

Gökçekaya Baraj ve Hidroelektrik Santralının Gerekçesi, Bugüne Kadar Yapılan Çalışmalar

Gökçekaya baraj ve hidroelektrik santrali, Sakarya nehri enerji kademelerinden ikincisini meydana getirecektir. Sakarya üzerinde ilk olarak gerçekleştirilen Sarıyar baraj ve hidroelektrik santralından sonra, Sarıyar'ın 50 km kadar mansabındaki Gökçekaya tesislerinin yapımına başlanılmak üzeredir.

E.İ.E idaresince Sakarya nehri üzerinde yapılan etütlerin tarihçesi 1935 yılına dayanır. İşe ilk defa önemli yerlerde akım istasyonları kurularak başlanılmış; bundan sonra, nehrin en elverişli yeri olan Sarıyar'da bir baraj yapılması için gereken detaylı etütler 1940 - 1950 yıllarında tamamlanmış, diğer taraftan Sakarya nehrinin bütününi içine alan havza amenajman raporu 1950 yılında International Engineering Company ile beraber çalışılarak hazırlanmıştır.

Bu rapor, Sakarya amenajmanının ana hatlarını, enerji kademeleri içinde ilk defa yapılması gereken projeyi meydana çıkarmış, Sarıyar projesi gerçekleştirme yoluna bu şekilde girmiştir. Bu raporda Sarıyar enerji kademeleri menbada doğru şöyle sıralanmaktadır: Çağlayık - Meşecik, Kargı, Sarıyar, Gemibükü, Karacaören, Hamitabat, Paşalar.

Bunlardan Çağlayık - Meşecik, Karaören küçük kademelerdir. Hamitabat barajı göl sahası kıymetli tarım alanlarını bastığı için bu işin öncelik derecesi düşüktür. Hatta, bugünkü şartlar altında yüksek bir baraj yerine başka çözümler aramak da faydalıdır. Paşalar baraj yerinde sonradan yapılan etütler temelde çok derin alüvyon olduğunu göstermiştir. Baraj yüksekliği pek fazla olmadığı için, altüvyonda geçirimsizlik temini ve pahalı savak tesisleri orta kapasiteli bu projenin faydalılık derecesini Sakarya'nın diğer kademelerine göre daha düşük hale getirmektedir. Ayrıca, baraj yakınında hazne sahasında jeolojik problemler vardır.

Yazan :
Kemâl ARKUN
Yük. Müh.



Kargı baraj yerinde Sakarya nehri ortalama akımı 34 m³/sn, Sarıyar'da 77 m³/sn. dir. Kargı barajı Sakarya nehrini o noktada tam olarak düzenleyebilecek, Kargı'dan mansapta Sarıyar gölüne giren sular (43 m³/sn) Sarıyar tarafından düzenlenecektir. Bu şekilde Kargı projesi yapıldığı zaman Sarıyar santralına endirekt olarak fakat ancak yarım bir düzenleme oranında faydalı olacaktır.

Sarıyar barajı ile meydana getirilen göl Sakarya nehrini 1956 - 1963 kurak peryodunu da tam düzenleyecek büyüklüktedir. Bu sebeple, Sarıyar'ın hemen mansabında yapılacak enerji kademesi düzenlemiş akımı aynen kullanmak üstünlüğüne sahiptir. Bu, enerji üretiminde önemli bir ekonomik faktör olmaktadır. Gerçi, Sarıyar'dan sonra karışan Nallıhan dereesi ve havzadan gelecek ilâve sular Gökçekaya gölünden buharlaşmaları karşılayacak mertebede olduğundan Gökçekaya haznesini daima en yüksek kotta tutmak mümkün olacaktır.

Bütün bu özellikler gözönünde tutularak Sarıyar'ın mansabındaki Gemibükü baraj yerinde sondajlara ve temel etütlerine girilmiş, bu civarda iki baraj yeri detaylı olarak etüt edilmiş, her iki yer de jeolojik bakımdan tatminkâr bulunmadığı için birkaç km daha mansaptaki Gökçekaya mevkiine geçilerek etütler burada yoğunlaştırılmıştır. International Engineering firması Sakarya amenajman raporunu hazırlarken baraj yerlerinin hepsinde sondajlar ve jeolojik etütler son karar verecek derecede elde olmadığından, rapor ilk yapılacak kademeyi ortaya çıkarmak ve o günkü şartlara göre amenajman esaslarını tayin maksa-

dına hizmet etmiştir. Gerçi, Gökçekaya mevki de bu raporda muhtemel bir baraj yeri olarak geçmektedir. Gökçekaya baraj yerine karar verilirken Sarıyar ile Karacaören arasındaki yerlerde de deneme sondajları yapılmış, en elverişli yerin Gökçekaya olduğu anlaşılmıştır. Gökçekaya baraj yerinde sondajlar 1958 yılı başlarında tamamlanmış, burada 160 m. yükseklikte bir barajın emniyetle ve ekonomik bir şekilde inşa edilebileceği anlaşılmış, projenin rantabilitesi ve gerekçesi üzerinde çalışmalara başlanılmıştır.

