışmalardan dolayı rahatsız olanlara; EMO'nun ve TMMOB'nin etkisizleştirilip, işlevsizleştirilmesi için torba yasa düzenlemeleri yapanlara karşı durmaya devam edeceklerini belirten Acar, "İlk bildirimlerini yayımlayan ve projelerini sergileyen genç meslektaşlarımıza başarılar diliyor, önümüzdeki dönemde öz örgütleri olan EMO çalışmalarına katkılarını beklediğimizi belirtmek istiyorum. Etkinliğimize katılan ve katkı sunan tüm katılımcılara teşekkürlerimi sunuyorum" diyerek sözlerini tamamladı.

### **"Bütün Projeler 'Bir İnci' Sloganı Hayat Bulacak"**

EMO Ankara Şube Yönetim Kurulu Başkanı Ebru Akgün Yalçın da etkinlikle genç araştırmacı ve akademisyenlere özgün çalışmalarını duyurabilecekleri bir ortam sağlamayı amaçladıklarını kaydetti.

Beşincisi düzenlenen Bitirme Projeleri Sergisi ve üçüncüsü gerçekleştirilen İlk Bildiriler Konferansı'nda projelerin/bildirimlerin yarıştırmadan dayanışma ortamı içerisinde sunulması ve sergilenmesi için uzun zamandır çalışıldığını vurgulayan Yalçın, bu çerçevede birçok üniversitede toplantılar yapıldığını, birçok hocanın yoğun mesai harcadığını, EMO'ya duyulan güven sayesinde bu işin altına tereddütsüz girdiklerini aktardı. Ebru Akgün Yalçın, tüm akademisyenlere vermiş oldukları katkılar ve teşviklerinden dolayı EMO Ankara Şubesi adına teşekkür etti. Yalçın, bilimsel bilgiye sahip olmak ve uygulayıcısı olmak için araştırma, geliştirme ve üretim çalışmalarının yürütülmesinin önemine dikkat çekti.

### **"Mesleki Sorunlar Büyüyor"**

EMO'nun sorumluluk alanına giren, lisans programlarında güncel rakamlara göre toplam 151 bölüm bulunduğunu, bu bölümlerin 92'sinin devlet, 59'unun vakıf üniversitelerinin mühendislik fakültelerinde ve 19'unun teknoloji fakültelerinde olduğunu kaydeden Yalçın, ÖSYM 2014 sonuçlarına göre meslek alanındaki, vakıf üniversitelerindeki bölümlere 3 bin 115 öğrenci, devlet üniversitelerindeki bölümlere 8 bin 42 öğrenci ve teknoloji fakültelerindeki bölümlere 1099 öğrenci olmak üzere toplam 12 bin 256 öğrenci yerleştirildiğine işaret etti. Yıllık ortalama 45 bin civarında olan öğrenci sayısına karşılık, 2 bin 886 öğretim üyesi ve elemanı bulunduğunu kaydeden Yalçın, şu değerlendirmelerde bulundu:

"Camiamız bu kadar büyürken sorunları da gitgide büyüyor. Rakamlardan da görüleceği üzere kentlere ekonomik canlılık kazandırmak amacıyla kurulan üniversitelerde, meslek alanımıza ilişkin mühendislik bölümleri hızla açılmaktadır. Yeni açılan bölümler ve artırılan kontenjanlarda planlama anlayışının olmaması istihdam sorununu artırmaktadır. Altyapısız, donanımsız ve yeterli öğretim elamanı bulunmayan bölümlerde mühendislik eğitimi verilmektedir. Bazı bölümlerde farklı disiplinlerden akademisyenlerle eğitim yürütülmeye çalışılmaktadır. Öğretim üyesi sayısı bölüm ve kontenjan sayılarındaki artışı yakalayabilecek oranda büyümektedir. Bölümlerde araştırma görevlisi sayısının çok yetersiz olması nedeniyle laboratuvarlarda ve uygulamalı derslerde sorunlar yaşanmaktadır. Aynı disiplinde mühendislik eğitimi veren bölümler arasında çok farklı eğitim programları yürütülmektedir. Çok sayıda bölüm açılması ve artan kontenjanlar nedeniyle meslek alanımızda eğitim yapan bölümlerin giriş puanları düşmüştür. Sayıları hızla artan vakıf üniversitelerindeki bölümlere çok düşük puanlarla öğrenci kabul edil-

