

Ulusal Elektrik Tesisat Kongresi Başarıyla Tamamlandı



Ulusal Elektrik Tesisat Kongresi TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası adına Şubemiz tarafından 7-10 Mayıs 2009 tarihlerinde İzmir Fuar Alanı'nda düzenlendi. Kongre kapsamında önceki dönemlerde Elektrik Mühendisleri Odası'nın farklı birimleri tarafından farklı dönem ve bölgelerde düzenlenen Aydınlatma Sempozyumu ve Otomasyon Sempozyumu, ilk kez düzenlenen Elektronik Güvenlik Sistemleri Sempozyumu ve Yüksek Gerilim Çalıştayı ile Serbest Müşavir Mühendis (SMM) Forumu gerçekleştirildi. 75 bildiri sunumu, 2 panel ve bir özel oturum gerçekleştirilen Kongreye 1024 kişi katıldı.

Ulusal Elektrik Tesisat Kongresi açılış töreninde, İzmir Valisi Cahit Kırış, TMMOB Yönetim Kurulu Üyesi Emir Birgün, Elektrik Mühendisleri Odası Başkanı Musa Çeçen, EMO İzmir Şube Başkanı Sedat Gülşen, ATMK Başkanı Mehmet Ş. Küçükdoğu ve Tunajans

Genel Müdürü Fatih Tuna birer konuşma yaptılar.

Açılış konuşmalarında ilk olarak Şube YK Başkanı Sedat Gülşen; küresel ekonomik krizin etkilerini vurgulayarak, Türkiye'de elektrik enerjisi kullanımının bir önceki yıla göre % 10'dan daha fazla oranda



gerilediğini, Çiğli AOSB'de bu oranın % 20'lere ulaştığını ifade etti. Gülşen konuşmasına şöyle devam etti: **Teknoloji hızla gelişmekte, değişmektedir. Bu değişim sürecinde özellikle elektronik ve bilgisayar mühendisliğinde bilgi artık hızla değişime uğramaktadır. Bir meslek odasının görevi her ne koşulda olursa olsun bilginin bu hızlı değişim sürecinde üyelerinin mesleki bilgi eksikliğini tamamlamak, onları gelişen teknoloji ile buluşturmak, kazanılan bilginin kamu yararına, toplum yararına kullanılmasını sağlamaktır.** Bu

kongre biçimi Şubemizin önceki dönemden bu yana üzerinde durduğu bir yapıdır. Benzer uzmanlıkların bir araya getirilmesi ile güçlü bir sinerji yaratılması, örgüt içi dayanışmanın geliştirilmesi ve giderlerin en aza indirilmesi hedeflenmiştir.

Tunajans Genel Müdürü Fatih Tuna da uzmanlık fuarlarının önemine dikkat çekerek EBİTO Elektrik Fuarının bu yıl, yüzlerce markayı ve ürünü temsil eden 125 katılımcı firmaya ev sahipliği yaptığını ifade etti.

ATMK Başkanı Prof. Dr. Mehmet Ş. Küçükdoğu ise; Aydınlatma Sempozyumlarını EMO ve ATMK işbirliğiyle düzenleyerek sektöre ilişkin önemli bir bilgi platformu oluşturduklarını ifade etti.



EMO YK Baş-

kanı Musa Çeçen ise; 90'lı yıllardan itibaren elektrik alanında özelleştirme ve serbest piyasa uygulamaları sonucunda kamunun bu alanda yatırımlardan uzaklaştırılmış olmasının



Türkiye'yi derin bir elektrik krizine sürüklediğini ifade etti. Yenilenebilir enerji kaynakları açısından ülkemizin

zengin bir potansiyele sahip olduğunu ancak bu kaynaklardan yeterince yararlanılmadığına dikkat çeken Çeçen; **“yenilenebilir kaynaklara dayalı elektrik üretim santrali kurmak üzere kamu rolü almalı, bu yönde gerekirse teknoloji transfer ederek yerli elektromekanik sanayinin gelişimine katkıda bulunmalıdır”** dedi. Musa Çeçen konuşmasında dağıtım şirketlerinin özelleştirilmesiyle ilgili olarak şunları belirtti: “Özelleştirilen dağıtım bölgelerinde dağıtım işini alan firmaların; ekonomik kriz nedeniyle elektrik kesme uygulamasını dengelessiz güç kullanımına dönüştürdüğü, zor durumda kalan abonelere hiçbir ödeme kolaylığı göstermediği, elektrik borcunun tamamının ödenmemesi halinde kesme işleminin uyguladığı bilgileri alınmaktadır. Geline durum kaygı vericidir. Hepimizin aynı gemide olduğu söylemini dilinden düşürmeyenleri şimdi bu sözlerinin gereğini yapmaya davet ediyor, başta hastane ve okullar olmak üzere sanayi kesiminde yer alan işletmelere “kamu işletmeciliği anlayışının” en az yarısı kadar destek ve anlayışla yaklaşımlarını öneriyor, talep ediyoruz”.

