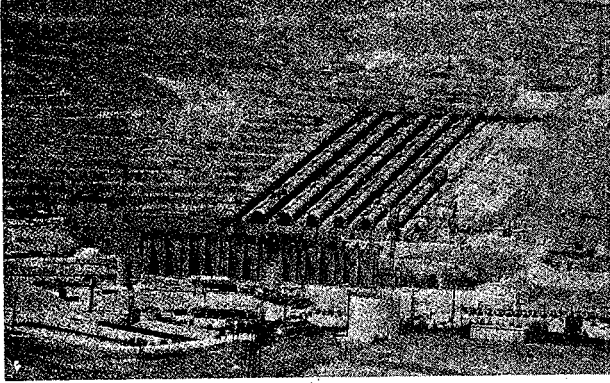


# TAMAMLANMA AŞAMASINDAKİ ATATÜRK BARAJI HES VE GÜNEYDOĞU ANADOLU PROJESİ (GAP)

İnş.Müh.Dursun YILDIZ\*

GAP'ın kilit taşı ATATÜRK BARAJI ve HES'in gövde dolgusunun tamamlanması ile Güneydoğu Anadolu Projesinde dev bir adım atılmıştır.

Gövde inşaatı 4 yıl 1.5 ay gibi bir sürede bitirilen Atatürk Barajının temeli 3 Kasım 1983 yılında atılmış ve Yukarı Mezopotamya bölgesinde Babil Kraliçesi Nitokris tarafından dikilen son eserden sonra bölgenin Babil'den bu yana gördüğü ilk ve en görkemli yapısı olarak tamamlanma aşamasına getirilmiştir. 84.5 milyon metreküplük gövde dolgusunun tamamlanması ile baraj,



gövde dolgusu hacmi büyüklüğü bakımından bugüne kadar dünyada inşaa edilmiş barajlar arasında beşinci sırayı almıştır (4).

## GİRİŞ

Cumhuriyet tarihimizin bugüne kadar düşünülmüş ve uygulamaya konulmuş en kapsamlı projesi olan GAP alanındaki ilk çalışmalar 1936 yılında Fırat nehrinin Keban boğazındaki akım ölçümleri ile başlamıştır. Bu çalışmalara 1960 yılından sonra hız verilmiş ve araştırmalar giderek yoğunlaştırılmıştır. 1970 Yılında Aşağı Fırat alanının fizibilite çalışmaları bitirilmiş ve özellikle Keban Projesi ayrı bir ünite olarak ele alınmıştır. Daha sonra Fırat'ın öteki projeleri ve Dicle havzasındaki proje çalışmalarının birbirine eklenmesi ile GAP entegre bir kalkınma projesi olarak ortaya konularak bugünkü duruma gelinmiştir.

Güneydoğu Anadolu Projesi Fırat ve Dicle nehirleri üzerinde yapımı öngörülen barajlar, hidroelektrik santraller, sulama tesisleri ile tarım, ulaştırma, konut sa-

nayi, eğitim, sağlık ve hizmet sektörlerini kapsayan entegré bir projedir. Şanlıurfa, Mardin, Gaziantep, Adıyaman, Diyarbakır ve Siirt illeri kısmen veya tamamen proje alanı içerisinde kalmaktadır.

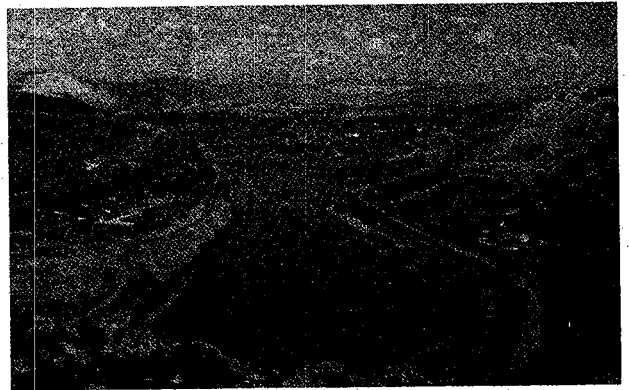
## GÜNEYDOĞU ANADOLU PROJESİ GENEL

Güneydoğu Anadolu Projesi Fırat ve Dicle nehirlerinin aşağı kısımları ile bunlar arasında uzanan ovaları kaplamakta ve yaklaşık 74 000 km<sup>2</sup> lik bir alana yayılmaktadır. Bu alan ülkemiz yüzölçümünün % 9.5 unu oluşturmaktadır. Proje alanı Belçika'nın 2.39, Hollanda'nın 1.76 katı Avusturya'nın % 87'si, İngilterenin ise % 30'u kadardır. Bu proje alanında 1985 yılı itibari ile 50.664.458 olan ülkemiz nüfusunun %8.5'u (4.303.567 kişi) bağlanmaktadır. Ülkemizdeki nüfus yoğunluğu 65 kişi/km<sup>2</sup> dir.

