

01 Kasım 2010, Pazartesi



HİDROELEKTRİK SANTRALLERİ TEK VE EN İYİ ÇÖZÜM DEĞİL...



PROF. DR. DOĞAN AYDAL Yerli kaynakların kullanımını arttıkça dış ülkelere ödenecek faturanın küçüleceği ifade ediliyor. HES'leri savunanlar HES'lere karşı çıkanları ülkenin acil ihtiyaçları dururken çiçek böcekle uğraşan romantik gruplar olarak gösteriyor.

Hidroelektrik santralleri bugünlerde ülkemizde en çok konuşulan konuların başında geliyor. Yenilenebilir enerjilerin başında gelen ve enerji maliyeti oldukça düşük olan bu santralleri savunanlar olduğu gibi karşı çıkanlar da bulunuyor. HES'leri savunanların en çok kullandıkları gerekçe, ülkemizin içinde bulunduğu enerji sıkıntısı. Yerli kaynakların kullanımını arttıkça dış ülkelere ödenecek faturanın

küçüleceği ifade ediliyor. Bu gerekçe çok doğru ve hiç kimse de bunun aksini söylemiyor. HES'lere karşı çıkanların temel karşı çıkma gerekçesi ise "Çevre"dir. Hidroelektrik santralleri yapılırken ormanlar yok ediliyor ve her türlü çevre kirliliği oluşuyor. HES'leri savunanlar HES'lere karşı çıkanları ülkenin acil ihtiyaçları dururken çiçek böcekle uğraşan romantik guruplar olarak gösteriyor. Daha radikal söylemlerde bulunanlar ise bu çevrecileri yabancı fosil yakıt satıcılarının lobicileri olarak suçlayabiliyor. Bizler maalesef her şeye futbol takımı tutar gibi sarıldığımızdan siyahla beyaz arasında da çeşitli gri tonlarının bulunabileceğini hep göz ardı etmişizdir. Sayın Enerji Bakanımız, eğer doğru ise "HES'lere karşı çıkanların bu santrallerden üretilen elektriği kullanmasınlar" gibi eksantrik cümleler de kullanabiliyor.

Ben, klasik anlamda tanımlanan "çiçek-böcek" çevrecilerinden değilim. Fukara halkımın şehirdeki, köydeki lambası yanmıyorken Caretta-Caretta şarkıları söyleyenlerden de değilim. Uygun ortam ve zeminlerde hidroelektrik santralı yapılmasına da karşı değilim. Peki, ben neden çok küçük dere-çay tipi ve çok büyük baraj tipi HES'lere karşı çıkmaya başladım? Lobici miyim? Hayır! Herhangi bir lobinin adamı olduğumu söyleyecek namuslu tek kişi gösterebilirler mi? Hayır! Ancak bu HES'lerde birçok şey doğru gitmiyor bunu görüyorum. Ne yapmalıyım? Susmalı mıyım? Bunu yaparsam bir bilim adamı olarak vazifemi yapmamış olmaz mıyım? Dolayısıyla yazdıklarım, gören gözler ve işiten kulaklar içindir.

Dilerseniz HES'leri boyutlarına göre ayıralım. Hidroelektrik santralleri, Keban, Atatürk, Karakaya barajlarında olduğu gibi 1000-2000 MW gücünde olabileceği gibi özellikle son zamanlarda moda olan ve kurulu gücü 1-100 MW arasında değişen, dere, nehir tipi hidroelektrik santralleri şeklinde olabilirler. Dolayısıyla her iki grubun problemlerini ayrı ayrı inceleyip yorumlamakta fayda var.



HER DERE KENARINA 'HES' KURULMAYA ÇALIŞILYOR

Resmi verilere göre, Ağustos 2010 itibarıyla 1600'den fazla hidroelektrik santrali yapımı için başvuru yapılmıştır. Bu rakam her gün daha da artmaktadır. Yani neredeyse ülkemizde özellikle ormanlık bölgelerde bulunan her dereye bir hidroelektrik santrali kurmak için çalışılmaktadır. Bu ilk bakışta çok güzel görülebilir. İlgililer “Su akar Türk bakar” cümlesini değiştireceğiz diye de övünebilir. Ancak bir de bu resmin diğer yüzüne bakmak gerekir. Bütün bu yapılacak santrallerin toplam kurulu gücünün resmi bildirimlere göre 23250 MW olacağı düşünülürse her santral başına ortalama kurulu üretim gücünün 14,5 MW olduğu görülecektir. Yani dere ve/veya çay tipi santraller boyutları büyük olmayan santrallerdir.