TMMOB Yönetim Kurulu üyesi Emir Birgün ise konuşmasında şunları dile getirdi : "Toplumsal alan ile bilimsel alanın sentezini yapan

TMMOB, ülkemizin sorunlarını mesleki sorunlardan ayrı tutmamakta; mesleki sorunları siyasal sorunların bir sonucu olarak görüp, mesleki demokratik kitle örgütü olmanın bilinciyle çalışmalarını yürütmektedir. Biz, sorunlarımızın, toplumun ve halkın sorunlarından ayrı tutulamayacağını biliyoruz. Sıkıntılı, sancılı, sorunlu bir ülkede yaşıyor olmanın tüm sonuçları mühendis kimliğimizle birlikte, yurttaş kimliklerimiz dolayısıyla yine bizi buluyor. TMMOB'nin ve bağlı odalarının sorumluluklarından biri de meslek alanlarımız üzerine gerçekleştirdiğimiz sempozyum ve kongre gibi etkinliklerle bu alandaki sorunları ortaya koyarak çözüm önerilerini getirmektir”.



İzmir Valisi Cahit Kıraç konuşmasında; enerjinin etkin ve verimli kullanılmasının önemini dile getirdi. İzmir Valiliği olarak enerji tasarrufu konusunda bilinçlendirme çalışmalarını yürüttüklerini ifade etti. İzmir'in yenilenebilir enerji kaynakları konusunda önemli bir

potansiyeli olduğunu ifade eden Kıraç; bunların değerlendirilmesi konusunda çalışmaların yürütüldüğünü açıkladı.



Açılış konuşmalarının ardından EBİTO'09 Fuarı açılış gerçekleştirildi. Fuar açılışına; İzmir Valisi Cahit Kıraç, İzmir Büyükşehir Belediye Başkan Vekili Sırrı Aydoğan, TMMOB Yönetim Kurulu Üyesi Emir Birgün, EMO Yönetim Kurulu Başkanı Musa Çeçen, Şube YK Başkanı Sedat Gülşen, ATMK Başkanı Prof. Dr. Mehmet Ş. Küçükdoğu, İzmir Ticaret Odası Başkanı Necip Kalkan, İzmir Esnaf Sanatkarlar Odaları Birliği Başkanı Zekeriya Mutlu, Elektrik Teknisyenleri Odası Başkanı Cumhuriyet Şencanbaz katıldılar.

Fuar katılımcısı firmaların ziyaret edilmesinin ardından V. Ulusal Aydınlatma Sempozyumu ve Elektronik Güvenlik Sistemleri Sempozyumu'nun ilk oturumlarına geçildi.





V. Aydınlatma Sempozyumu



Kongrenin ilk iki gününde gerçekleştirilen V. Ulusal Aydınlatma Sempozyumu'nda, sektörün sorunlarının, gelişmelerinin, uygulayıcı, üretici, düzenleyici ve tasarımcılarıyla birlikte tartışıldığı sempozyumda iki gün boyunca 5 oturumda 22 bildiri sunumu ile "**Binalarda Enerji Performans Yönetmeliği Çerçevesinde Aydınlatmanın Yeri ve Önemi**" konulu bir de panel gerçekleştirildi.

Oturum başkanlıklarını **Prof. Dr. Rengin Ünver, Prof. Dr. Mustafa Gündüzalp, Prof. Dr. Metin Çolak, Doç. Dr. Belgin Türkay ve Prof. Dr. Eti Akyüz Levi**'nin yaptığı oturumlarda bildiri sunucuları aydınlatma konusunda teknik bilgiler ve araştırmalarını aktardılar.