Güneydoğu Anadolu Projesi bağımsız bir proje olmayıp bölgede tasarlanan sulama ve enerji amaçlı 13 adet büyük proje demetinden meydana gelmektedir. Bu projelerden 7 adedi Dicle havzasında 6 adedi ise Fırat havzasında yer almaktadır. Bu 13 alt proje içerisinde Fırat ve Dicle nehirleri üzerinde inşaa edilecek 22 baraj 19 hidroelektrik santral ve 26 adet sulama ünitesi yer almaktadır.

## ENTEGRE PROJE-SULANACAK ALAN VE ÜRETİLECEK ENERJİ

Güneydoğu Anadolu Projesi entegre bir kalkınma projesi olarak çok yönlü bir faaliyet olmakla beraber iki ana amacı bulunmaktadır. Bunlardan birisi elektrik



\* DSI. TAKK Dairesi Başkanlığı



enerjisi üretimi diğeri ise bölgede çok geniş bir sahayı kaplayan bereketli toprakların en zengin ovaların sulanmasıdır. Projenin uygulama programında öngörüldüğü şekilde tamamlanması ile yaklaşık olarak 1.693.000 ha alan sulu tarıma açılacaktır. Bu da bugünkü çukurovanın 6-7 katı büyüklüğünde bir alanın sulunması demektir.

GAP içindeki hidroelektrik santrallerinin kurulu güçleri toplamı 7476 MW olup bu santraller ile sulama öncesi yılda ortalama 27.3 milyar kwh, sulama sonrasında ise 24 milyar kwh enerji üretilmesi planlanmıştır. Projenin tamamlanması ile sulanacak olan ülkemizde hali hazırda sulanan alanın (3.9 milyon ha) %43.5'ünü, ekonomik olarak sulanabilecek alanın (8.5 milyon ha) ise yaklaşık % 20'sini teşkil edecektir.

Ülkemizde halen işletmede olan 58 hidro elektrik santralının kurulu güçlerinin toplamı 6565 MW olup yılda ortalama 24.293 TWh enerji üretme olanağı bulunmaktadır. 21 hidro elektrik santral de inşa halindedir. Aralarında Atatürk Barajı da bulunan bu santrallerin kurulu güçleri toplamı 4200 MW olup bu santrallerin tamamlanması ile Türkiye'de hidroelektrik enerji üretimi 14 236 TWh ilave ile 38.5 TWh'a çıkacak ve hidroelektrik enerji potansiyelinin %22'si ise yaklaşık 27.3 TWh üretimle GAP Projeleri tarafından gerçekleştirilecektir (3). Bu projelerle gerçekleştirilecek enerji üretimi Türkiye'nin şu andaki hidroelektrik enerji üretimi olanağından (24.293 TWh) daha fazla olacaktır.

#### **YATIRIM MALİYETİ**

1989 yılı değerleri ile GAP 25 trilyon 600 milyar TL'lik bir yatırım gerektirmektedir. Bugün GAP alanı içindeki Atatürk Barajı, Urfa Tüneli ve Harran Ovası sulamaları için yapılan harcama aylık 100 milyar liranın üzerinde olmaktadır. Bunun yanısıra 1989 yılı değerleri ile GAP sulamalarının ulusal ekonomiyeye katkısı yılda 2 trilyon TL, enerji üretiminin katkısı ise yaklaşık 4 trilyon olacaktır.

#### **TAMAMLANAN PROJELER**

GAP içerisindeki 22 barajdan ikisi (Karakaya ve Hancağız) tamamlanmış olup halen altı baraj inşa halindedir. Bunlardan başka münferit projeler olarak inşaatına devam edilen sulama amaçlı üç barajdan Hacıhıdır Barajı tamamlanmış bulunmaktadır.

