

# “Sürdürülebilir enerji gelişimi için yenilenebilir enerji kullanımına ağırlık verilmeli”

Türkiye'nin sürdürülebilir enerji gelişimini sağlayabilmesi için enerji etkinliği ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını arttırmak zorunda olduğunu belirten Cumhurbaşkanlığı Enerji Danışmanı Doç. Dr. Volkan Ş. Ediger, "Mümkün olduğu kadar doğal gazın fosil yakıtlar içindeki payını arttırmalıyız. Ayrıca, yenilenebilir enerji kaynaklarına, temiz, çevre dostu tükenmeyen enerji kaynaklarına ağırlık vermemiz gerekiyor" dedi.

●Murat Fırat

Cumhurbaşkanlığı Enerji Danışmanı Doç. Dr. Volkan Ş. Ediger, ODTÜ Jeoloji Toplantı'nun düzenlediği Jeo-Konferans Toplantıları kapsamında "Sürdürülebilirlik ve Enerji: Geçiş Sürecine Küresel Bakış" başlıklı bir sunum gerçekleştirdi. ODTÜ Petrol ve Doğal Gaz Mühendisliği Amfisi'nde gerçekleştirilen toplantıya, ODTÜ Jeoloji Mühendisliği bölümü öğrencileri katıldı. Sunumunda, sürdürülebilirlik ve sürdürülebilirliğin ekonomi ile enerji arasındaki ilişkisini anlatan Doç. Dr. Volkan Ş. Ediger, insanlık tarihi boyunca kullanılan enerji türleri arasındaki geçişlerin birbirleriyle olan ilişkisine dikkat çekti. Sanayi toplumundan başlayarak odun yerine kömür kullanımının arttığını belirten Ediger, bunun nedeninin kömürün ısısal değeri olduğunu söyledi. Daha sonra özellikle İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra petrol kullanımının arttığı ve günümüzde de petrolün yerini doğal gazın aldığı ifade eden Doç. Dr. Ediger, "Bir yakıtın hidrojen oranı ne kadar artarsa onun kullanımı daha pratik ve emisyon oranı da son derece düşüktür. Yani daha pratik ve daha çevre dostu yakıtı doğru bir geçiş var. Birçok uzmana göre; doğal gazdan sonra yüzde 100 hidrojen olan bir yakıt gelecek. Yani önümüzdeki çağ hidrojen çağı olacak" dedi.

**"Doğal gaz çağında hangi ülkenin dünya lideri olacağı konusunda büyük bir soru işareti var"**

1800 yılında dünyada tüketilen enerjinin yüzde 90'ı odun, yüzde 10'u kömürken, zaman içinde odunun oranı azalırken kömürün oranının arttığı ve 1910 yılında dünyada kömür tüketiminin maksimum seviyesine ulaştığını vurgulayan Cumhurbaşkanlığı Enerji Danışmanı Doç. Dr. Ediger, şöyle konuştu:

"Daha sonra petrolün tüketimi arttı ve kömürün azaldı. Günümüzde de doğal gaz kullanımı artıyor. Yani bu dönemde de petrol ve doğal gaz



arasında bir rekabet var. Bundan sonra doğal gaz çağına geçilecek ve bir yerde maksimuma erişecek ve erişikten sonra düşmeye başlayacak ve o düşerken de hidrojen kullanımı artacak ve artık hidrojen çağına geçilmiş olacak. Yani bir enerji yakıtından diğerine sürekli bir geçiş var. Bu piyasanın rekabetine bağlı, bu rekabetin sonucunda birisi kaybediyor diğeri kazanıyor ve o kazanan tüm sistemi etkiliyor. Mesela kömür çağında dünyadaki en büyük 10 şirketin 8'i kömür şirkettir. Bu dönemde dünya lideri İngiltere'di. Dünyadaki en iyi kömür şirketleri İngilizdi ve İngiltere dünyanın hakimiydi. Petrol çağına geçildiği zaman ABD dünya liderliğini ele geçirdi. Çünkü dünyanın en iyi petroleri ABD'deydi. Bundan sonra doğal gaz hakim olacak. Peki hangi ülke dünya liderliğini ele geçirecek? Bu konuda büyük bir soru işareti var. En büyük sıkıntı doğal gazın ABD'de olmaması. ABD en fazla Kanada'dan alıyor. Diğer taraftan Rusya doğal gazda dünya hakimi."

**"Enerjide devrimin yaşanacağı bir geçiş dönemindeyiz"**

Doğal gazın bir geçiş yakıtı olacağı ve erişilecek son noktanın hidrojen zengin bir çağ olacağına dikkat çeken Ediger, "Şu anda enerjide devrimin yaşanacağı bir geçiş dönemindeyiz. Önümüzdeki çağın yenilenebilir kaynakların ağırlığını hissettireceği bir çağ olacağı kesin. Ama fosil

yakıtların kullanımı en az bir 100 yıl daha sürecektir ve bu da yeni fırsatlar yaratacağı" dedi. Bir çağın bitmiş olmasının o çağın yakıtının bitmiş olmasını gerektirmediğini altını çizen Ediger, "Mesela kömür çağı bitti ve 1945'ten beri petrol çağındayız. Kömür bittiği için mi kömür çağı bitti? Tabii ki hayır. Dünyadaki bütün kömür rezervlerinin bugüne kadar sadece yüzde 25'i kullanıldı ve yüzde 75'i yerin altında bekliyor. Çıkarıyoruz; çünkü bizim ekonomik sistemimiz artık kömür kullanımını bir kenara attı, yerini petrol kullanımını aldı. Aynı şey petrol içinde olacak. Petrol biteyecek, petrol yatakları mutlaka bulunacak ama petrol çağının pabucu dama atılacak. Bütün ekonomik sistem petrol üzerine oturmayacak" şeklinde konuştu.

