

## İzmir Bölgesi Enerji Forumu Çalışmaları Düzenlenen Paneller Tamamlandı...

# ALIAĞA BÖLGESİNDEKİ ENERJİ TESİSLERİNİN ÇEVRESEL ETKİLERİ

*Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) İzmir Şubesi sekreteryasında düzenlenen İzmir Bölgesi Enerji Forumu, 11-12 Haziran 2021 tarihlerinde çevrimiçi etkinlik olarak düzenlendi. İki gün boyunca 6 oturumun gerçekleştirildiği forum çalışmaları, "Aliağa Bölgesindeki Enerji Tesisleri ve Çevresel Etkileri" başlıklı panel ile tamamlandı. Aliağa bölgesindeki başta hava kirliliği olmak üzere insan ve çevre sağlığı sorunlarının değerlendirildiği panelde, kirlilik kaynaklı sağlık sorunlarına dikkat çekilerek, çözüm önerileri geliştirildi.*

Mahir Ulutaş'ın yönettiği panellerde, EMO İzmir Şubesi adına H. Avni Gündüz, Çevre Mühendisleri Odası (ÇMO) İzmir Şubesi adına E. Helil Kınay, Ziraat Mühendisleri Odası (ZMO) İzmir Şubesi adına Dr. Öğr. Üyesi Hakan Çakıcı ve İzmir Tabip Odası'nı temsilen Dr. İnci Çetin Köseoğlu konuşmacı olarak katıldı.

Panelde ilk sözü alan H. Avni Gündüz, bölgenin yüzyıllardır tarım ve deniz ticaret merkezi olduğuna dikkat çekerek başlayarak, "Bugün Aliağa ve çevresine baktığımızda, geri dönülemez bir noktaya doğru hızla gittiğini görüyoruz" dedi. İklim değişikliği ve çevresel etkileri azaltmak için proje bazlı planlamadan vazgeçilmesi gerektiğini vurgulayarak, "Noktasal değil, havza bazında başlayarak, giderek diğer komşu havzaları, diğer bölgeleri ve ülkeyi kapsayan planlamayı düşünmemiz gerekiyor" dedi. Bölgedeki sanayi kuruluşlarının enerji ihtiyaçlarının sürekli arttığını hatırlatan Gündüz, şu bilgileri paylaştı:

"Peki, bu enerji nereden geliyor? Bir, Muğla Yatağan, Kemerköy, Yeniköy gibi santrallerden geliyor. Bir de Soma'dan geliyor. Soma ve Muğla'dan sonra, yukarıda Çan'da, Biga'da, Karabiga'da, Kemerköy'de, Kütahya Tavşanlı'da santraller var. Santraller yetersiz olmaya başlayınca, buralarda

lisanslı ve lisanssız elektrik santralleri kurulmaya başlandı. Bir kısmı RES, bir kısmı biyokütle, ama çoğunluğu doğalgaz ve ithal kömüre dayalı santraller."

Demir-çelik fabrikalarının güç ihtiyaçlarını karşılamak için bölgede doğalgaz santralleri de kurduğunu hatırlatarak sunumunu sürdüren Gündüz, şöyle konuştu:

"Aliağa ilçesinin enerjisi, İzmir'i bir tarafa, Aliağa'yı bir tarafa koyarsak, ikisi birbirine eşit gibidir. En büyük tüketimi de demir-çelik fabrikaları gerçekleştirmektedir. Tükettikleri gibi de hem şebekeyi kirliletmekte, hem de enerji olan yerde yığılma fazla olacağı için çevreyi de kirliletmektedir. Enerji gereksinimi trafo merkezleri yetersiz kalınca yerel santrallerle karşılanmaya çalışılmaktadır."

Bölgedeki gemi söküm tesislerinin de ağır metaller ve kalıcı organik kirleticilerle çevreye zarar verdiğini ifade eden Gündüz, konuşmasında şu bilgiler yer verdi:

"Peki, termik santraller masum mu? Bir kere, termik santrallerin olduğu yerde su lazım. Yani enerji ile suyu biz yan yana düşünmek zorundayız. Enerji santralleri için mutlaka soğutma suları gerekiyor. Çünkü buhar gerekiyor. Yerdeki ısıtmak için de eğer kömür kullanırsa, ki en büyük miktarda kömür kullanılıyor, o zaman, karbon salımı da var havaya. Karbon salımının yanında diğer atıklar da var; kükürt var, azot var..."