mektedir. Vakıf üniversitelerindeki meslek alanımız bölümlerinin önemli bir kısmında kontenjanlar dolmamıştır. Nitelikli öğrenciler giderek meslek alanımız bölümlerinden uzaklaşmaktadır. Yeni mezunlarda mesleki yeterlilik giderek azalmaktadır. Mesleki ve Teknik Eğitim Fakülteleri, Teknoloji Fakültesine dönüştürülerek mühendislik bölümlerinin açılması ile piyasaya ucuz iş gücü olarak mühendis yetiştirecek yapılanmanın öntü açılmıştır. Teknik öğretmenler için mühendislik tamamlama programlarının başlatılması ayrı bir sorun olarak ortaya çıkmıştır. Ülkemizde; eğitim, istihdam ve üretim ilişkilerinin planlı bir şekilde ele alınmamasından dolayı lisans eğitiminde edinilen bilgilerin önemli bir bölümü çalışma hayatında karşılığını bulamamaktadır.”

Mühendislik hizmetlerinin tanımlanmasının kolay olmadığına değinen Yalçın, İş Alanları Komisyonu'nun, 2004' de hazırladığı rapor ile Oda'ya, TMMOB ve diğer meslek örgütleri ile üniversitelere çalışma alanından bir bakış getirdiğini ifade etti. 2012 yılı SGK verilerinden yapılan incelemeye göre, özel sektörde çalışan elektrik, elektronik, elektrik-elektronik, elektronik-haberleşme, kontrol ve biyomedikal mühendisi sayısının 56 bin 977 olduğunu, Oda'ya üye olmayan 25 bin 727, üye olan 31 bin 250 meslektaş bulunduğunu bildirdi. Meslek kodları arasında yapılan sınıflamada ise meslektaşların 816 farklı meslek altında tanımlanmış olduğuna işaret etti. Yalçın, verilerde 12 bin 852 meslektaşın ise meslek koduna ulaşılmadığını, işyeri işkolu kodları arasında yapılan sınıflamada da meslektaşların çalıştıkları işyerlerinin 552 farklı işyeri kodu altında tanımlandığını belirtti. Yalçın, 56 bin 977 meslektaşın ortalama brüt ücretinin de 3 bin 390.35 TL olarak gerçekleştiğini, bu tutarın yıllık net karşılığının ise 2 bin 377 TL olduğunu, mühendislik ağırlıklı işletmeler olan savunma sanayi, yapı denetim, proje tasarım ofisleri gibi işyerlerinde ücretlerin ortalamanın altında olduğu tespitini de paylaştı. Bunun nedenini de yarı zamanlı çalışma ve buna bağlı olarak primlerin

Proje Başvurusu İçin Son Gün  
15 Mayıs 2015

bps.org.tr

**Bitirme Projeleri Sergisi 2015**

**12-13 HAZİRAN 2015**  
İVEDİK OSB SERGİ VE TOPLANTI SALONLARI  
1368. Cad. No:61 İvedik Organize Sanayi Bölgesi 06378 Ankara

ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI ANKARA ŞUBESİ - İtiler Cad. No:111 Kat:10 Beşiktaş/Beşiktaş/İstanbul, Türkiye  
Telefon: +90 312 231 44 34 Faks: +90 312 231 10 88 GSM: +90 312 271 99 10, +90 530 773 89 38  
e-posta: iletisim@tes.org.tr, web: http://iletisim.tmmob.org.tr

30 gün üzerinden değil, daha az yatırılması olarak ortaya koyan Yalçın, “Bu durum ortalama ücreti de etkilemektedir. Özellikle telekomünikasyon ve elektronik sektöründe ortalama ücretlerin yüksek olduğu ve birçok mühendisin primlerinin SGK gelir tavanı olan 6 bin 360 TL üzerinden yatırıldığı da yapmış olduğumuz çalışmanın bir başka ayrıntısıdır” diye konuştu. EMO’nun sadece mezuniyetin bu ilk günlerinde değil; meslek hayatı boyunca mezunların yanında olacağını kaydeden Yalçın, konuşmasını şöyle tamamladı:

“EMO bir yandan üyelerinin kişisel, teknik ve sosyal gelişimini hedeflerken, bir yandan da üyelerinin hak ve yetkilerini korumak, daha iyi koşullarda mesleklerini yapmalarını sağlamak için mücadele etmektedir. Sizlerin de aktif katılımı ve desteğiyle bu çalışmalarını geliştirerek sürdürecektir; ‘Nasıl bir mühendislik, nasıl bir meslek hayatı?’ sorularına hep birlikte vereceğimiz cevapları hayata geçirme çabası yine birlikteliğimiz ile anlam kazanacaktır” dedi.

### **“Teori Uygulamaya Dönüştürülmeli”**

Ankara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü’nden Prof. Dr. Ziya Telatar da, düzenlenen etkinliğin gelenekselleştğine işaret ederek, katılımın yoğunluğundan duyduğu mutluluğu dile getirdi.

Etkinlik kapsamında yaklaşık 100 civarında projenin sergileneceğini, 15 civarında paralel bildirinin sunulacağını belirten Telatar, açılış töreni öncesi stantlarda yer alan projeleri inceleme imkanı bulduğunu, sanayicilerin dikkatini çekecek çok güzel, uygulamaya yönelik projeler gördüğünü ifade etti. Mühendislik öğrenimi denildiği zaman mühendisliğin sadece teorik öğrenme değil onun yanında uygulamanın da yer aldığı bir eğitim alanı olarak bilindiğini belirten Telatar, şöyle konuştu:

“Mühendislik eğitimi, hem teorinin uygulamaya dönüşmesi içinde özellikle teorik bilginin iyi yerleşmiş olması, ardından onu uygulamaya da dönüştürmek için iyi bir eğitim alınması gerekiyor. Dolayısı ile yoğun bilgi birikimi gerekiyor, aklın eğitimi gerekiyor. Düşünmeyi gerektiriyor, düşünmek için aklın eğitilmesi gerekiyor. Bütün bunları birleştirmek gerekiyor.”

Sokrates’in “Bir şeyi öğrenmek, o konuda bilge olmak demektir” sözüne dikkat çeken Telatar, “Bir şey öğrenin ama iyi öğrenin, o konuda uzman olun” dedi.

Telatar, ayrıca ilk deneyimlerin sonuçlarının sergilendiğini, bunun cesaret işi olduğunu belirterek, proje sahiplerini de tebrik etti.

### **“Umut Verici Projeler Var”**

Bilkent Üniversitesi Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümü’nden Dr. Tarık Reyhan da “Toplantıya can veren, buraya projeleri ile katılan, bildiri sunan genç arkadaşlara özellikle teşekkür etmek istiyorum” diyerek konuşmasına başladı.

Reyhan, Hakem Heyeti adına ODTÜ’den Bülent Ertan ve kendi adına konuştuğunu belirterek, üçüncüsü düzenlenen Bildiriler Konferansı’na hakemlik ettiğini hatırlattı. Çok umut verici projeler bulunduğunu belirten Reyhan, iki sene sonra daha fazla katkı veren proje sahibi

olabileceğini vurguladı. Ertan, “Çok geniş yelpaze bulunuyor. Bu durum bizim için hem iyi, hem de kötü oldu. Çok sayıda hakeme danışmak zorunda kaldık; kontrol, haberleşme, enerji, insansız hava aracı gibi konularda bildiriler var” diye konuştu.

### “Etkinlik Fiziksel Yakınlığa Fayda Sağlıyor”

Çankaya Üniversitesi Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği Bölümü’nden Prof. Dr. Celal Zaim Çil ise, kısaca iki konudan bahsetmek istediğini, bunlardan birincisinin “Yapma” konusu olduğunu belirterek, bir Çin atasözü olan “Duyduğumu unuturum, gördüğümü hatırlarım, yaptığımı anlarım” diyerek konuşmasını sürdürdü. Çil, yapma eyleminin önemine değindi:

“Bir şeyi yapmadan o şeyi öğrenemezsiniz. Bir konuyu tamamen öğrenmek için yapmak gerekiyor. Eğer yapılmazsa daima bir yerler eksik kalır. Neyin eksik kaldığını yapmadan bilemezsiniz, neyin eksik kaldığını yaparken görürsünüz, o sorunlarla yaparken karşılaşır, o şekilde öğrenirsiniz. Burada bulunan öğrenciler ve danışman hocalarını kutluyorum. Onlar ‘yaparak’ projelerini sergilemeye geldiler. Umarım sanayicilerimiz de gelir onları izlerler. Yani bu bilgi toplu, sanayi ile paylaşılmış olur.”

