

Yazar: Nedim Tüzün, Elektrik Mühendisleri Odası, Diyarbakir

ILISU BARAJININ BÖLGE VE TÜRKİYE ENERJİ POLİTİKALARINDAKİ YERİ VE DURUMU

1-ILISU BARAJI İLE İLGİLİ TEKNİK VERİLER

Ilisu barajı 1200 MW (Megawatt) kurulu güce göre tasarlanmış olup yıllık enerji üretimi 3.833 milyar KWh düzeyinde olacağı hesaplanmıştır.2004 verilerine göre ülkemizin toplam kurulu gücü 37.480 MW olup Ilisu barajı mevcut kurulu güce %3,2 oranında bir ilave sağlaması planlanmaktadır.

2-TÜRKİYE ELEKTRİK ENERJİSİNİN DURUMU , HİDROELEKTRİK SANTRALLERİN ELEKTRİK ENERJİSİNDEKİ PAYI VE KAPASİTESİ

Elektrik Enerjisi günlük hayattaki tüketim yaygınlığı, kullanım kolaylığı, istenildiği anda diğer enerji türlerine dönüştürülebilmesi nedeniyle ülkelerin gelişmişlik düzeyinin en önemli göstergelerinden biridir.2005 verileri ile kişi başına tüketilen yıllık elektrik enerjisi Türkiye ortalaması 2100 KWh civarında olup; Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgesinde 800 KWh civarındadır. Bu değer gelişmiş ülkelerde 8900 KWh, ABD’de 12322 kWh olup, Dünyada ise ortalama 2500 KWh civarındadır.

Özelliği gereği elektrik enerjisi depolanamadığından üretim-tüketim dengesinin çok iyi hesaplanması ve mümkün olduğu kadar üretim kaynaklarının tüketim noktalarına yakın kurulması gerekmektedir. Atatürk, Keban, Karakaya HES’lerinde olduğu gibi üretilen enerji çok uzun iletim hatları ile Türkiye enterkonnekte sistemine bağlandığında hem bir iletim kaybına sebep olmakta, hem de üretilen enerji bölgedeki sanayileşmeyi teşvikte kullanılmamakta ve gelişmesine katkı sunmamakta dolayısıyla bölgelerarası dengesizliği gidereceğine daha da olumsuz etkilemektedir.Aynı mantık Ilisu barajı içinde düşünülmektedir.

Bölgemiz enerji üretim kaynakları (Özellikle Hidroelektrik santraller) açısından oldukça zengin bir konumda olmasına rağmen zamanında yapılmayan iletim hatları, altyapısız ve plansız yapılan dağıtım hatları nedeniyle tüketici açısından Türkiye’nin en ciddi problemlerinin yaşandığı bölgedir.

2004 yılı itibariyle Türkiye kurulu gücü 37480 MW olup puant saatlerinde(maksimum yüklenme saatleri) anlık enerji talebi 23485 MW değerinde yani kurulu gücün %62’si civarındadır. (Tablo 1)

Kurulu Güç Cinsi	KAPASİTE		FİİLİ	Kapasite kullanım
	Kurulu Güç (MW)	Üretim (GWh)	Üretim (GWh)	Oranı
Termik	24792	174632	104464	60
Hidrolik	12654	45435	46084	102
Rüzgar+Jeotermal	34	156	151	97
Toplam	37480	220223	150018	68

Tablo 1: 2004 TEİAŞ APK Türkiye elektrik enerjisi kurulu güç cinsleri ve üretime katkıları

Eylül 2005 itibarıyla DSİ verilerine göre 130 milyar kWh/yıl olan ekonomik hidroelektrik potansiyelimizin %35'i (45300 GWh/yıl) işletmede, %8,8'i (10636 GWh/yıl) inşa halinde ve %57'si (72339 GWh/yıl) ise çeşitli aşamalardan oluşan proje (ilk etüt ön inceleme, master plan, planlama ve kesin proje) düzeyindedir. 125,8 milyar kWh'lik yıllık ortalama enerji üretim değerini oluşturan 551 adet hidroelektrik santralin 129'u işletmede, 33'ü inşa halinde ve 389 adedi ise proje seviyesindedir. (Tablo 2)

TÜRKİYE'DEKİ HİDROELEKTRİK ENERJİ POTANSİYELİNİN PROJE DURUMLARINA GÖRE DAĞILIMI (EYLÜL 2005)			
TANIMLAMA	KURULU GÜÇ(MW)	YILLIK ORT.ENERJİ (GWh)	PROJE SAYISI
1-İŞLETMEDE OLANLAR	12619	45300	136
2-İNŞA HALİNDEKİLER	3219	10636	41
3-KESİN PROJESİ HAZIR OLANLAR	3585	10880	15
4-KESİN PROJESİ YAPILANLAR	1263	4267	14
5-PLANLAMASI HAZIR OLANLAR	5654	20860	129
6-PLANLAMASI YAPILANLAR	1188	4419	37
7-MASTER PLANI HAZIR OLANLAR	3973	13523	52
8-ÖN İNCELEMESİ HAZIR OLANLAR	3990	15626	99
9-İLK ETÜTÜ HAZIR OLANLAR	740	1835	78
TOPLAM	36232	127345	673

Tablo 2: 2005 yılı Eylül ayı verileri ile Hidroelektrik enerji potansiyeli tablosu

Yukarıdaki verilere baktığımızda 1200 MW gücünde planlanan Ilisu barajının toplam hidroelektrik santral kapasitesindeki payı%3.3 civarındadır.