Sempozyumun ikinci günü yapılan panelde; Binalarda Enerji Performans Yönetmeliğinde aydınlatmanın yeri ve önemi konunun uzmanları tarafından tartışıldı. Yöneticiliğini ATMK Başkanı Prof. Dr. Mehmet Ş. Küçükdoğu'nun yaptığı panelde

Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'ndan Murat Bayram, TSE'den Gürsel Eratak, İTÜ Enerji Enstitüsü'nden Prof. Dr. Sermin Onaygil, EMO adına Yrd. Doç. Dr. Hacer Şekerci panelist olarak yer aldı.

İlk konuşmacı TSE Ölçü Aletleri Belgelendirme Müdürü Gürsel Eratak; aydınlatmanın tarihsel gelişiminden başlayarak tasarım, üretim, montaj ve uygulama aşamalarının tümünde standartların kullanımına dikkat çekti. Aydınlatma ve komponentleri ile ilgili TSE tarafından hazırlanan standartları sıralayan Eratak, aydınlatmada enerji tasarrufu konusunda açıklamalarda bulundu. Aydınlatmada enerji tasarrufunun aydınlatmanın kalitesini düşürmeden iyi bir aydınlatmanın gereklerini yerine getirerek yapılmalıdır diyen Eratak, aydınlatmada dikkat edilecek noktaları belirtti.

İkinci konuşmacı Bayındırlık ve İskan Bakanlığı temsilcisi Murat

Bayram ise Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği (BEP) kapsamını, mimari, tasarım, uygulama, aydınlatma, otomasyon konularını içinde barındırdığını belirtti. Bayram; tasarım



ve proje değişikliğinde BEP Yönetmeliğinin uygulanacağını, Yönetmeliğin tanımlanmamış maddelerinde Avrupa standartlarının uygulanacağını açıklayarak yönetmelik aydınlatma bölümüne ilişkin bilgi verdi. Konu ile ilgili kurumlardan görüş istendiğini ifade eden Murat Bayram, EMO'nun görüşlerinden birinin de kabul edildiğini belirtti. Yönetmelikte günışığından azami derecede yararlanılmasının ön planda tutulduğu, yapay aydınlatmada zaman ayarlı veya bunu algılayan cihazlar ile sağlanması gerektiğini ifade etti. Sistemde kullanılan tüm cihazların verimli seçilmesi gerektiğine dikkat çeken Bayram; binalarda enerji kimlik belgesi uygulama

masına ilişkin açıklamalarda bulundu. Murat Bayram; bina enerji kimlik belgesi düzenleyerek enerjinin verimli kullanılmasının sağlanması, çevre ve ekolojik dengenin korunmasının yönetmeliğin hedefleri arasında olduğunu belirterek konuşmasını sonlandırdı.

Odamız adına Şube YK Başkan Yrd. Hacer Şekerci ise konuşmasında; Yönetmelikte binanın gereksinim duyduğu enerji ısıtma, soğutma, sıhhi sıcak su üretimi ve aydınlatma olarak tanımlandığını, aydınlatma dışındaki konuların



ayrıntılara kadar tek tek tanımlandığına dikkat çekti. Şekerci konuşmasına şöyle devam etti : “14 Nisan 2008 tarih

ve 26847 sayılı Merkezi Isıtma ve Sıhhi Sıcak Su Sistemlerinde Isınma ve Sıhhi Sıcak Su Giderlerinin Paylaştırılmasına İlişkin Yönetmelik aydınlatmada da en az diğerleri kadar ayrıntısıyla yer almak zorundadır. Eğer yönetmeliğe konmayacak ise mutlaka referans gösterilen standartlar çok daha fazla

olmalıdır”. Yönetmelikte otomatik kontrolün çok yüzeysel olarak ele alındığını, binalarda özellikle de konutlarda kullanılacak olan elektrikli cihazların standartları ile ilgili bir tanımlamanın da olmadığını vurgulayan Şekerci; bu standartları oluşturmak üzere TSE'nin gerekli çalışmayı başlatması gerektiğini ifade etti. “Enerji verimliliği açısından kullanılması önerilen kompakt florasanların güç faktörü 0.55-0.65 civarındadır. Enerji verimliliği hedeflenirken enerji kalitesi de göz önüne alınmalıdır. Binaların girişine reaktif güç kompanzasyon panosu konulması zorunluluğunun yönetmelikte yer alması ile enerji kalitesinden ödün vermeden binalarda enerji verimliliği sağlanabilir” diyen Şekerci ülkemizde sekiz milyon bina varken ve bunların %74.92'si konut iken, Elektrik İç Tesisleri Proje Hazırlama Yönetmeliği'nde aydınlatma hesabında konutların isteğine bağlı olması ise kesinlikle doğru değildir” diyerek konuşmasını noktaladı.