**"Yenilenebilir enerji kaynaklarına ağırlık vermemiz gerekiyor"**

Enerji etkinliğinin, bir enerji sisteminde giren enerjiyle çıkan enerji arasındaki oran olduğunu belirten Ediger, "Bu oran etkinlik yönünde ne kadar arttırılırsa enerjiyi o kadar etkin kullanıyoruz demektir" dedi. Kömür, petrol ve doğal gazın asla biteyeceğinin altını çizen Doç. Dr. Ediger, "100 yıl daha onları kullanacağız. Ama mümkün olduğu kadar doğal gaz oranını fosil yakıtlar içinde arttırmalıyız. Ayrıca, yenilenebilir enerji kaynaklarına, temiz, çevre dostu tükenmeyen enerji kaynaklarına ağırlık vermemiz gerekiyor"



Doç. Dr. Volkan Ş. Ediger

dedi. Türkiye'nin enerji sistemindeki önemli sorunlara da değinen Cumhurbaşkanlığı Enerji Danışmanı Doç. Dr. Ediger, konuya ilişkin şunları söyledi:

"Öncelikle enerji sistemimiz maalesef fosil yakıt ağırlıklı. Biz yabancı kaynaklara çok bağımlıyız. Çünkü üretimimiz az tüketimimiz çok. Ayrıca, bizim enerji etkinliğimiz dünyadaki diğer toplumlara göre daha az. Biz enerjiyi verimli kullanamıyoruz. Bütün dünya çapında enerji tüketimi çok süratle artıyor. Dünyada enerji tüketimi artış oranında Çin'den sonra ikinci ya da üçüncü ülke Türkiye. Son 57 yıllık ortalamaya baktığımız zaman Türkiye'nin birincil enerji tüketim artış oranı 4.88. GSMH artış oranı da 4-5 civarında. Yani Türkiye'de enerji artış ortalaması 50 yıldır GSMH ekonomisinin artış oranıyla aşağı yukarı aynı. Elektrik enerjisi tüketimi ise yılda ortalama yüzde 8 artıyor. Yani bu şu demek oluyor; yıllık 40 bin MW kurulu gücünüz varsa bu 10 sene sonra 80 bin MW olacak durumda. Bir 10 sene sonra da 160 bin MW olacak durumda. Bu inanılmaz bir artış oranı. Bu da mümkün olduğu kadar yatırım yapılması ve elektrik santralleri kurulması gerektiği anlamına geliyor."

**"Sürdürülebilir enerji kavramı dünyadaki en önemli konseptlerden biri haline geldi"**

Türkiye'nin sürdürülebilir enerji gelişimini sağlayabilmesi için enerji etkinliği ve

yenilenebilir enerji kaynakları kullanımını arttırmak zorunda olduğunu altını çizen Do. Dr. Volkan Ş. Ediger, "Türkiye bunu çok rahatlıkla arttırabilir. Dünyada yenilenebilir enerji potansiyeli açısından Türkiye en şanslı ülkelerden biri. Jeotermalde dünya sıralaması içerisindeyiz. Rüzgarda 40-50 bin MW'luk potansiyelimiz var. Ayrıca güneş enerjisini de yoğun olarak kullanabiliriz. Türkiye bundan sonra yenilenebilir enerjiye ağırlık vermek zorunda. Hidrojen teknolojilerini geliştirmek için bu konuda bilim ve teknolojik çalışmalar yapmamız lazım" dedi. Ediger, şöyle devam etti:

"Dünyada artık sürdürülebilir enerji kavramı en önemli konseptlerden biri haline geldi. ABD olmak üzere Avrupa Birliği'nin uzun bir süre bu konuda faaliyetleri var. Bu faaliyetler ülkelerin kalkınmışlık düzeyine göre ve konuyu ne kadar kavrayıp kavradıklarına bağlı olarak yayılacak. Türkiye de sürdürülebilir enerjiye girmek zorunda. Çünkü fosil yakıtları son derece kısıtlı. Türkiye'nin sadece 14 aylık ihtiyacına karşılayacak kadar petrolü var. Petrol ihtiyacımızın sadece yüzde 7'sini doğal kaynaklardan karşıyoruz gerisini dışarıdan alıyoruz. Doğal gazın yüzde 97'sini dışarıdan alıyoruz. Kömürü zaten kullanamıyoruz. Bu nedenle fosil yakıtların üretimini mümkün olduğu kadar arttırmak ve diğer yandan da yenilenebilir enerji kaynaklarına ve hidrojen sistemlerine ağırlık vermek zorundayız."