3-YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARI VE BU KAYNAKLARIN ENERJİ ÜRETİMİNE OLAN KATKISININ İNCELENMESİ

Yenilenebilir enerji kaynakları tükenmez, temiz ve yerli kaynaklar olup ihtiyaç duyulan her yerde kullanılabilen, ilk yatırım maliyetleri fosil yakıtlara oranla yüksek ancak işletmeleri daha ucuzdur. Başlıca yenilenebilir enerji kaynakları olarak küçük hidroelektrik santralleri (1–10 MW arası), Güneş enerjisi, Rüzgâr enerjisi, Jeotermal enerji, biokütle enerjisi ve hidrojen enerjisidir.

AB ülkeleri kendi aralarında yaptıkları anlaşmalara göre 2010 yılında mevcut enerjilerinin % 12'sini yenilenebilir enerji kaynaklarından sağlamak zorunda. Türkiye'de şu anda yenilenebilir enerji kaynaklarının mevcut enerjideki payı %0.09 oranındadır.

Ülkemizde rüzgar enerjisi kapasitesi 188.000 MW olarak belirtilmekte olup, Bunun şu an enerjiye çevrilebilir ekonomik rüzgar enerjisi kapasitesi 10.000 MW ile 20.000 MW arasında farklı kaynaklar değer vermektedir. Şu anda 18.9 MW gücünde rüzgar santrali işletmede olup Haziran 2005 itibarıyla toplam 1409 MW'lık enerji üretimi için 38 firma EPDK'dan lisans almıştır. Dolayısıyla rüzgar potansiyelimiz çok az bir oranda kullanılmaktadır. Gerek bu projelerin bir an önce gerçekleştirilmesi, gerekse de rüzgar potansiyelinden daha fazla yararlanılması için daha aktif ve detaylı çalışmalar yapılmalıdır.

Elektrik enerjisi olarak yararlanabilecek teorik jeotermal elektrik potansiyelimiz 4500 MW civarındadır. Bunun mevcut teknoloji ile Teknik potansiyel 200 MW ile 500 MW arasında tahmin edilmekte olup şu an 20.4 MW gücünde bir jeotermal santral devrededir. Bu potansiyelimizin kullanma oranını arttıracak çalışmalar yapılmalıdır.

Yine ülkemizde büyük potansiyeli bulunan temiz ve ihtiyaç duyulan her yerde iletim hatlarına gerek duyulmadan kullanılabilen güneş enerjisi ve teknolojilerine daha fazla yatırım yapılmalıdır.

Türkiye'nin en fazla güneş enerjisi alan bölgesi Güney Doğu Anadolu Bölgesi olup, bunu Akdeniz Bölgesi izlemektedir. Güneş enerjisi potansiyeli ve güneşlenme süresi değerlerinin bölgelere göre dağılımı da Tablo-3' te verilmiştir.

Ancak, bu değerlerin, Türkiye'nin gerçek potansiyelinden daha az olduğu, daha sonra yapılan çalışmalar ile anlaşılmıştır. 1992 yılından bu yana EİE ve DMİ, güneş enerjisi değerlerinin daha sağlıklı olarak ölçülmesi amacıyla enerji amaçlı güneş enerjisi ölçümleri almaktadırlar. Devam etmekte olan ölçüm çalışmalarının sonucunda, Türkiye güneş enerjisi potansiyelinin eski değerlerden %20-25 daha fazla çıkması beklenmektedir.

BÖLGE	TOPLAM GÜNEŞ ENERJİSİ (kWh/m ² -yıl)	GÜNEŞLENME SÜRESİ (Saat/yıl)
G.DOĞU ANADOLU	1460	2993
AKDENİZ	1390	2956
DOĞU ANADOLU	1365	2664
İÇ ANADOLU	1314	2628
EGE	1304	2738
MARMARA	1168	2409
KARADENİZ	1120	1971

Tablo 3: Bölgelere Göre Güneşlenme Potansiyeli

Güneş enerjisi sıcak su sistemlerinin yeni yapılmakta olan binalarda kullanımının yaygınlaştırılması için özellikle bölgemiz gibi güneş enerjisi açısından zengin yörelerde yerel yönetimlerle işbirliği yapılarak kullanımını arttıracak şekilde düzenlenmeler yapılmalıdır.

4-ENERJİDEN TASARRUF EDİLEREK DE ILISU BARAJI KAPASİTESİNDE ENERJİ YATIRIMI YAPILABİLİR.

