

ÇETİN baraj ve HES projeleri GAP kapsamında ve Siirt ilinde yer almaktadır.

Ayrıca, Botan Suyu'nun önemli bir kolu olan Bitlis çayı üzerinde tespit edilen ve Siirt ili sınırları içinde kalarak GAP kapsamına giren bir diğer enerji tesisi de BAYKAN baraj ve HES projesidir.

Siirt ilinde yer alan bu 3 enerji tesisine (Alkumru, Çetin ve Baykan) ilişkin temel araştırmaları ve jeoteknik etütler EİE'ce halen yürütülmektedir. Bunlardan, Alkumru baraj ve HES projesi için, yapılabirlik çalışmalarında gerekli olabilecek seviyede jeolojik araştırmalar yapılmış bulunmaktadır.

Alkumru, Çetin ve Baykan Baraj ve HES Projeleri Karakteristikleri

	Alkumru	Çetin	Baykan
Amaç:	Enerji	Enerji	Enerji
Nehir/İli	Botan N. Siirt	Botan N. Siirt	Bitlis Çayı Siirt
Yıllık Ortalama Akım (M ³ /Sn)	129	121	17
Toplam Depolama Hacmi (10 ⁶ m ³)	565	794	330
Barajın Talveğden Yüksekliği (m)	125	165	115
Baraj Tipi	Kaya Dolgu	Kaya Dolgu	Kaya Dolgu
Santral Kurulu Gücü	176	244	65
Yıllık Ortalama Enerji (GWh)	807	1100	225

GÜNEYDOĞU ANADOLU PROJESİ VE TÜRKİYE ELEKTRİK KURUMU

Zeki ÇERİ

Türkiye Elektrik Kurumu Genel Müdür Yardımcısı, Ankara

GAP, içinde bulunduğumuz günlerde Türkiye'nin gündemindeki konuların en önemlilerinden biri olup, büyük bir vatandaş kitlesinin dikkatini üzerinde toplamış bulunmaktadır. Bu nedenle, bölgesine önemli, güncel ve çok yönlü bir projeyi, panel konusu olarak ele almış olması ve bu projenin, mensubu bulunduğum TEK açısından taşıdığı önemi, bölgede yapmakta olduğu çalışmaları ve proje ile ilgili olarak düşüncelerimizi açıklama olanağı sağladığı için sözlerime, TÜBİTAK'a teşekkürle başlamak istiyorum.

Çok yönlü bir proje olduğunu belirttiğim GAP projesinin fonksiyonlarından biri de elektrik enerjisi üretimidir. Ancak, bu projenin elektrik enerjisi açısından nasıl bir değer ifade ettiğini daha iyi belirleyebilmek için, önce Türkiye'de elektrik enerjisi üretim ve tüketiminin nasıl bir seyir takip ettiğini kısa başlıklar halinde hatırlatmakta yarar görmekteyim.

19. yüzyılın sonunda bulunarak insanlığın kullanımına sunulan elektrik enerjisinin ülkemiz yaşantısına girişi, 1902 yılında Tarsus'ta yabancılar tarafından kurulan 2 kW gücündeki ilk santralin işletmeye alınmasıyla mümkün olmuştur.

Ülkemizde ilk büyük santral 1914 yılında İstanbul Silahtaraga'da kurulmuş ve işletmeye alınmıştır.

1948 yılında Çatalağzı santralının kurulmasına bağlı olarak, sonraki yıllarda ilk defa 154 kW gerilim seviyesinde enerji taşınmaya başlanmıştır.

Keban Santrali'nin kurulup işletmeye alınmasıyla da ülkemizde yine ilk defa 380 kW gerilim seviyesi uygulamaya girmiştir.

Türkiye Elektrik Kurumu'nun kurulduğu 1970 yılında Türkiye'nin kurulu gücü 1509,5 MW'ı termik, 725,4 MW'ı hidrolik olmak üzere toplam 2234,9 MW'a yükselmiştir. Bu değerlerden de anlaşılacağı gibi hidrolik santrallerin, toplam kurulu güç içindeki payı % 32 dolayında bulunmaktaydı.