Ancak bizi esas düşünmeye sevk eden hususu anlayabilmek için bu santrallerin çalışma prensibini ortaya koymalıyız. Bu santrallerin yapılmasına karar verilen derenin üst kotlarına suyu yönlendirici bir regülatör ve suyu temizlemek için çakıllı geçitler, çökeltim havuzları inşa edilir. Daha sonra derenin bir yanı tercih edilerek bir su kanalı veya bu suyun içinden geçeceği bir su tüneli yapılır. Alt kotlarda bulunan santral binasına doğru bu suyu ulaştıracak bir denge bacası, vana odası ve cebri boru inşa edilir ve su derenin alt kısmında bulunan santral binasına ulaştırılır. Tünel ve cebri boru ile santrale gelen su, santralin içinde bulunan elektrik üretim türbinlerini çevirerek elektrik üretir. Üretilen bu elektrik bir iletim hattı ile Türkiye enterkonnekte elektrik hattına bağlanır. Müteahhit

bu ana hatta verdiği elektrik kadar devletten para alır. Kalan ve “kuyruk suyu” adı verilen su derenin alt kısmında tekrar dereye verilir. Sistemin basitçe anlatımı budur.



182 DÖNÜMLÜK ALAN YOK EDİLEBİLİR

Çok da zararlı gözükmeyen bu sistemin perde arkasına bakıldığı zaman gerçek resim görülür. İsterseniz teorik konuşmayı bir tarafa bırakıp gerçek bir örnek üzerinde yaşanacak tahribatı beraber görelim. Kastamonu Devrekâni Çayı da üzerinde santral yapılmasına karar verilen yerlerden biridir. Bu çay, adı Devrekâni Çayı olmasına rağmen Çatak kanyonunu sol yanından aşarak Azdavay ilçesine ulaşmaktadır. Kanyonun başlangıç kısmında 795 kotunda inşa edilecek Ilıca Regülâtörünün konulacağı yer ile suların iletiildiği tünelin sonu arasındaki mesafe tam 7270 metredir. Buna 880 metre cebri boruyu eklerseniz, tahrip edilecek mesafenin toplam uzunluğu 8150 metreye ulaşır. Tünel ve cebri borular için tahrip edilecek minimum yol kalınlığı 10 metre bile olsa kaybedilecek ormanlık arazinin yaklaşık 82 dönümlük bir alan olduğu görülecektir. Tahribatın bu kadarla biteceğini düşünürsek aldanırız. Bir de üretilen elektriğin Pınarbaşı’nda bulunan ulusal şebekeye aktarılması gerekmektedir. Bu sebeple, 10 kilometrelik iletim hattının yapılması ve muhtemel yangını engellemek için bu hat boyunca en az 10 metrelik ağaçsız emniyet kuşağının oluşturulması gerekecektir. Bir başka deyişle bu iletim hattı yapılırken 100 dönümlük bir ormanlık alan daha yok edilecektir. Bu kesilecek en az 182 dönümlük alandaki ağaçların

parasının müteahhit tarafından Orman Bakanlığı'na yatırılacağını tabii biliyoruz. Orman idaresinin başka yerlere ağaç dikebileceğini de biliyoruz. Ancak bu yazıda Kelleşen Çatak Kanyonu'na ne olacağını tartışıyoruz. Tahribat bitti sanıyorsanız yine aldanırsınız. Kanyonun sol tarafı boyunca açılacak tünelden çıkacak malzemelerin ormanlık alanda dökülebileceği bir yer yoktur. Müteahhidin bu tonlarca malzemeyi kilometrelerce öteye taşıyacağını düşünmek de herhalde aşırı saflık olur. Bu malzeme Kanyon boyunca Devrekâni deresine dökülecek ve dere boyunca oluşmuş bütün güzellikler taş parçalarının, tozun, toprağın altında kalacaktır. Bu tahribat, seçilen usul "tünel" tekniği değil de "açık kanal" tekniği ile olursa daha da artmaktadır.

