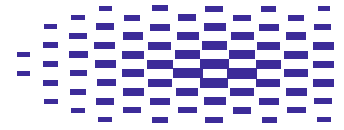


TÜRKİYE DE VE DÜNYADA ENERJİ SEKTÖRÜNÜN GELECEĞİ



MEHMET DIŞÇIGİL

Elektronik ve Haberleşme Mühendisi

Yunanca “energon” sözcüğünden türeyen enerji; herhangi bir sistem içinde oluşan iş olarak tanımlanabilir. Fizik bilim dalının temel kavramlarından biri olan enerji, aynı zamanda da ekonomik faaliyetlerin ve dolayısıyla üretiminin vazgeçilmez bir unsurudur. Geçmişte olduğu gibi gelecekte de uğrunda savaşlar yapılacak olan enerji, bütün ekonomiler ve toplumlar için çok önemli bir üretim faktörü ve girdi niteliğindedir. Enerjinin bulunmadığı bir ülkede; ekonomiden, üretimden, tüketimden ve tabii ki insanoğlu yaşamından söz etmek de olmaz.

Güneş, rüzgar, jeotermal gibi enerji türlerinin 20. yüzyılın son yarısında tanınmaya ve kullanılmaya başlanması ile beraber enerjide; “yenilenebilir” ve “yenilenemeyen” enerji türleri diye iki yeni sınıflandırmaya gidilmiştir. Buna göre petrol, doğal gaz, kömür, linyit ve nükleer, Yenilenemeyen (yani tükenebilir) Enerji Kaynakları; hidrolik, rüzgar, güneş, jeotermal, biyogaz da Yenilenebilir (yani tükenmeyebilir) Enerji Kaynakları olarak sınıflandırılmaktadır. Bir diğer ayrıma göre; enerjiyi birincil ve ikincil enerji kaynakları şeklinde iki farklı kısımda da incelemek mümkündür. Taşkömürü, linyit-asfaltit, petrol, doğal gaz, hidrolik, jeotermal, odun, hayvan ve bitki atıkları birincil enerji kaynakları, elektrik enerjisi, kok, briket, havagazı ise ikincil enerji kaynakları olarak sınıflandırılmaktadır. Bir diğer deyimle, ikincil enerji kaynakları, birincil enerji kaynaklarına dayalı olarak üretilen bir enerji çeşididir.

Sanayileşme ve nüfus artışıyla birlikte fosil yakıtlara olan talebin artması beraberinde küresel ısınma, iklim değişikliği, hava kirliliği, sağlık problemleri gibi ciddi sorunlar getirmiştir. Birincil enerji kaynakları olan kömür, petrol, doğal gaz gibi fosil yakıt rezervlerinin de kısıtlı olması ve hızla tükenmesi bilim ve siyaset çevrelerini alternatif enerji kaynakları arayışına yönlendirmiştir. Ülkeler doğal kaynaklarına bağlı olarak, dünyadaki yeni enerji kaynaklarının verimli bir şekilde kullanılması ve yeni enerji teknolojilerinin geliştirilmesi yönündeki çalışmalarına hız vermişlerdir. Bu gelişmelere dayalı olarak rüzgar, güneş ve jeotermal



gibi yenilenebilir enerji kaynakları, petrol ve doğalgaz gibi fosil yakıtların yerini alabilecek ve geleceğin enerji kaynakları olabilecek en iyi alternatifler olarak karşımıza çıkmaktadır. Bilimsel ve teknolojik gelişmelerle ulaşılan noktada yenilenebilir enerjilerin teknik potansiyeli dünyanın toplam enerji ihtiyacının yaklaşık altı katını karşılayacak durumdadır. Ancak bu dönüşümlerin büyükçe bir bölümü henüz ekonomik değildir.

Geçen sene yıllık dünya enerji tüketimi, yaklaşık 10 Milyar ton eşdeğer petrol olarak gerçekleşmiştir. Bu talebin %87'si fosil yakıtlardan karşılanmıştır. Ülkemizde ise, geçen senenin verilerine göre elektrik enerjisinin üretiminin yaklaşık % 50'si Doğal Gaz, % 20'si yerli kömür, %18'i hidrolik, % 5'i ithal kömür, % 5'i sıvı yakıt, % 2'si rüzgar, jeotermal ve diğer enerji kaynaklarından sağlanmıştır. Görüldüğü üzere ülkemizde enerji kaynaklarının yüzde %50'sinden fazlası dışa bağımlı olarak karşılanmaktadır.

Uluslararası Enerji Ajansının, dünya enerji talebinin 2030 yılına kadar; yılda yaklaşık %2'lik bir büyüme ile bugünkü talebin üç katına çıkacağı öngörüsüyle, bu enerji talebinin karşılanabilmesi için önümüzdeki 20 yıl içinde, 20 trilyon USD yatırım yapılması gerekmektedir. Bu yatırımların fosile dayalı enerji üretimine yapılması halinde “sera gazlarının” %50 oranında artacağı hesaplanmaktadır. Yaşanabilir bir dünya ve sürdürülebilir bir gelecek için, 2050 yılına kadar sera gazlarının %50 oranında azaltılması gerekmektedir. Bunun sağlanabilmesi için de; enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji alanlarına kararlı, sürekli ve büyük adımların atılması gerekmektedir.