“Sanayinin ayağına gidelim, o gelmiyorsa biz gidelim; baksınlar, görsünler istendi” diyen Çil, sanayicilerin işinin başından aşkın olduğunu, sanayilerde 1 ya da 2 tane mühendis ve ya da hiç mühendisi olmayan firmalar bulunduğunu anımsattı.

Çil, “fiziksel yakınlık” konusuna ilişkin görüşlerini de şöyle aktardı:

“Küresel köy haline gelmiş bir dünyada fiziksel olarak yakın bulunmaya gerek var mı? Bilgi zaten paylaşılmaz mı? Ne olacak? İnternet var, Skype var, açar oradan, karşı karşıya görüşürüz, oradan bakarız’ şeklinde bir düşünce yaygın. Buna karşılık dünyanın her yerinde de sanayiciler, bilim insanları, bilim kuruluşları, üniversiteler, kamu ve bunlara fon sağlayan kurumlar fiziksel olarak bir araya geliyorlar ve bir ekosistem oluşturuyorlar. Örneğin Silikon Vadisi veya Avrupa’nın İtalya’nın kuzeyinde, Almanya’da Avusturya’da gördüğümüz büyük sanayi bölgeleri ve kümelenmeler, bunlar tamamen teşvik eden uygulamalar. Bu çok önemli bir şey burada önemli olan kıymetli bilgi, örtük bilgi dediğimiz bilgi; doküman haline getirilmediği, yayınlanmadığı için paylaşılması çok zor şeyler. Bunların paylaşılması için yan yana çalışılması lazım. Bir arada çalışmazsanız usta-çırak ilişkisi içinde o bilgi bilenden öğrenmek isteyeneye kolay kolay geçmiyor. Dolayısı ile fiziksel yakınlık şart. Bir öğrenci bir proje yaparken bir elektronik parçayı çevreden bir yerden bulabilmeli. Ama bizim ülkemizde bu durum böyle değil. Örneğin ileri teknoloji bir pile ihtiyaç duyulduğunda bunu getirtmeniz bazen 3 ayı bazen 6 ayı geçebilir. Ya da bir devreye, bir tasarımımıza elektronik bir parça bulmanız aylarınızı alabilir. Bu etkinliğin de fiziksel bir yakınlığa fayda sağladığını düşünüyorum. Bu ekosistemleri yaratabilsek, gelecekte başarılı olabileceğimizi düşünüyorum.”

Açılış konuşmalarının ardından Prof. Dr. Ekmel Özbay da çağrılı konuşmacı olarak, “Günümüzde Nanoteknoloji ve Ürün Geliştirmeye Yönelik Uygulamaları” başlıklı bir sunum yaptı. Özbay, nanoteknolojinin nasıl ürüne dönüştürüldüğü, çalışma sistemleri ve üretilen ürünlere ilişkin katılımcılara bilgi aktardı. Özbay’ın sunumunu tamamlamasının ardından Bitirme Projeleri Sergisi katılımcılar tarafından gezildi.