ÇED RAPORLARI CİDDİ ANLAMDA İNCELENMİYOR

Regülâtörün suyu tünele yönlendirmesi ve en fazla yüzde onluk bir su miktarının dere yatağına verilecek olması sebebiyle 7,2 kilometrelik çay yatağı boyunca ekosistem değişecektir. Çay'ın her iki yakası boyunca bulunan bitkiler yeterince su alamadıklarından büyüyemeyecek ve birçoğu mutlaka kuruyacaktır. Bütün bu işlemlerin yapılacağı Çatak Kanyonu birçok güzelliği içinde barındıran ve Devletimiz tarafından "Milli Park" olarak kabul edilmiş bir alandır. Su iletim tüneli ise bu milli parkın ya içinden veya tam sınırından geçmektedir. Çatak, İkizdere, Fırtına Vadisi say say bitmiyor. Bu derelerin veya çayların başına gelen tahribatların yaklaşık 1600-1700 çay ve/veya derenin başına gelebileceğini sadece hayal edin! Karadeniz gibi yerleşim alanları dağınık evlerin üzerinden geçecek elektrik iletim hatlarının zaten sınırlı olan bu vatandaşlarımız üzerine oluşturacağı olumsuz etkisini sadece hayal edin! Kelleşen ve dereleri hallaç pamuğu gibi atılmış Karadeniz derelerini hayal edin! Bütün bu alanlarda yaşayan halkımız turizmden para kazanmaktadır ve turizmde değişen eğilimler sebebiyle daha da çok para kazanacağına benzemektedirler. Devlet ise bir koyundan iki post çıkarmaya çalışmaktadır. İşte benim karşı çıktığım esas nokta budur!

Bu tip santrallerde karşı çıktığım bir diğer konu da bu santraller ile ilgili olarak talep edilen ÇED raporlarıdır. Bu ÇED raporlarının birçoğu daha önce hazırlanmış bir başka ÇED raporundan kes-yapıştır metodu ile alınarak kopya edilmekte ve Çevre Bakanlığımız da bu raporları maalesef ciddi olarak incelememektedir. Bunun belki de en güzel örneği Kastamonu-Devrekâni Çayı üzerinde yapılacak Ilica santrali için hazırlanan ÇED raporudur. Raporun diğer ÇED'lerden kopyalanarak hazırlandığını gösteren tipik deliller vardır. Raporun daha başlangıcındaki "içindekiler" kısmında Kocaeli ilinin yağış rejiminden bahsedilmektedir. Raporun 30. sayfasında Erzurum haritası gösterilmekte ve Kastamonu'ya bağlı Devrekâni ilçesi Erzurum İline bağlı olarak gösterilmektedir. Türkiye elektrik üretim ve tüketimi ile ilgili TEAŞ'a ait veriler 2003 yılına kadar hazırlanmış verilerdir. Şirket 2009'a kadar olan verileri araştırma zahmetine bile katlanmamış, eski veriler kopyalanmıştır. Bütün ÇED raporları böyle midir bilemem! İçlerinde namusluca hazırlanmış ÇED raporları mutlaka vardır. Diğer ÇED raporlarının da bu şekilde hazırlanıp hazırlanmadığını kontrol etmek de herhalde Çevre Bakanlığımızın asli görevleri arasındadır.