1989 yılı sonu itibarıyla kurulu gücün 9208,4 MW'ı termik, 6610,1 MW'ı hidrolik olmak üzere toplam 15818,5 MW'a ulaşması beklenmektedir. Bu durumda hidrolik santrallerin toplam kurulu güç içindeki payı da % 42'ye yükselmiş olacaktır. (Tablo 1)

1970 ile 1989 yılları arasında hidrolik gücün toplam içindeki ağırlığının artmasının başlıca nedeni özel-

Tablo 1. Türkiye Kurulu Gücünün Yıllar İtibarıyla Gelişimi (Birim: MW)

YILLAR	TERMİK	HİDROLİK	TOPLAM	ARTIŞ %
1970	1509,5	725,4	2234,9	
1975	2407,0	1779,6	4186,6	87,1
1980	2987,9	2130,8	5118,7	22,3
1985	5244,3	3874,8	9119,1	78,2
1986	6235,2	3877,5	10112,7	10,9
1987	7489,3	5003,3	12492,6	23,5
1988	8299,8	6218,3	14518,1	16,2
*1989	9093,4	6575,8	15669,2	7,9
**1989	9208,4	6610,1	15818,5	9,0

*1989 Eylül sonu itibarıyla

**Yıl sonu beklenen kurulu güç değerleridir. 1989 değerlerinin artış % si 1988'e göredir.

GAP Bölgesinin hidrolik enerji potansiyeli:

	TESİS GÜCÜ (MW)	ÜRETİM KAP. (Milyar KWh)
1. Halen işletmede olan tesisler	1816	7,248
2. İnşası devam eden tesisler	2843	9,951
3. Proje aşamasındaki tesisler	5363	7,569
TOPLAM	10022	24,768

likle KEBAN Santrali ile KARAKAYA Santrali gibi büyük güçlü santrallerin tamamlanarak işletmeye alınmış olmalarıdır.

Önümüzdeki yıllarda ATATÜRK Santrali'nin de işletmeye alınmasıyla hidrolik gücün toplam içindeki payı biraz daha artacağı gibi, ülkemizdeki 121 milyar KWh olarak tahmin edilen hidrolik enerji potansiyelinin önemli bir bölümü ekonominin hizmetine sunulmuş olacaktır.

1970 yılında üretilen 8,623 milyar KWh'lik enerjinin, 5,590 milyar KWh'lik bölümü termik, 3,033 milyar KWh'lik bölümü hidrolik santrallerden elde edilmiştir.

1989 yılı sonu itibarıyla üretilecek enerjinin, 35,538 milyar KWh'lik bölümü termik, 16,227 milyar KWh'lik bölümü ise hidrolik olmak üzere toplam 51,765 milyar KWh'a ulaşması beklenmektedir (Tablo 2).

GAP kapsamında yer alan ve ülkemizin hidrolik potansiyelinin en büyük bölümünü oluşturan santrallerin tamamlanmasıyla, toplam hidrolik enerji potansiyelinin büyük bir bölümünün ekonominin hizmetine sunulması gerçekleşmiş olacak ve böylece bütün dünyada önceliği haiz olan yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımında ülkemizde de büyük bir merhale katedilmiş olacaktır.

Ülkemizdeki 121 milyar KWh olarak belirlenen hidrolik potansiyelin (KEBAN hariç) yaklaşık % 23'lük bölümü yalnızca GAP bölgesindeki santraller oluşturmaktadır.

1989 yılı puvantının 8000 MW tüketiminin de 52 milyar KWh mertebesinde gerçekleşeceği dikkate alırsa, bölgenin hidrolik potansiyelinin ne kadar önemli bir değer taşıdığı kolayca görülür.

Bölgenin bu potansiyelini değerlendirmek açısından TEK'in faaliyetinin iki farklı yaklaşımla ele alınması gerektiği kanısındayım.

A- Bu yaklaşımlardan birincisi, bu potansiyelin, ülkenin enerji ihtiyacının gösterdiği gelişmeye ve buna paralel olarak yapılmakta olan santrallerin üreteceği enerjinin, tüketim bölgelerine taşınabilmesi için gerekli enerji nakil hatları ve trafo merkezi gibi iletim te-

sislerinin, zamanında yapılarak ekonominin hizmetine sunulması ile ilgili faaliyetler.

Bu bölgedeki santrallerin tamamlanma tarihleri göz önüne alınarak, burada üretilen enerjinin bölge ihtiyaçlarının karşılanması yanında ülkemizin diğer yörelerindeki ihtiyaçların karşılanmasında da kullanılabilmesi için gerekli iletim tesisleri kurumumuzca planlanmış ve zamanlamaya uygun olarak tesis edilmeye başlanmıştır.