## **Oturlar**

Etkinlik kapsamında düzenlenen ilk oturuma, Prof. Dr. Bülent Ertan başkanlık etti. Oturumda; Atılım Üniversitesi'nden Türkan Erpençe, Osman Şahin, Yrd. Doç. Dr. Baran Uslu'nun, "Kablosuz Aydınlatma Sistemi Tasarımı", Karadeniz Teknik Üniversitesi'nden İklima Sena Yıldız, Tuğçe Seda Karşioğlu, Prof. Dr. İsmail Hakkı Altaş'ın "Güneş Evleri için Akıllı Güç Tüketim Yönetimi", Sakarya Üniversitesi'nden Doğan Can Şahin, Serhat Ünal Özel'in "Akıllı Şebekelerde Veri Toplama Sistemi ve Akıllı Şebeke Prototip Uygulaması", Mersin Üniversitesi'nden İlter Türkmenli, Orhan Ateş, Adem Karakuzulu, İbrahim Koç, Yusuf Muratoğlu, Yrd. Doç. Dr. Alkan Akkaya'nın "Lityum İyon Bataryaların Amper-Saat Sayma Yöntemine Dayalı Şarj Durumu Tahmini" ile Erciyes Üniversitesi'nden Ahmet Pişmişoğlu, Ömer Galip Saraçoğlu'nun, "Enerji Tasarrufu için PLC ile Soğutma Sistemi Otomasyonu", Şırnak Üniversitesi'nden Ali Osman Gökcan'ın "Eğitim Amaçlı Matlab GUI Tabanlı Güç Faktörü Düzeltme Uygulaması", Bülent Ecevit Üniversitesi'nden Kübra Bulut, Serap Tutan, Gülşah Dane, Artun Sel ve Yrd. Doç. Dr. İbrahim Alışkan'ın "Asenkron Motorun Klasik Denetimli Pwm İnverter İle Mikroişlemci Tabanlı Hız Kontrolü" konulu sunumları gerçekleştirildi.

Etkinliğin ikinci oturumuna ise Dr. Tarık Reyhan başkanlık ederken, oturumda ilk sunum, Mersin Üniversitesi ve Ege Üniversitesi'nden İhsan Kanbaz, Eren Çürük - Prof. Dr. Caner Özdemir, Prof. Dr. Korkut Yeğin'in "4G/LTE Teknolojisine Uyumlu Picocell/Femtocell Ev Tipi Baz İstasyonları için Anten Elemanı Tasarımları" ile "Deniz Üstü VSAT Uydu Haberleşmesi için Yüksek Kazançlı Reflektör Anten/Besleme Ünitesi Tasarımı"; Süleyman Demirel Üniversitesi, GAP Bölge Kalkınma İdaresi, Erciyes Üniversitesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Harran Üniversitesi'nden Ahmet Tabanlıoğlu, Sadık Tabanlıoğlu, Adil Çağatay Yücedağ, Büşra Başol, Mehmet Emin Tenekeci'nin "Dronelerin Geniş Yüzölçümlü Tarımsal Arazilerde Kullanımı"; Başkent Üniversitesi'nden Emre Atasoy, Eren Mehmet Akbaş, Hilal Nur Taşçıoğlu, Doç. Dr. Mustafa Doğan'ın "Ataletsel Ölçüm Birimi Hata Giderimi ve Uygulaması"; Çankaya Üniversitesi'nden Büşra Demirci, Emine Gizem Karabiber, Diyar Avşar, Yrd. Doç. Dr. Behçet Uğur Töreayın'ın, "Akıllı Ev Uygulamaları İçin Beagle Bone Black Tabanlı Algılayıcı Sistemi"; İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü'nden, Yunus Emre Karataş, Prof. Dr. Mehmet Salih Dinleyici'nin "Düzlemsel Kenar İnceltmenin Optik Fiber Modları Üzerine Etkisi"; Nucleo Ar-Ge Yazılım Donanım Limited Şirketi'nden Tunca Köklü, Özgür Tamer, Türker Türköral, Recep Öztürk'ün "Tek Kart Bilgisayarların Paralel İşlem Başarımının İncelenmesi"; Atatürk Üniversitesi'nden Gamze Zırh, Cansu Çınar, Ahmet Çınar, Serhat Koçak, Barış Özyer'in, "6 Bacaklı Arazi Robotu Tasarımı ve Kontrolü"; Gaziantep Üniversitesi'nden Arif Duramaz, Prof. Dr. Arif Nacaroğlu'nun "Genetik Algoritma Kullanılarak Sonlu Uzunluklu Katsayılı Sonsuz Darbe Tepkili Sayısal Filtre Tasarımı" konulu sunumları yer aldı.

Etkinlik kapsamında 13 Haziran 2015 tarihinde genç meslektaşlara yönelik "CV Hazırlama ve İş Görüşmesi Teknikleri" oturumu ile öğleden sonra da "Mesleki Yetki ve Haklarımız" oturumu yapıldı.