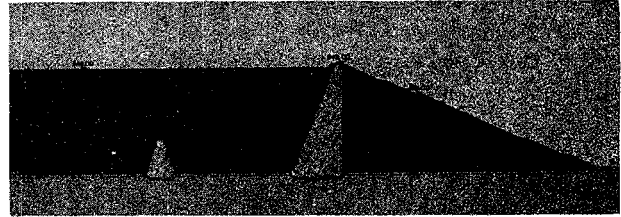
#### **ATATÜRK BARAJI VE HES**

GAP içerisindeki 13 proje demeti içerisinde en önemlisi Aşağı Fırat projesidir. Aşağı Fırat projesi içerisinde yer alan Atatürk Barajı ve HES gerek bu alt projenin gerekse büyük Güneydoğu Anadolu Projesinin en önemli ve en büyük kilit tesisidir. Atatürk Barajı ve HES ülkemizde yapılmış ve planlanmış baraj ve hidroelektrik santraller arasında baraj gölü, gövde dolgu hacmi, santral kurulu gücü ve yıllık üreteceği enerji miktarı bakımından en büyüktür.

Atatürk Barajı ve Hidroelektrik santralın	
Göl hacmi	: 48.7 milyar m <sup>3</sup>
Temelden yüksekliği	: 169 m
Gövde dolgu hacmi	: 84.5 milyon m <sup>3</sup>
Santral kurulu gücü	: 2400 megawat

Yıllık elektrik enerjisi üretimi: 8.9 milyar kilowatt-saat.

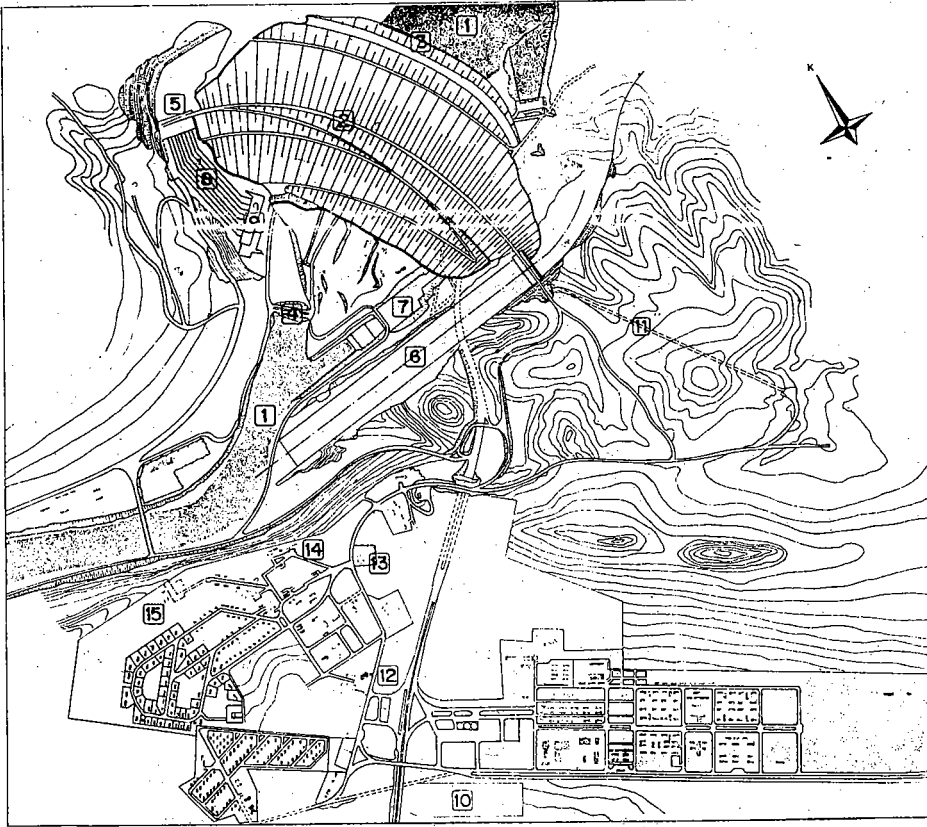
Atatürk Barajında düzenlenecek suları toplam 476 000 ha sulama alanları aktaracak olan Şanlıurfa sulama tünelleri dünyanın en uzun sulama tünelleri olup her biri 7.62 metre çapında ve 26.4 km uzunluğundadır. Barajda depolanacak olan su bu tünellerle Şanlıurfa-Harran, Ceylanpınar ve Mardin ovalarını sulamak amacıyla bu ovalara iletilecektir. Hidrolojik şartlara bağlı olarak enerji üretimi için gerekli seviyeye erişmesi halinde ilk ünite ile 1991 yılı içinde üretime başlanacaktır. Atatürk Barajı, Urfa tünelleri ve Harran ovası sulamaları Aşağı Fırat alt projesi kapsamında GAP'ın temel projelerini teşkil etmektedir.