### "Ekoloji Ekonomiden Önceliklidir"

Termik santralarda kullanılan soğutma suyunun canlılara zarar verecek ölçüde yüksek ısıların oluşmasına



neden olduğunu ve baca gazı arıtma tesisi olmayan termik santrallerin çalışmasına yeniden izin verildiğini belirten Gündüz, şöyle devam etti:

“Sonuç olarak, enerji enerjinin nasıl üretildiği, nasıl tüketildiği pek çok yönden hayatımıza, doğaya etki ediyor. Ekoloji ekonomiden önceliklidir. Ekonomik önceliklerden dolayı çevreyi tahrip edersek, yumurtlayan tavuğu kesmiş oluruz. Enerji ise yaşamın olmazsa olmazıdır. Enerjiye mutlaka ihtiyacımız. O zaman, atıkları minimum seviyeye indirilmesi gerekiyor. O zaman, enerjinin üretiminde, iletiminde ve dağıtımında yer seçimleri çok kıymetlidir. Bunun için diyoruz ki, enerjinin üretimi, iletimi, dağıtımı, planlaması vesaire için ülke çapında tek elden planlanmalı ve tek elden projelendirilmelidir. Hükümetler, bakanlar değişse de değişmeyecek bir enerji stratejisinin oluşturulması gerekir.”

#### “Çevresel Risk Yüksek”

Panele ÇMO İzmir Şubesi adına katılan E. Helil Kınay ise konuşmasına enerjinin kimin için, nasıl yöneticiliğine ilişkin sorulara kamu ve toplum yararı cevaplar üretmeye çalıştıklarına dikkat çekerek başladı. Konuşmasına Aliağa'nın 1960'larda sanayi bölgesi ilan edilmesinin ardından bölgedeki gelişmeleri özetleyerek devam eden Kınay, sanayileşmeyle birlikte nüfus artışı kaynaklı sorunların da yaşandığını ifade etti. Aliağa'nın Türkiye'nin en büyük ağır sanayi bölgesi olduğuna dikkat çeken Kınay, şu bilgileri verdi:

“Burada demir-çelik tesislerinden haddehanelere, petrokimya tesislerinden gemi söküm tesislerine, cüruf alanlarına kadar çok ciddi bir ağır sanayi var. Çevresel riski yüksek, kirlenici kapasitesi yüksek olan bir ağır sanayi var. Bu sanayiden kaynaklanan ulaşım faaliyetleri var, bir ağır taşıt trafiği var,

aynı şekilde liman ve denizdeki faaliyetler var ve bunların getirdiği etkiler var.”

İzmir'de sadece şehir merkezindeki istasyonlarının verilerin yayımlandığına değinen Kınay, “İzmir'in hava kalitesi verilerinin Türkiye ortalamasına göre çok iyi görünmesinin nedenlerinden bir tanesi, Kemalpaşa, Aliağa gibi sanayi bölgelerine, yönelik bir izleme yok” dedi. Aliağa, Bozköy ve Foça'da 2006 yılında bu yana ölçüm yapılmasına rağmen, sonuçların kamuoyuyla paylaşılmadığını hatırlatan Kınay, bölgedeki çevre kirliliğine ilişkin farklı tarihlerde üniversitelerin hazırladığı raporlara ilişkin bilgiler verdi. İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin de meslek odalarının da katkılarıyla bölgeye ilişkin çalışma yürüttüğü bildiren Kınay, “Bu sonuçlar paylaşıldığında Aliağa'daki tesislerin yarattığı kirlilikle ilgili değerlendirmeleri çok daha net görmüş olacağız” dedi. Yeraltı sularının da kirlendiğine vurgu yaparak, bütünsel planlama ve değerlendirmeler ışığında Aliağa özelinde bir rehabilitasyon sürecinin planlanması gerektiği ifade ederek sözlerini tamamladı.