Son konuşmacı İTÜ Enerji Enstitüsü Enerji Planlaması ve Yönetimi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof. Dr. Sermin Onaygil

konuşmasına Yönetmeliğin kapsamını belirterek başladı. Aydınlatmada verimliliğin lamba değişimi, yardımcı ekipmanların değişimi, armatür değişimi, yeni tasarım sistem yerleşiminin değişimi ve son olarak otomasyon sistemi aşamalarından geçerek olabileceğini aktaran Onaygil; yönetmeliğe ilişkin yapılması gerekenleri; mevcut yönetmelikte Bölüm 9'un yeniden düzenlenmesi, aydınlatma enerjisi gereksinimi ile ilgili TS standardının EN 12464 esas alınarak EN 15193'ün ülke koşulların uyarlanması, enerji kimlik belgesinde aydınlatma enerjisi tüketim sınıfını belirlemek için gerekli gösterge, tablo ve yazılımların hazırlanması şeklinde sıralayarak konuşmasını noktaladı.

Panelin ardından Kongre kapsamında düzenlenen V. Ulusal Aydınlatma Sempozyumu son buldu.



Elektronik Güvenlik Sistemleri Sempozyumu

Kongre kapsamında düzenlenen etkinliklerden Elektronik Güvenlik Sistemleri Sempozyumu yine iki gün olarak 7-8 Mayıs 2009 tarihlerinde yapıldı. Ülkemizde ilk kez düzenlenen Sempozyum ile elektronik güvenlik sistemlerine ilişkin teknik ve idari bildirilerin yanı sıra düzenlenen panel ile zengin bir içerik yaratılarak, sektör konuları ve sorunları masaya yatırıldı. Elektronik Güvenlik Sistemleri Sempozyumu'nda; iki gün

boyunca 6 oturumda 22 bildiri sunumu ile Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmeliğin Mesleki Açıdan Değerlendirilmesi konulu bir de panel düzenlendi.

Oturum başkanlıklarını **M. Nedim Tüzün, Mustafa Şerit, Ramazan Pektaş, Erhan Karaçay, Prof. Dr. Acar Savacı** ve **Avni Haznedaroğlu**'nun yaptığı sempozyumun oturumlarına ilgi oldukça yoğundu.

Sempozyumun ilk günü **Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmeliğin Mesleki Açıdan Değerlendirilmesi** başlıklı panel düzenlendi. Şube YK Başkanı Sedat Gülşen'in yöneticiliğinde gerçekleştirilen panele; Bayındırlık ve İskan Bakanlığı adına **Sadi Dinçer**, Türkiye Yangından Korunma ve Eğitim Vakfı temsilcisi **Haluk Yanık**, EMO adına **Özcan Uğurlu** konuşmacı olarak katıldılar.





Yangın algılama sistemlerinin çalışmasında projelendirme sürecinin önemine dikkat çekilen panelde ilk konuşmacı Sadi Dinçer; özellikle uzmanlık alanlarıyla mesleki bilgi gerektirmesini vurguladı. Konuyu bir örnekle açıklayan Dinçer; fen adamlarının yetki sınırlarının güçle verildiğini ancak zayıf akım özellikle yangın algılama ve uyarma sistemlerinde gücün belirlenemeyeceğini, buradaki uzmanlığın nasıl tanımlanması gerektiğini ifade etti. Mühendislik hizmetlerinin önemini vurgulayan Sadi Dinçer; standart ve şartnamelerin oluşumunda insana verilen önem, can ve mal güvenliği, değişime açık olması vb. özellikleri tanımladı. İlgili mevzuatlarda özellikle elektrik mühendisliği açısın-

dan önemini belirtti. Bayındırlık Bakanlığı'nın birim fiyatlarla, genel teknik şartnamelerle Yangın Yönetmeliğini destekleyen tavırlar içinde bulunmuştur. Yangın konusunda elektrik ile ilgili kısmı elektrik mühendislerinin belirlemesi gerekir yangın sisteminin en başta malzeme seçimiyle kontrol altına alınması gerekir dedi.

Haluk Yanık da TSE 5414 standardını, bu standartla gelen uygulamalarda mühendislik hizmetlerinin yeri ve önemine ilişkin açıklamalarda bulundu. Yangın algılama sistemi tasarlanırken bu standardın mühendislik hizmetlerinde teknik açıdan birçok noktanın yer alması gerektiğini ifade etti. Özellikle hizmet alma mühendisi tarafından sürecin kontrol edilme-



sini, uygun ve birçok parametreyi sıralayarak yeterlilik, deneyim ve ehliyetten söz etti. Planlama, tasarım, yapım aşamalarında elektrik mühendisliği gereksinimlerini dile getirdi.