“GAP’I GAPTIRMAM” DEDİ KAPTIRMADI

Büyük ölçekli hidroelektrik santrallerde karşılaştığımız problemler ise çok farklıdır. Ülkemizde halen işletmede olan 503 barajımız vardır. Bu barajların 203 âdeti büyük ölçekte, diğerleri gölet şeklindedir. Bu barajların yapımında her kimin emeği geçti ise, Başbakan’ından, teknik elemanına ve hatta ter dökken işçisine kadar elleri öpülecek hizmetler yapmışlardır. Bunu kim inkâr edebilir? Bugün eğer 14617 MW (Nisan-2010) elektrik enerjisi üretecek 175 hidroelektrik santral kurulmuş ise bu gayretlerin sonucudur. Bugün eğer vatan topraklarının 5.26 milyon hektarı sulanabiliyorsa, bu alanın 3.06 milyon hektarını sulayan barajların payı çok büyüktür. Bu barajlarımızdan yirmi ikisi Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgemizde kuruludur. “GAP’ı gaptırmam” diyen eski Başbakanımız ve dokuzuncu Cumhurbaşkanımız Süleyman Demirel’in bu konudaki gayretlerini de kimse görmemezlikten gelemeyiz. Ancak bu kadar baraj ve hidroelektrik santrali olmasına rağmen elektrik üretim kurulu gücü beklenildiği kadar fazla değildir. Bu bölgelerde kurulu on dokuz hidroelektrik santralimizin kurulu gücü sadece 7490 MW’dır. Bir başka deyişle bu değer, ülkemizdeki kurulu elektrik üretim gücü olan 45050 MW gücün (Nisan-2010) yaklaşık yüzde on yedisi kadardır. Bu bölgelerdeki baraj yapımı öncesi ve sonrasını gelişen ve ucu terör örgütlerine kadar ulaşan olayları “Sular Kızıl Akacak” adlı kitabımda anlattığım için burada uzun uzun anlatmayacağım. Ancak izninizle birkaç soru soracağım. Bu bölgelerde sulanacak arazinin 1.8 milyon hektar olması planlanmıştı. Ancak şu ana kadar geçen 35 seneye rağmen su götürülen toprakların toplam alanı sadece 288 000 hektardır. Yani sulanması gereken alanın sadece yüzde 16’sı. Buna bağlı olarak da bu bölgelerimizde tarımsal üretim her yıl biraz daha düşmektedir. Geçmiş otuzbeş yıla ve “Barajlar Kralı” unvanı verilen Başbakanlarımız olmasına rağmen, sulanması planlanan toprakların sadece yüzde onaltılık küçük bir kısmının başarılmış olmasında sizce de bir gariplik yok mudur? Bu bölgelerde Gaziantep, Şanlıurfa, Van, Malatya gibi sanayileşmiş illerimiz olmasına rağmen kişi başı elektrik tüketimi batı illerimize oranla çok düşük olması sizce de biraz garip değil midir? Yani bu büyük barajları su için istiyorsak da hedefimize ulaşamamışız, elektrik üretimi için istiyorsak da başarıya ulaşamamışızdır. O zaman için başka elektrik üretim tekniklerinin olmaması sebebiyle geçmiş yargılıyor da değilim. Ancak şimdi durum farklıdır ve ülkemiz için en doğru enerji üretim tekniğini bulmaya mecburuz.

TUNCELİ MUNZUR MİLLİ PARKI TEHLİKEDE Mİ?

Doğu ve Güneydoğu’da durum bu kadar açıkken 1200 MW gücünde olacak ve 10 yılda bitirilecek Ilısu barajı hala neden inşa edilmeye çalışılır anlamakta zorlanıyorum. Geçmişte istimlak edilen topraklarının bedelleri bile zamanında verilmediği için perişan olan ve aileleri darmadağın olan barajzedelere 78300 kişi daha ekleyeceğiz öyle mi? Bu kişilerden kaçının terör örgütünün kucağına düşme riski olduğunu bileneğiniz var mı? Çevresinde sekiz baraj inşa edilmesine karar verilen Munzur’un 1971 yılında Milli Park ilan edildiğini kaç kişi biliyor diye sormayacağım. Öyle bir Milli Park düşünün ki krater gölleri, kanyonlar, şelaleler ile dolu olsun. Öyle bir Milli Park hayal edin ki, tavşan, sincap, toy, üveyik, kaya kartalı, turna, sansar, ayı, kurt, tilki, vaşak, su samuru, yaban domuzu, tahtalı güvercin, akbaba, çengel boynuzlu dağ keçisi, keklik, çil, bildircin, olmak üzere onlarca memeli, kuş ve sürüngen ev sahipliği yapıyor olsun. Öyle bir Milli Park hayal edin ki, 43 tanesi bölgeye has olmak üzere 1518 ayrı bitki türünün vatanı olsun. Öyle bir Milli

