

# TEMİZ ÜRETİM (EKO-VERİMLİLİK)

## TÜSSİDE'DE "VERİMLİLİK SORUNLARININ TEŞHİSİ, VERİMLİLİK ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME VE TEMİZ ÜRETİM EĞİTİM PROGRAMI" DÜZENLENDİ



Verimlik ve temiz üretim alanında Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığınca önümüzdeki dönemde illerde sunulacak hizmetler için Bakanlık il müdürlüklerinin kurumsal kapasitelerinin artırılması amacıyla **18-21 Mayıs 2015** tarihleri arasında TÜBİTAK Türkiye Sanayi Sevk ve İdare Enstitüsü'nün (TÜSSİDE) Gebze/Kocaeli tesislerinde "Verimlilik Sorunlarının Teşhisi, Verimlilik Ölçme ve Değerlendirme ve Temiz Üretim Eğitim Programı" gerçekleştirildi. Verimlilik Genel Müdürlüğü Danışmanlık ve Eğitim Daire Başkanlığı tarafından gerçekleştirilen eğitime; Kahramanmaraş, Elazığ, Muğla, Isparta, Amasya, Yozgat, Giresun, Eskişehir, Kayseri, Ağrı, Adıyaman, Afyonkarahisar, Hatay, Aydın, Çorum, Sivas, Burdur, Kırıkkale, Van ve Manisa İl Müdürlüğü'nden toplam 39 kişi

katıldı. Söz konusu eğitim, 2014 yılı içinde il müdürlükleri personeline verilen "verimlilik" genel eğitiminin ikinci aşaması olup bu ve benzeri eğitimlerle önümüzdeki dönemde il müdürlüklerinde verimlilik alanındaki faaliyetleri yerine getirmekten sorumlu olacak personele yönelik, daha teknik ve ileri seviyede kapasite oluşturulması hedeflenmiştir.

Eğitimde Verimlilik Genel Müdürlüğü Sanayi ve Teknoloji Uzmanlarından **Nurettin Peşkircioğlu, Belçim Aytekin Keskin** ve **Yücel Özkara** ile TÜSSİDE eğitmenleri görev almış olup "Verimlilik Felsefesi, Dünyada ve Türkiye'de Verimlilik Hareketi", "Verimlilik Sorunlarının Teşhisi ve Verimlilik Yönetimi", "Verimlilik Ölçme ve Değerlendirme", "Proje Fikri Oluşturma ve Proje Odaklı Çalışma", "Temiz Üretim

Araç ve Teknikleri" konularında katılımcılara bilgi aktarıldı.

Eğitim programı kapsamında ayrıca uygulamaları yerinde görmek amacıyla Eczacıbaşı Topluluğu'nun Tuzla'da bulunan mobilya fabrikası ile Pakmaya Şirketler Grubu'nun Düzce'deki fabrikasına işletme ziyaretleri yapıldı, TÜSSİDE eğitmenlerince tanışma atölyesi, stratejik düşünce atölyesi, ekip olma outdoor uygulaması, tekrarlanan davranış kalıplarımızın değerlendirilmesi vb. aktiviteler gerçekleştirildi. Katılımcılara, törenle sertifikaları verilmesinin ardından eğitim sona erdi. TÜSSİDE eğitmenlerince tanışma atölyesi, stratejik düşünce atölyesi, ekip olma outdoor uygulaması, tekrarlanan davranış kalıplarımızın değerlendirilmesi vb. aktiviteler gerçekleştirildi. Katılımcılara, törenle sertifikalarının verilmesinin ardından eğitim sona erdi.

## ZONGULDAK'TA VERİMLİLİK PANELİ DÜZENLENDİ



Panelde, Zonguldak Vali Yardımcısı Şerefnur OKTAY başta olmak üzere çok sayıda davetli katıldı.



Sanayi ve Teknoloji Uzmanı Nilay DÖNMEZ

“2015 Verimlilik Haftası” etkinlikleri kapsamında Zonguldak Bilim, Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü tarafından **13 Mayıs 2015** tarihinde “Verimlilik” Paneli düzenlendi. Zonguldak Emirgan Hotel’de düzenlenen toplantıya Vali Yardımcısı **Şerefnur Oktay**, KOSGEB Müdürü **Yaşar Yıldırım**, İl Ticaret Müdürü **Fiğen Köroğlu**, Vergi Dairesi Başkanı **Kazım Karaca**, Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) İl Müdürü **Çiğdem Acar**, TCDD Gar Müdürü **Alaattin Kelek**, Zonguldak Ereğli ve Çevresini Kalkındırma Derneği (ZERÇEV) Yönetim Kurulu Başkanı **Cevat Kır**, Alaplı TSO Başkanı **Recep Ocak**, Devrek TSO Başkanı **Ertan Cıvık**’ın yanı sıra çok sayıda kişi katıldı.