Gerek tesisi devam eden, gerekse tesisine önümüzdeki günlerde başlanacak olan 380 KV'luk iletim tesislerinin 1989 yılı fiyatlarıyla proje maliyetleri toplam olarak 1.097 milyar TL dolayına ulaşmaktadır.

B- Yaklaşımlardan ikincisi ise, GAP uygulamasından dolayı bölgede bizzat projenin doğuracağı ihtiyaçların karşılanması için, gerekli tesislerin yapımına ilişkin faaliyetler.

GAP kapsamına giren bölgede bugüne kadar, bölgenin doğal gelişimine bağlı olarak ortaya çıkan ihtiyaçların karşılanmasına yönelik yatırımlar yapılmıştır (Tablo 3). Bu yatırımlar halen aynı hızla sürdürülmektedir. Bölgede hemen hemen elektriksiz köy kalmamıştır (Tablo 4).

Tablo 3. GAP Kapsamındaki İllerin 1989 ve 1990 Yılları Ödenekleri

İL ADI	YILLAR	İLETİM	(MİLYON TL.)			
			TES.DAĞ.	TES.ŞEHİR	ŞEB.KÖY	ŞEB.TOPLAM
ADIYAMAN	1989	14.850	705	1.820	600	17.975
	1990	29.494	1.828	840	500	32.662
DIYARBAKIR	1989	31.956	852	950	600	34.358
	1990	27.626	2.230	4.066	3.825	37.747
GAZİANTEP	1989	26.030	660	6.385	700	33.775
	1990	10.369	945	7.685	179	19.178
MARDİN	1989	2.550	880	2.365	250	6.045
	1990	4.996	3.549	2.975	2.550	14.070
SİİRT	1989	-	655	450	350	1.455
	1990	1.600	2.694	2.900	3.620	10.814
ŞANLIURFA	1989	38.040	1.050	4.100	750	43.940
	1990	64.542	2.765	7.623	5.105	80.035
TOPLAM	1989	113.426	4.802	16.070	3.250	137.548
	1990	138.627	14.011	26.089	15.779	194.506

Tablo 2. Türkiye Elektrik Enerjisi Üretiminin Yıllar İtibarıyla Gelişimi (BİRİM: GWh)

YILLAR	TERMİK	HİDROLİK	TOPLAM	ARTIŞ%
1970	5590,2	3032,8	8623,0	-
1975	9719,2	903,6	15622,8	81,2
1980	11927,2	11348,2	23275,4	49,0
1985	22174,0	12044,9	34218,9	47,0
1986	27822,2	11872,6	39694,8	16,0
1987	25735,1	18617,8	4352,9	11,7
1988	19099,2	28949,6	48048,8	8,3
*1989	24602,2	13407,7	38009,9	-
**1989	35538,0	16227,0	51765,0	7,7

* Eylül 1989 sonu (9 aylık) geçici değerlerdir.

**Yıllık revize program değerleridir.

Tablo 4. GAP İlleri Köy Elektrifikasyonu Eylül 1989 Sonu

İL ADI	TOPLAM KÖY SAYISI	ELEKTRİKLİ KÖY SAYISI	TESİSİ DEVAM EDEN KÖY SAYISI
Diyanbakır	687	678	9
Mardin	706	706	-
Siirt	490	486	4
Ş.Urfa	746	737	9
G.Antep	591	591	-
Adıyaman	348	348	-
Toplam:	3568	3546	22

NOT: Özürlü köyler toplamlara dahil edilmemiştir.

Ayrıca mezra, oba, kom gibi küçük yerleşim ünitelerine de elektrik götürülmesinde diğer bölgelere nazaran öncelik tanınmaktadır.

Ancak, proje uygulaması sonucu olarak bölgede doğacak enerji talepleri henüz belirlenmediğinden kurumumuzca, GAP ile doğrudan ilişkili olacak şekilde geniş bir çalışmaya henüz başlanamamıştır. Bu bölgedeki bazı sulama alanlarında, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü ile bir koordinasyon içinde, geçmiş yıllarda yapılan çalışmaların sonucu olarak kurulan enerji tesisleri dışında, bu projenin doğrudan bir gereği olarak elektrik alt yapı tesisi kurulması söz konusu olmamıştır. Bu hususta daha gecikilmemesi için, hazırlanan master planın öngördüğü detay çalışmalar derhal başlatılmalıdır.