Kayıp-kaçak rakamlarının iç içe kullanılması ve kamuoyuna hepsinin kaçak enerji olarak sunulması gerçeği yansıtmamaktadır. Kayıp enerjinin ülke genelinde ve bölgemizde tespitinin sağlıklı yapılması için net ölçümler yapılmalı ve ülke enerji sistemine maliyeti tespit edilerek bunu gidermek için çalışmalar yapılmalıdır. Kayıp elektrik; elektrik dağıtım şebekelerinin yetersiz ve bakımsız olmasından kaynaklanan ve kullanıma girmeden kaybolan yani faydalanılamayan elektriktir. Ülkemizde kayıp elektrik miktarı, gelişmiş ülkelere göre çok yüksektir.

Ülke genelinde, özellikle de Bölgemizde uzun yıllardan beri ciddi anlamda tesis ve yenileme çalışmaları yapılmamış, dağıtım şebekelerinde iyileştirmeye gidilmemiş, elektrik altyapısı kendi haline bırakılmış ve kamusal denetim mekanizması yeterince uygulanmamıştır. Halen ekonomik ömrünü doldurmuş dağıtım hatlarıyla enerji transferi yapılmaktadır. Bu özelliğe sahip hatlarda gerekli yenileme çalışmaları yapılmak suretiyle teknik kayıpların en az seviyeye düşürülerek ekonomimize kazandırılması bugün için en büyük tasarruflardan biridir. Bu nedenle üretim yeterli olsa bile tüketiciye istenilen kalitede elektrik verilmesi olanaksızdır.

Ülkemizde'ki önlenebilir dağıtım kayıpları ve kaçaklar %10 oranında düşürülebilirse bu değer 3600 MW gücündeki bir santrale eşdeğer olup 3 adet Ilisu barajı büyüklüğüne eşdeğerdir.

Yine ülkemiz elektrik enerjisi tüketiminin yaklaşık %20'ye yakını aydınlatmada kullanılmaktadır. Sadece konutlardaki aydınlatmada yapılabilecek potansiyel elektrik enerjisi tasarruf oranı %60 olarak dikkate alındığında ortaya çıkan bu değerle de Ilisu barajından tasarruf edilebilir.

• GAP VE ILISU

GAP projesi çok yönlü bir proje olup Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde bir çok alanda gelişmeyi hedefleyen entegre bir projedir. Proje kapsamında sanayileşme, tarımsal alanların genişletilmesi, ekonomik ve sosyal yaşamın yeniden tesis edilmesi ile yeni istihdam alanlarının oluşması hedeflenmektedir. Ancak enerji alanında %80'e yakın gerçekleştirme oranı tarımsal sulama alanında %14'lere yakın gerçekleştirme oranı ile karşılaştırıldığında entegre projenin hedeflerinin tutturulamadığı görülmektedir. Bu durum ortadayken Ilisu baraj projesinin bölgeye bu haliyle katkı sunması beklenmemektedir.

Bu proje kapsamında sulanması planlanan büyük tarımsal araziler çiftçilerin kendi imkanlarıyla yer altından 100'lerce metre kuyular açıp tesis kurmaları suretiyle sulu tarıma geçilmeye çalışılmıştır. Bu durum öz kaynaklarımızın gereksiz bir biçimde tüketilmesine neden olmaktadır. Dolayısıyla GAP projesi kapsamında sulama kanallarının ivedilikle tamamlanması için gerekli kaynağın aktarılması son derece önem arz etmektedir.

5-ILISU BARAJ PROJESİNİN DURUMU

Ülkemizde bugün kısa vadede bir enerji açığı problemi bulunmamaktadır.Varolan problemler enerji krizi değil enerji yönetim krizleri olmuştur. Yani enerjiyi istenilen ölçüde işletememe ve değerlendiremememe sorunudur.

Devlet yatırımları yapılırken kültürel ve doğal değerleri gözardı etme alışkanlığı değişmemektedir.Aynı yatırım mantığı uygarlıkların izlerini taşıyan Hasankeyf'i de tehdit etmektedir.70-80 yıl ömrü olan bir barajın binlerce yıllık bir antik kenti suya gömmesinden üzüntü duyacak hassasiyeti göstermeden ve bunun insanlığa vereceği enerjiyi gözardı ederek sadece 1200 MW enerji santrali olarak bakmak ve bunu alternatifsiz olarak sunmak mantıklı bir çözüm değildir.Enerjinin daima bir alternatifi vardır,ancak bir daha geri dönderilemeyecek binlerce yıllık tarihi ve kültürel değeri olan Hasankeyf'lerin alternatifi yoktur.

Yukarıda sözü edilen alternatif önerilere yatırım yapılarak ve önlemler alınarak birkaç tane Ilisu barajının üreteceği enerji miktarı kadar bir ilavenin enerji sektörüne kazandırılabilceği de açıkça görülmektedir.

Kaynaklar

- EİEl verileri
- TEAŞ,TEDAŞ istatistikleri
- EÜAŞ verileri
- ETKB verileri
- EMO kaynakları
- TMMOB V. Enerji Sempozyumu Bildiriler Kitapçığı