EMO adına konuşmacı Özcan Uğurlu ise mevzuattaki eksiklikleri teknik detaylarla katılımcılara aktardı. Mühendislik hizmetlerinin oluşumu, bunların denetimi, meslek odası ilişkisi açısından yönetmeliğin çok eksik kaldığını, aksine mesleki denetim gibi unsurların, özellikle yapılması gibi EMO'nun bu yönetmeliğe bakış açısının can güvenliği ve kamu yararını gözeten bir noktadan olduğunu ifade etti.



V. Otomasyon Sempozyumu



Kongrenin üçüncü günü Otomasyon Sempozyumu'nun beşincisi gerçekleştirildi. Endüstriyel otomasyon sistemlerinin yanı sıra yazılım, donanım, kontrol ve elektronik gibi mühendislik alanlarında gelişmelerin irdelendiği V. Otomasyon Sempozyumu'nda; 4 oturumda 16 bildiri sunuldu.

Prof. Dr. M. Cengiz Taplamacıoğlu, Yrd. Doç. Dr. Muammer Özdemir, Prof. Dr. Galip Cansever ve Yrd. Doç. Dr. Mutlu Boztepe'nin oturum başkanı olarak yer aldığı sempozyum oturumlarında, SCADA yazılımları, endüstriyel otomasyon projelendirme ve montaj esasları, endüstriyel robotların yapıları vb. konular tartışmaya açıldı.



SMM Forumu



SMM sorunlarının tartışıldığı etkinliklerin üçüncüsü 9 Mayıs 2009 tarihinde Ulusal Elektrik Tesisat Kongresi kapsamında gerçekleştirildi. Kırk bine yaklaşan üye sayımız içinde sayıları 3500'i bulan SMM (Serbest Müşavir Mühendis) üyelerimize yönelik Odamızca ilki Ankara'da 2005 yılında SMM Sorunları Sempozyumu ile 2007 yılında Antalya'da II. SMM Sempozyumu olarak düzenlenmiş olan etkinlik, bu kez forum şeklinde planlanarak katılımcıların kendilerini serbestçe ifade edeceği serbest kürsü konumunda oldu.

Forum öncesinde tüm EMO birimlerinin katılımı ile oluşturulan anket sonuçları ve Şubemiz SMM Komisyonu tarafından hazırlanan tartışma metinleri katılımcılara kitap olarak verildi.

Forumda elektrik yüksek gerilim tesisleri işletme sorumluluğu hizmetleri ve mesleki denetim uygulamalarını içeren, örgüt içi anket formları üzerinden hazırlanan tartışma metinleri katılımcılara

aktararak, bu metinler üzerinden SMM üyelerin görüş ve önerileri alındı. Forumun ilk bölümünde İşletme Sorumluluğu Hizmetleri başlığı altında İşletme Sorumluluğu Hizmetlerinin Yaygınlaştırılması ve Denetlenmesi, ikinci bölümünde ise Mesleki Denetim Uygulamaları ve SMM Hizmetinin Sunumunda Karşılaşılan Sorunlar başlığı altında SMM-EMO, diğer Odalar, İşveren, Resmi Kurumlarla ilişkiler, TUS ve Yapı Denetim Uygulamaları tartışıldı.

İlk bölümün yöneticiliğini **Emir Birgün**'ün üstlendiği forumda; Şube YK üyesi **Bülent Uzunkuyu**; Türkiye genelinde işletme sorumluluğu hizmetlerine ilişkin bilgilendirmede bulundu. İşletme sorumluluğu hizmetinin ülke geneline yayılması, aynı standartta uygulanması ve kalıcı olabilmesi için yöntemlerin belirlenmesi gerektiği önerisinde bulunan Uzunkuyu; SMM üyelerin üstlendiği işletme sorumluluğu hizmetlerini yönetmeliklere uygun ve eksiksiz olarak yerine getirmeleri gerektiğinin

de altını çizdi. Bu konuda EMO'ya da görev düştüğünü ifade eden Bülent Uzunkuyu; YG işletme sorumluluğu hizmetine ilişkin EMO'nun eğitim ve seminerler düzenlemesini, yetkilendirme belgesi verilerek bu hizmetin yetkilendirilmiş mühendisler tarafından yapılması gerektiğini vurguladı. Bülent Uzunkuyu'nun bilgilendirmesinin ardından çeşitli şubelerden katılımcılar konu ile ilgili görüşlerini aktardılar.