Panelin açılış konuşmaları; Vali Yardımcısı **Şerefnur Oktay** SGK İl Müdürü **Çiğdem Acar**, ZERÇEV Yönetim Kurulu Başkanı **Cevat Kır** tarafından yapıldı. Konuşmalarda sanayide verimliliğin önemine vurgu yapıldı. **Çiğdem Acar** konuşmasında, verimlilik düzeyinin günümüz küresel

ekonomik faaliyetlerinde ülkelerin gelişmişlik göstergesini yansıtan önemli bir unsur olduğuna değinerek, Türkiye’de verimlilik politikasının hayata geçirilebilmesi için toplumun her kesiminde ve her ferdinde verimlilik bilincinin oluşturulmasının ve yaygınlaştırılmasının gerekliliğine dikkat çekti. **Cevat Kır** ise konuşmasında özetle ülke sorunlarının çözülmesinde verimliliğin ön planda tutulmasının gerekliliğine vurgu yaptı.

Verimlilik Genel Müdürlüğü Sanayi ve Teknoloji Uzmanı **Nilay Dönmez**, Bülent Ecevit Üniversitesi Öğretim Üyesi **Doç. Dr. Halil Yıldırım**, ERDEMİR Maliyet ve Verimler Başmühendisi **Mustafa Tomur** ve KOSGEB Hizmet Merkezi Müdürlüğü Uzmanı **Serhat Saygın**’ın panelist olarak katıldıkları panelde “Sanayide Verimsiz Elektrik Motorlarının Dönüşümü Programı”, “Rekabette Verimliliğin Önemi”, “ERDEMİR’de Verimlilik Uygulamaları” ile “KOSGEB Teşvik ve Uygulamaları” başlıklı sunumlar yapıldı.

# TEMİZ ÜRETİM (EKO-VERİMLİLİK)

## “YEŞİL BÜYÜME ORTAKLIK PROGRAMI” KAPSAMINDA GÜNEY KORE’DE TEKNİK ZİYARETLER GERÇEKLEŞTİRİLDİ

Dünya Bankası ile Güney Kore Cumhuriyeti iş birliğinde yürütülen “Yeşil Büyüme Ortaklık Programı”, “İhracat Kredi Ajansı (ECA) Türkiye-Güney Kore arasında Eko-Endüstriyel Park Geliştirme Bilgi Değişimi Projesi” kapsamında, **26-29 Mayıs 2015** tarihleri arasında Güney Kore’nin Seul, Ulsan ve Busan şehirlerinde Dünya Bankası yetkilileri ile Verimlilik Genel Müdürlüğü, Bilim ve Teknoloji Genel Müdürlüğü, Organize Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü ve Sanayi Genel Müdürlüğü yönetici ve uzmanlarından oluşan bir heyet tarafından Eko-Endüstriyel Parklar teması çerçevesinde teknik ziyaretler ve toplantılar gerçekleştirildi.

Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı heyeti Endüstriyel Simbiyoz, Eko-Endüstriyel Park Gelişimi, Yaşam Döngüsü Değerlendirme ve Döngüsel Ekonomi konularında Güney Kore’deki muadil kuruluşların çalışmalarını inceledi ve teknik iş birliği alanlarında istişarelerde bulundu. Ziyaret gerçekleştirilen kurumlar arasında Kore Sanayi Kompleksi Kurumu (KICOX), Kore İnsan Yerleşimleri Araştırma Enstitüsü (KRIHS), Gyeong-gi Eko-Endüstriyel Parkı, Daeil ve Hwabaek Mühendislik Şirketleri, Kore Yeşil Teknoloji Merkezi (GTC-K), Seul Ulusal Üniversitesi Araştırma Parkı, Ulsan Eko-Endüstriyel Parkı, Busan Teknoparkı, Deniz Yaşamı Geliştirme Etüd Merkezi (MBDC) ve Busan Ulusal Üniversitesi MEMS/NANO Bileşen Üretim Merkezi yer aldı.

Heyet Başkanlığını Bilim ve Teknoloji Genel Müdür V. **Dr. İlker Murat Ar’ın**



yürüttüğü teknik ziyaretlerde Bakanlık; Bilim ve Teknoloji Genel Müdürlüğü Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Daire Başkanı **Mustafa Aydoğdu** ve Sanayi ve Teknoloji Uzman Yardımcısı **Halit Ateş**, Verimlilik Genel Müdürlüğü Sanayi ve Teknoloji Uzmanı **Gözde Bosnalı** ve Sanayi ve Teknoloji Uzman Yardımcısı **Murat Evren**, Sanayi Genel Müdürlüğü Uzmanı **Ali Can Toksoy** ve Organize Sanayi

Bölgeleri Genel Müdürlüğü Sanayi ve Teknoloji Uzman Yardımcısı **Cihan Usta** temsil etti.

Ziyaretler sonrasında Türkiye’de Eko-Endüstriyel Park gelişimine ilişkin önümüzdeki dönemde gerçekleştirilecek projeler kapsamında Dünya Bankası yetkilileri ile teknik hazırlıklara devam edileceği kaydedildi.