#### “Havadan, Suya, Toprağa Kirlilik Döngüsü”

ZMO İzmir Şubesi'ni temsilen panele katılan Dr. Öğr. Üyesi Hakan Çakıcı ise konuşmasına bölgedeki tarım alanlarına ilişkin bilgiler paylaşarak başladı. Hem ekonomik hem de sanayileşme nedeniyle tarım alanlarının yıllar içinde küçüldüğü ifade eden Çakıcı, bölgedeki elektrik üretim tesislerinin tarım alanlarına ilişkin etkilerini şöyle anlattı:

“Kömür yakıtlı termik santrallerde kükürt oksitler, azot oksitler ve karbon kaynaklı partikül madde gibi çeşitli kirlenitçiler olması söz konusu. Bu baca gazlarından kaynaklanan emisyonlar halinde. Gözlemlediğimiz

kadarıyla en fazla etkili olan da, termik santrallerde yakılan kömürün depolanması veya taşıma sırasında, nakliye sırasında meydana gelen toz kaynaklı kirlilik. Yaptığımız çalışmalarda bunu çok fazla arazide gözlemlediğimizi söyleyebilirim. Doğalgaz çevrim santrallerinde, kömürle çalışan termik santrallere göre kükürt oksit ve partikül madde oluşumu biraz daha düşük, ama azot oksitlerin fazla olabildiğini, olabileceğini gözlemliyoruz. Bu azot oksitlerin genel olarak atmosferde sera etkisi yarattığını ve iklim değişikliğine sebep olduğunu biliyoruz. İklim değişikliklerinin de özellikle bu bahsettiğimiz havzalardaki su dengesini değiştirdiğini, su dengesindeki değişikliğe bağlı olarak da su kıtlığı yarattığını ve tarımın dolaylı olarak etkilendiğini biliyoruz. Özellikle azot oksit gazlarının, bacalardan çıkan o azot oksit gazlarının zaman içerisinde tekrar nitrat olarak tarım topraklarına döndüğünü görüyoruz.”

Nitratin yağışlarla toprağın derinliklerine inerek yeraltı sularına karıştığını ve bu suyun sulamada kullanıldığını anlatan Çakıcı, özellikle yaprağı yenilen sebzelerde sağlığa zararlı etkilere neden olduğunu ifade etti.

#### “Hava Kirliliği Ölümcül”

Panele İzmir Tabip Odası'nı temsilen katılan Dr. İnci Köseoğlu ise konuşmasına kendisinin de bölgede yaşadığını belirterek başladı. Ülkemizdeki en önemli ölüm sebeplerinden bir olan hava kirliliğinin 2017 yılı itibarıyla 6'ncı sıraya yükseldiğini ifade ederek, “Eğer 2017 yılında hava kirliliğini Dünya Sağlık Örgütü'nün önerdiği seviyeye indirebilseydik, trafik kazalarının 7 katı kadar kişinin, yani yaklaşık 52 bin kişinin ölümünün önlenilebileceğini söyleyebiliriz” dedi. Kanseri yapıcı 2.5 mikron ve daha küçük çapa sahip partikül maddelere ilişkin ölçüm bile yapılmadığını kay-

deden Köseoğlu, şu bilgileri verdi:

“Gözle göremediğimiz veya koklayamadığımız partikül maddeler; kükürt dioksit, azot oksitler, ozon gibi kirleticilerin karışımı. Bunların hepsi soluduğumuz havayı kirliliyor. Sanayiden kaynaklanan kirleticilerin, saç telinden daha ince partikül maddelerin, kana karışabilmesi nedeniyle pek çok sağlık sorununa yol açmakta. Partikül maddeler doğrudan doğruya havaya yayılabilirler veya çeşitli gazlar sonucunda atmosferde kendileri de oluşabilirler. Ve sanayiden kaynaklı diğer gazlarla da birleşerek ikincil partikül madde olarak ortaya çıkıp, kilometrelerce mesafelerde yol alabilirler.”