Bu sırada Sarıyar'ın menba tarafındaki Kargı baraj yerinde de temel etütleri yapılmış ve Kargı baraj ve santral için ilk tasarımlar çizilmiştir.

Bütün meslekdaşlarımızın ve hattâ herkesin bildiği gibi son senelerde oldukça büyük santraller hizmete girmişse de halen enerji darlığı mevcuttur. Enerji, ekonomik gelişme için ön faktörlerden biri olduğu gibi, enerji ve ekonomik gelişme biri diğerinin üstel fonksiyon şeklinde büyümesine sebep olmaktadır. Türkiye'mizin enerji tüketimi her sene % 13 oranı ile artmaktadır. Yavaşlatıcı bir takım faktörler hafifletilebilse enerjiye aç ve ekonomik gelişme çabası içindeki memleketimizde bu oranı çok da bu yüksek olabilir. Bugünkü durumda sırf kuzeybatı enterkonnekte sistemine her sene 650 milyon kwh (yani Sarıyar enerjisinin 1,5 misli) enerji üretebilen yeni bir santral ilâve edilmelidir. Gelecek yıllarda işin ölçüsü daha da büyüyecektir. Yük tahminleri "Türkiye Mühendislik Haberleri" dergisinin 121 nci sayısında verilmiştir.

İşte bu durumu daha önceden değerlendirmek ve enterkonnekte sistemi 1961 - 1971 süresi için plânlamak için E.İ.E. idaresi, Ebasco Service Inc., firması ile beraber çalışarak 1960 yılında bir plânlama raporu hazırlanmıştır. Plân, o güne ka-

dar kat'i olarak bilinen ve aynı zamanda ekonomik olan bütün hidroelektrik imkânlar ile termik imkânları ele almış ve en ekonomik plânlama sonucunu meydana çıkarmıştır. Bu plânın hidroelektrik projeleri Keban ve Gökçekaya'dır. Sarıyar'a 3 ve 4 ncü ünitelerin ilâvesi de gerekmektedir. Bu plâna göre Gökçekaya 1 nci ünitesi 1966 yılı içinde servise girebilmeli idi.

Gökçekaya santralı yük merkezlerine yakın olduğundan yükün sivri noktalarına (peak'lerine) hizmet edecektir. Gökçekaya santralı kapasitesi 300 MW, ortalama üretimi 562 milyon kwh dır. Kapasite faktörü 0.214 dır. Tertiplenmiş yük eğrisinde en sivri yeri alan Demirköprü ve Kemer

santrallarının hemen altına Gökçekaya, onun altına Sarıyar gelmektedir. (Gökçekaya barajı fizibilite raporu sahife IV - 47 ye bakınız.)

Gökçekaya projesinin gerekçesi şöyle özetlenebilir :

— Yük merkezlerine yakın bir yerde, oldukça büyük miktarda bir peak enerji ve takat sağlamak,

— Ekonomik bir baraj ve santral yapımının mümkün olması, Jeolojik şartların elverişli olması,

— Sarıyar'da düzenlenmiş sudan istifade edildiği için göl seviyesinde 1 metreden az bir değişiklikle iktifa edilerek düşümden baraj yüksekliğinden) azami istifade sağlamak yönleri ile Gökçekaya projesi benzer

projeler içinde öncelik kazanmıştır.

Gökçekaya santralının en kısa zamanda servise girmesinin gerekli olduğu böylece isbatlandıktan sonra Gökçekaya baraj ve hidroelektrik santralına ait ön proje ve bunu takiben kat'i projeler hazırlanmıştır. İlk ön projeyi E.I.E. hazırlamış Ebasco firması priorite etüdünde buradan faydalanmış, İkinci ön projeyi ve kat'i projeyi Ebasco firması, DSİ ve EİE mühendisleri müşterek çalışma ile meydana çıkarmışlardır. Ön proje ve kat'i projede ince kemer baraj tipi tatbik edilmekle daha fazla ekonomi sağlanmıştır.

Proje AID tarafından finanse edilmiştir. Yakın zamanda iş ihale edilmiş olacaktır.



betebe
MOZAİKLERİ
 İNŞAATTA DEKORASYONDA
 222 111