DOĞU KARADENİZ'DE HİDROELEKTRİK ENERJİ POTANSİYELİ VE BOŞA AKAN SULARIMIZ

Hızır ÖNSOY (*)

Ülkemizde, yıllık yaklaşık $186x10^6$ m^3 yüzeysel su potansiyeli vardır. Bunun kullanılabilir kısmı $130x10^6$ m^3 civarında olduğu, araştırmalardan ortaya çıkmıştır.

Kullanılabilir bu hacmin, sadece %34'ü enerji üretiminde kullanılabilmektedir.

Kullanılabilir bu miktarın ise, yaklaşık $10x10^6$ m^3'ü Doğu Karadeniz'de bulunuyor. Bölgede, bu değerin sadece %2'si enerjide kullanılıyor. Bu sular, 18 MW gücündeki İkizdere (Rize) HES ve bir iki küçük yer haricinde, Kızılırmak ve Yeşilırmak üzerindeki baraj santrallerinde kullanılmaktadır.



Bu ne demektir?

Doğu Karadeniz sularının hemen hemen tamamına yakını, enerjisinden yararlanılamadan, boşa akıp gitmektedir.

Kalkınmışlığın simgelerinden, belki de en önemlisi, yaşadığımız enerji çağında kişi başına düşen elektrik kullanımı, ülkemizde, Batı ve Kuzey Avrupa ülkelerine göre, 10 kat daha geride iken, bir yandan enerji sorununun söz ediliyor, diğer yandan, bu sular kontrolsüz akıp, denizlere ulaşıyor. Bu kontrolsüzlük öyle boyutlara ulaşıyor ki, bölgemizde suda boğuluyoruz, onlarca can kaybı ve büyük mal kayıpları oluyor da, bu suyun faydalarından yararlanamıyoruz.

Ne hazin, değil mi?

Hidroenerji üretimi için bölgemizin koşulları o kadar müsait ki, biriktirme hazneli yapılar (baraj) yapmadan, regülatörlü (kabartma yapısı) düşü santralleri, bu konuda çevreye uyum açısından, en uygun ve ekonomik yaklaşımdır.

Bu santrallerin etüd, planlama ve uygulama aşamalarında, KTÜ olarak, her türlü bilimsel katkıyı vermeye hazırız.

(*) Prof. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi
İnşaat Mühendisliği Bölümü, Trabzon

Hidroelektrik Düşü Santralleri (H.D.S.) için, gerekli hidrolik düşünün elde edilmesi esasının ilkel tipleri, çok eski yıllardan buyana, mısır değirmenlerinde halkımızın kullandığı şeklini görmekteyiz.

Çeşitli dere ve akarsu kollarından alınan su, en fazla hidrolik düşüyü elde etmek amacıyla küçük eğimli kanallarla taşınıp, un değirmenlerinde kullanılmıştır. Planlanacak, hidroelektrik düşü santralleri esası da buna benzer. Diğer bir deyişle, bu hidroelektrik santraller, o eski tradisyonel mısır değirmenlerinin modern bir uygulaması olacaktır. Burada, sadece değirmen sisteminin, hidrolik ve elektro-mekanik bazı teçhizatla donatılmasından ibaret olacaktır.

Dönen her sistem, bir elektrik kaynağı olabileceğinden, hidroelektrik düşü santrallerinden, suyun potansiyel enerjisi, ilk önce mekanik enerjiye, daha sonra elektrik enerjisine dönüştürülecektir.

Yapılan hesaplarda, hidroelektrik santrallerin maliyeti, değişik koşullara bağlı olarak, 150 - 400 dolar US/KW olarak ortaya atılmaktadır.

Ancak, Doğu Karadeniz Bölgesi'nin morfolojik özelliklerine bağlı olarak, böyle santrallerin maliyeti düşük olacağından, kendisini çok kısa zamanda amorti edecek olup, çevreye de zarar vermeyecektir.

Böyle hidrolik düşü santralleri, bazı kırsal yörelerde uygulanmaya bile geçildi. Fakat, yapım ve işletme esaslarındaki yasal boşlukların varlığından bu uygulama, amatörlükten ileri gidememektedir.

Düşü santrallerinin uygulamaya sokulmasıyla, bir yandan boşa akıp giden sularımız, elektrik üretimine yönlendirilirken, öte yandan, hidrolik ve elektro-mekanik teçhizat için, çeşitli küçük üretim sanayi dalları doğacak, bölge ekonomisine büyük ölçüde canlılık getirecektir.