Kana karışabilmeleri nedeniyle küçük boyutlu partikül maddeleri kanser açısından daha büyük risk taşıdığını ifade eden Köseoğlu, fosil yakıtların yakılması sonucunda ortaya çıkan partiküllerin etkilerini ise şöyle anlattı:

“Kükürt dioksit, özellikle solunum sistemi hastalıklarına ve ölümlere yol açar. Uzun süreli maruziyetlerde, kronik bronşit, kronik tıkaçıcı akciğer hastalığı, astım ve solunum fonksiyonlarında azalmalar görebiliriz. Kalp ve

dolaşım sistemindeki sorunların yanı sıra, üreme sağlığıyla ilgili sorunlara da yol açıp, ölümlere neden olabiliyor. Azot dioksit, de fosil yakıtların yakılmasıyla atmosfere karışan bir molekül. Azot oksitli havanın solunması yine insan solunum sisteminde hastalıklara, astıma yol açabiliyor. Nitrojen oksitler, toprağın asitleşmesine ve yüzey sularında nitrojen yoğunluğuna sebep olabilirler. Sülfür oksitler, toprağın ve yüzey sularının asitleşmesine, sulak alanda cıva metilasyonuna sebep olabilirler. Termik santrallerde kömür ya da doğalgazın yanması sonucunda ozon oluşumu da ortaya çıkabilir. Ozon, solunum yolları hastalıkları, astım atakları, damar tıkanıklığı ve diğer sağlık sorunlarına neden olabiliyor. Dünyada her yıl 30 yaş üzerinde 1-1.5 milyon kişinin ozon kirliliğiyle ilişkili solunum hastalıklarına bağlı olarak öldüğü tahmin edilmekte. Damar fonksiyonlarını bozabiliyor, hipertansiyon, kalp hastalıklarına yol açabiliyor.”

Dr. İnci Köseoğlu, sözlerini sanayi kuruluşları için gerçekleştirilen çevresel etki değerlendirme çalışmaları kapsamında sağlık etki değerlendirmesinin de yapılması gerektiğini vur-

gulayarak, “Aliağa’da, sadece termik santrale bağlı olmayan, kümülatif etkiye bağlı olan çevresel etkilerin giderilmesi için, bölgede bilim insanlarının, üniversitelerin ciddi araştırmalar yapması gerektiğini düşünüyoruz.

İzmir Bölgesi Enerji Forumu’nun son etkinliği olan panel, Mahir Ulutaş’ın değerlendirmeleriyle tamamlandı. Kapitalizmin insanlık için bir tehdide dönüştüğünü ifade eden Ulutaş, “Bu iki günlük Enerji Forumunun da ana konusunu oluşturan fosil yakıtlara dayalı enerji üretimine bağlı olan bu sistem, küresel ısınma ve iklim değişikliği başta olmak üzere, büyük çaplı ekolojik krizlere neden oluyor” dedi. “Büyüme fetişizminden vazgeçilmesi, fosil yakıtların sadece sonuçlarıyla mücadele edecek teknolojik çözümlerden umudun kesilmesi, çalışma sürelerinin kısaltılarak tam istihdamın sağlanacağı bir iş hayatının sağlanması ve sonuç olarak da ekolojik sınırlara duyarlılığı esas alan köklü bir dönüşüme ihtiyaç olduğu açık” ifadeleriyle forum tartışmalarını özetleyen Ulutaş, TMMOB başta olmak üzere emek ve meslek örgütlerinin, demokrasi güçlerinin bir geçiş programı oluşturması gerektiğini vurgu yaptı.

## Yitirdiklerimiz...

17482 sicil nolu üyemiz Sedat Ertunç, 18 Temmuz 2021 tarihinde aramızdan ayrıldı. 1968 Kayseri doğumlu Ertunç, 1990 yılında Dokuz Eylül Üniversitesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü’nden mezun olmuştu.



4814 sicil nolu üyemiz Mehmet Yaylalı, 26 Temmuz 2021 tarihinde aramızdan ayrıldı. 1947 Aydın-Germencik doğumlu Yaylalı, 1974 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi Elektrik Mühendisliği Bölümü’nden mezun olmuştu. TEDAŞ’ta görev yaptıktan sonra emekli olan Yaylalı, yapı denetim firmasında görev almıştı.

*Üyelerimizin ailelerine, sevenlerine ve EMO camiasına başsağlığı diliyoruz.*