SMM sorunlarına genel bir bakışta aktaran Forum Yürütme Kurulu üyesi **Ahmet Becerik**; SMM hizmetlerin uygulanma sürecinde yaşanan temel sorunları aktardı. SMM-EMO ilişkileri konusunda; EMO'nun yeni yasa ve yönetmeliklerin hazırlanması sürecinde katılımcı olması, kamu ve üye çıkarlarına ters olan uygulamaların önüne geçilebilmesi için mesleki, idari ve yasal girişimlerde bulunması öneren Becerik; meslek içi eğitimin sadece yeni SMM'lere değil tüm SMM'lere verilmesi gerektiğinin altını çizdi. SMM-işveren ilişkilerine de vurgu yapan Becerik; kuvvetli akım tesislerinin yapım yetkisinin yasal olarak elektrik mühendislerine verildiğini, bu alanda yapılan işlerin yetkili kişi ve firmalarca yapılması konusunda EMO'nun etkin görevler üstlenmesini dile getirdi. SMM-kamu ilişkileri, TUS ve yapı denetim uygulamaları başlığı altında da değerlendirmelerde bulunan Ahmet Becerik'in ardından konu ile ilgili diğer şube üyeleri görüşlerini belirtti.



Yüksek Gerilim Çalıştayı



Kongrenin son etkinliği 10 Mayıs 2009 tarihinde düzenlenen Yüksek Gerilim Çalıştayı'nda Türkiye'de faaliyet gösteren orta ve yüksek gerilim konularında çalışan ve hizmet üreten mühendisler, firmalar, akademisyenler, ilgili Bakanlıklar ve sektörel dernekler bir araya geldi. Teknik konularda işbirliğinin artırılması, endüstriyel tesislerde yüksek

gerilim ölçümleri konusunda sektörün bilgilendirilmesi, karşılaşılan sorunlara yönelik çözüm önerilerinin ortaya konulmasının hedeflendiği Çalıştayda biri **Enerji Kalitesi ve Bölgesel Sorunlar** başlıklı özel oturum olmak üzere toplam 5 oturumda 3'ü çağrılı 17 bildiri sunuldu.

Çalıştaya, üniversite, kamu ve

özel kurum ve kuruluşların, orta ve yüksek gerilim düzeyinde cihaz ve ürün tasarımı/üretimi yapan, bakım/onarım desteği sağlayan, deney/ölçüm cihazları kullanan ve teminini sağlayan firmaların, yüksek gerilim ölçmeleri ve deneyleri hakkında bilgi, birikim ve deneyimlerini paylaşmak isteyen tüm akademisyenler, sektör çalışanları ve mühendisler katıldı.

EBİTO'09 Fuarı

Ulusal Elektrik Tesisat Kongresi ile eş zamanlı olarak gerçekleştirilen EBİTO'09 Fuarı'nı dört gün boyunca başta elektrik - elektronik mühendisleri ve teknisyenleri, mimarlar, makine mühendisleri ve sanayiciler olmak üzere toplam 6 bin 452 kişi ziyaret etti.

Fuarda aydınlatma teknolojileri, elektrik, elektronik, güvenlik ve otomasyon sistemleri konularında Teknel, Eleks, Elkima, Pratek, Kom enerji, Yıldırım Elsan Elektrik, Eran, Elko A.Ş., Teknikel, Eltaş Transformatör, Can Ozan Pano, LDV Aydınlatma, VS Aydınlatma, Cemdağ Aydınlatma, Siteco Aydınlatma, 2M

Kablo, Veksan Aydınlatma, Barış İletişim, Kael Mühendislik, Mavili Elektronik, RTS, Expert Mühendislik, ABS Alarm, Konsis Otomasyon, EM Elektromekanik, Ermeg, TMA Otomasyon, Batel Elektromekanik, EEC, A1 Alarm, Pardus, Entes A.Ş.,

EF Alarm, Tümel Elektronik, Ege Prestij, Ulusoy Elektrik, Girişim Elektrik, Federal Elektrik, Sanpa Elektronik, Tekpan, Esim A.Ş., Loobar, Balkım firmalarının katıldığı sergi yoğun ilgi gördü.