## “İMALAT SANAYİNDE KULLANILAN ELEKTRİK MOTORLARININ ENVANTERİNİN ÇIKARILMASI” EĞİTİMİ ANKARA’DA GERÇEKLEŞTİRİLDİ



Onuncu Kalkınma Planı’nda yer alan ve Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı koordinasyonluğunda yürütülen “Sanayide Enerji Verimliliğinin Artırılması Bileşeni” kapsamında “**Sanayide Kullanılan Verimsiz Elektrik Motorlarının Dönüşümü Programı**” kapsamında gerçekleştirilen çalışmalarından biri olan “**İmalat Sanayinde Kullanılan Elektrik Motorlarının Envanterinin Çıkarılması**”na yönelik düzenlenen eğitim programı, **28 Mayıs 2015** tarihinde Ankara’da gerçekleştirildi. Eğitime, saha çalışmalarında görev alacak 60 il müdürlüğünden 84 personelin yanı sıra Bakanlık uzman ve yöneticilerinden oluşan toplam 103 kişi katıldı. Eğitimde, Verimlilik Genel Müdürü **Anıl Yılmaz**’ın açılış konuşmasının ardından, Verimlilik Genel Müdürlüğü Program Uygulama ve Destekler Daire Başkanı V. **M. Hürol Mete**, eğitim programının amacı, envanter çalışmasının dayanağı ve hedefleri ile çalışmada görev alacak personelden envanterin doldurulmasına yönelik beklentilere ilişkin

bir sunuş gerçekleştirdi. **Mete**, sunumunda Türkiye’nin enerji yoğunluğunun AB ülkeleri ve Japonya gibi ülkelerden daha yüksek olduğunu ve yoğunluğun düşürülmesi gerektiği üzerinde durarak sanayide kullanılan elektriğin % 70’inin elektrik motorlarında harcandığına işaret etti. **Mete** ayrıca, elektrik motorlarında tüketilen enerjinin tasarrufu için atılacak adımların sağlayacağı potansiyelin oldukça yüksek olduğuna ve mevcut piyasadaki yaklaşık 15 milyon verimsiz elektrik motorunun değiştirilmesiyle birlikte yılda 8 milyar TL elektrik tasarruf potansiyelinin ortaya çıkacağına vurgu yaptı. Dönüşüm Programı’nın amaçların gerçekleştirilmesi için hazırlanan eylem planına göre sanayide kullanılan 7,5 kW ve üzeri AC motorlarına ilişkin bir envanterin çıkarılması gerektiği ve 28197 Sayılı Tebliğ Madde 8 uyarınca 01.01.2015 tarihinden itibaren, anma çıkış gücü 7,5 kW ile 375 kW arasında olan motorların verimi, IE3 verim seviyesinden düşük olmaması veya IE2



Verimlilik Genel Müdürü Anıl YILMAZ

verim seviyesini karşılama ve değişken hızlı tahrikle teçhiz edilmesi zorunluluğunun getirildiği hatırlatıldı. Söz konusu envanter çalışmasıyla birlikte 7,5 kW ve üzeri elektrik motorlarının verim sınıfı tespit edilmiş ve bu güç aralığındaki AC elektrik motorlarının miktarı, verim durumu, toplam elektrik tüketimi içerisindeki payı, iller ve sektörler bazında yoğunluğu, toplam enerji tasarruf potansiyeli vb. verilerin elde edilmesini amaçlandığına vurgu yapıldı.

**M. Hürol Mete**’nin sunuşunun ardından TSE Elektrik Motorları Deney Laboratuvarı Sorumlusu Elektrik Y. Mühendisi **Güvenir Kaan Esen** “Türkiye ve Dünyada Elektrik Motorları Enerji Tüketimi ve İlgili Teknik Mevzuat” konusunda bilgiler verdi. Daha sonra, Schneider Electric firmasından Enerji Verimliliği Müdürü **Mahmut Dede** ve Enerji Verimliliği Uzmanı **Enes Akgün** tarafından motor envanter formunun doldurulmasına yönelik usul ve esaslar ile motor etiketinin nasıl okunması gerektiğine dair bilgiler verildi. **Dede** ve **Akgün**, elektrik motorlarının çalışma prensipleri, verimlilik odak alanları, motor envanter formunun doldurulması, motor etiketi okunmasında karşılaşılabilecek sorunlar gibi teknik konularda sunuşlar gerçekleştirdi. Son bölümde Program Uygulama ve Destekler Başkan V. **Hürol Mete** tarafından katılımcıların soruları yanıtladı.

60 ilde örneklem çalışmasıyla belirlenmiş yaklaşık 1.000 sanayi işletmesinde uygulanacak envanter çalışmasının, BST İl Müdürlükleri iş birliğiyle 2015 Eylül ayı içerisinde tamamlanması öngörülmektedir.