#### **GAP'IN KONUMU VE AMAÇLARI**

Güneydoğu Anadolu projesi DPT Müsteşarlık GAP Grup Başkanlığınca yürütülen çalışmalarda entegre bir bölge planlama anlayışı içinde ele alınmaktadır. Bu yaklaşım ile amaçlanan, bölge kalkınmasını etkin bir şekilde gerçekleştirmektir. Dolayısıyla çalışma; tarım, sanayi, eğitim, sağlık, alt yapı, ulaştırma, haberleşme ve benzeri sektörleri de proje kapsamına dahil ederek bölge yatırımlarını entegre ve koordineli bir şekilde

ATATÜRK BARAJI  
VE  
HİDROELEKTRİK SANTRALI  
GENEL VAZİYET PLANI



- 1 Fırat Nehri
- 2 Baraj Kretli
- 3 Ön Batardo
- 4 Mansap Batardosu
- 5 Su Alma Yapısı
- 6 Dolusavak
- 7 Derivasyon Tüneli
- 8 Cebri Borular
- 9 Santral
- 10 Şalt Sahası
- 11 Enjeksiyon Galerisi
- 12 Okul
- 13 Cami
- 14 DSİ İdare Binaları
- 15 DSİ Sitesi

gerçekleştirmeyi öngörmektedir. Eldeki tüm kaynakları rasyonel bir biçimde kullanarak bölgenin ekonomik refah düzeyini, ekolojik dengeyi de bozmaksızın, sağlıklı bir çevre yaratarak yükseltmek projenin ana prensibi olacaktır. Bunun yanı sıra Güneydoğu Anadolu Projesinin amaçları aşağıdaki şekilde sıralanabilir.

1. Güneydoğu Anadolu Bölgesi toprak ve su kaynaklarının geliştirilmesiyle ekonomik ve sosyal faaliyetlerin hızlandırılması

2. Nüfus artış ve yer değişimlerinin sebep olacağı yerleşim birimlerinin teşkili ve alt yapı ihtiyaçlarının karşılanması

3. Bölgede üretim ve refah seviyesinin artırılarak bölgeler arası farklılığın giderilmesi

4. Bölgede yapılacak yatırımlarda orta ve uzun vade- li önceliklerin tesbiti ile entegre ve koordineli çalışmaların sağlanması için planlama ve programların yapılması

5. Bölgenin istihdam kapasitesinin artırılması

6. Kırsal kesimde sosyal, ekonomik ve fiziki alt yapının düzenlenmesi

GAP Bölgesinin 1985 değerleri ile belirgin özelliklerinin bazı sosyo ekonomik göstergeler itibarıyla Türkiye geneliyle karşılaştırılması aşağıdaki tabloda verilmiştir (1).

## SONUÇ

Projenin kilit taşlarından birisi olan Atatürk Barajı ve HES inşaatındaki hızlı ilerleme ile tamamlanan gövde dolgusu, Güneydoğu Anadolu Projesinde gurur ve umut yüklü dev bir adım olarak ortaya çıkmıştır. Ülkemizin su ve toprak kaynaklarının en iyi şekilde kullanılmasıyla projenin ekonomik kalkınmamızda ve sosyal gelişmelerimizde oynayacağı önemli rol alt projeler ve kuruluşlar arasındaki entegrasyon ile artacak ve beklenen amaca çok daha kısa sürede ulaşılacaktır.

Atatürk Barajı ve Güneydoğu Anadolu Projesi geniş ve çorak toprakları ülkemizin en verimli tarımsal üretim alanlarından biri haline getirirken hidroelektrik enerji üretimimizi bugünkü düzeyin iki katına çıkaracaktır.

Projenin tamamlanması ile insanlık tarihindeki ilk uygarlığın doğduğu bu topraklar, ülkemizi çağdaş uygarlık düzeyinin üzerine çıkarma çabalarına da büyük katkılarda bulunacaktır.

## YARARLANILAN KAYNAKLAR

- (1) GAP Master Plan Nihai Raporu, Nisan 1989, Nippon Koei. Co. Ltd., Yüksel Prj. A. Ş.
- (2) Atatürk Barajı Özel Sayısı Kasım 1983, DSİ Bülteni
- (3) DSİ Bülteni Sayı 345 Mayıs 1990
- (4) DSİ Bülteni Sayı 342 Şubat 1990
- (5) GAP Master Plan Çalışması Nisan 1989, Nippon Koei. Co.Ltd., Yüksel Prj. A.Ş.