Park hayal edin ki sahip olduğu bir bitkiye, tek dişli sarımsağa, sarımsağın atasına “Allium Tuncelianum” adını vermiş olsun. Munzur ayı ve Mercan deresindeki alabalıklardan yerseniz bir başka yerde alabalık yiyemeyeceğinize bahse girebilirim. Dağların iki bin beş yüz metrelerinden sonraki kayalıklarda dolaşırken sizi saran mistik havayı başka nerede alırsınız bilmiyorum. Dağlar meşe ile dolu olsa da, esen ılık rüzgârda sizi selamlayan kızılağaç, ınar, huş, dişbudak ve hatta kavak ağaçları “bizleri de grn” diye bağırmaktadırlar.

İşte böyle bir Milli Park’tan söz ediyorum size. Bu park, 1973 Washington, 1975 Paris, 1979 Bern, 1992 Rio ve Habitat anlaşması kararları, 1999 Kyoto, 2000 Kahire evre sözleşmeleri ile de koruma altındadır. Bütün bu anlaşmalar tamamdır da, biz de evvel Allah Türk milletiyizdir. Yapacağımızı yapar sonra evre’ye bakarız. Bu bölgede sekiz baraj birden yapacağız öyle mi? Devlet büyüklerimiz enerji eksikliğimizden falan söz edebilirler. “Memleketin elektriğe, suya ihtiyaı var, ne yapalım” gibi damardan dokunaklı birkaç cümle de kurabilirler. Hatta çok da anlamlı olmayan, bilinmez güvenlik gerekçelerinin arkasına sığınıp “ne yapalım Vatan, Millet, Sakarya” edebiyatı da yapabilirler. Hiç biri böyle bir tabiat harikasını yok etmek için geçerli bir mazeret değildir. Baraj bugnlktr, yarınlıktır, o kadar! Tunceli Munzur Milli Parkı ise sonsuza kadar güzelliklerini korumalıdır.



GÜNEŞ SANTRALLERİNİN BİRÇOK ÜLKEDE ÖRNEKLERİ VAR

Ormanlardaki her dereye hidroelektrik santralleri kurma planını bu kadar tenkit edince bazı çözümleri de beraberinde sunmalıyım değil mi? Rüzgar, jeotermal, biyokütle, nükleer ve termik santraller alternatiflerini bir tarafa bırakıp Güneş santralleri örneklerini vermek istiyorum. Eğer Almanya ve Çek cumhuriyetinin bir yıl içinde kurduğu Güneş santrallerinin kurulu gücü 4.06 GW değerine ulaşmış ise ve bu değer bizim 35 yılda Doğu-Güneydoğu Anadolu'da kurduğumuz bütün hidroelektrik santrallerin kurulu gücünün yarısından fazlası ise kararlarımızı yeniden gözden geçirmemiz gerekir. ABD'nin 2008 yılı içinde kurulu Güneş santrallerinin gücü sadece 1518 MW (1100 MW PV ve 418 MW CSP) iken 2009 yılında 11945 MW gücünde (3525 PV ve 8420 CSP) güneş santralı inşa etmiştir. Bir başka deyişle bizim Doğu ve Güneydoğu'da 35 senede oluşturduğumuz üretim gücünün bir buçuk misli bir yılda tamamlanmıştır. Ülkemizin güneş enerjisi bakımından oldukça uygun bir konumda olduğunu söylemeye de herhalde gerek yoktur. Güneş'e ek olarak rüzgar enerjisi de bir diğer alternatiftir. Eğer Enerji Bakanlığımızın iddia ettiği gibi ülkemizde 48000 MW gücünde rüzgar santrallerimiz kurulabilecekse, çay-dere tipi Hidroelektrik santralleri ile ülkeyi perişan etmenin mantıklı bir izahı olabilir mi? Etkililerimizin ve yetkililerimizin bu yazılanları, örnekleri ve çözümleri önyargısız okumalarını dilerim.