Master planda bölgede nüfusun artacağı, bu projeye bağlı olarak bölge dışına göçler yerine, tersine bölgeye göçlere terkedeceği, nüfus artışının doğal bir sonucu olarak kentlerin gelişeceği, tarımsal üretimde elde edilecek artışlara dayalı olarak bölgede sanayileşme eğiliminin yükseleceği öngörülmektedir.

Türkiye Elektrik Kurumu tarafından doğrudan

GAP ile ilgili tesis çalışmalarına başlanması, nüfus artışına bağlı olarak ortaya çıkacak yerleşim ünitelerinin belirginleşmesine, bu bölgedeki imar planlarının yapılmasına, sanayi tesislerinin ve organize sanayi bölgelerinin yerlerinin belirlenmesine ve nihayet sulama ile ilgili tesislerin yerlerinin ve elektrik ihtiyaçlarının kesinleştirilmesine bağlı bulunmaktadır.

Gerekli detay çalışmaların yapımındaki gecikmeler, bölgede sağlıklı bir yapılaşma ve sanayileşmeyi kaçınılmaz duruma getireceğinden, alt yapı tesisleri yapımında da plan dışı işlerin yapımını zorunlu kılacak ve bu husus daima tesislerin maliyetlerini artırıcı bir unsur olarak karşımıza çıkacaktır.

Yalnız bölge için değil, tüm ülkenin kalkınmasına katkısı olacağı kuşkusuz olan GAP Projesi adeta kalkınmamızın simgesi haline gelmiştir. Sözlerimin başında da ifade ettiğim gibi, tüm vatandaşların ilgisini toplayan projenin gerçekleşmesi için zamanın çok iyi kullanılması gerekmektedir. Türkiye Elektrik Kurumu bu hususta, şimdiye kadar olduğu gibi bundan sonra da projenin gerektirdiği çalışmalara öncelik verilmesi anlayışı içinde olacaktır.

GÜNEYDOĞU ANADOLU PROJESİ VE DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI

Doç. Dr. Taylan DERİCİOĞLU

Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı GAP Grubu Başkanı, Ankara

GAP projesinin nasıl bir entegre proje yaklaşımı çerçevesinde ele alındığı konusunda bazı fikir ve bilgiler vereceğim. Özellikle komprime bilgi sunmak amacıyla yakın geçmişte tamamlanmış olan GAP master plan çalışmalarının bulgularına değinmek istiyorum. Esasında GAP projesinin temeli DSİ çalışmalarında mobilize edilecek olan Dicle ve Fırat havzalarındaki su kaynaklarıdır. Bu, ülke genelinde takriben % 28'lik bir potansiyeli yansıtmaktadır. GAP entegre bir bölge kalkınma yaklaşımı olarak ele alındığından, planlama çalışmalarının sınırlarını Gaziantep, Adıyaman, Diyarbakır, Siirt, Mardin ve Şanlıurfa illeri teşkil etmektedir. Çalışmalar, enerji ve sulama ağırlıklı projelerin bölgede özellikle sosyo-ekonomik yapıya getireceği etkileri gözönüne almaktadır.

GAP planlama yaklaşımına baktığımızda çalışmaların su noktalarında yoğunlaştığını söylemek mümkündür. İlk bölgede planlanmış ve yatırım kararı alınmış sulama ve enerji ağırlıklı projelerin yanı sıra diğer sektörlerde gerekli ilave, etüd ve yatırımların da dikkate alınması, bunu takiben entegre bir yaklaşım gereği intersektörel bir çalışmanın da gerçekleştirilmesi hususunda tarım, sanayi, eğitim, sağlık, altyapı, ulaştırma, haberleşme gibi sektörlerde bölgeye yapılacak yatırımların entegre ve koordineli bir şekilde gerçekleştirilmesi de gerekmektedir.

Öte yandan fiziki, beşeri ve mali kaynakların rasyonel bir biçimde kullanılarak bölgenin ekonomik refah düzeyinin ekolojik dengede bozulmaksızın sağlıklı bir çevre yaratılarak yükseltilmesi bu projenin ana ilkelerinden birini teşkil etmektedir. Tarım ve sanayi arası sektörel entegrasyona paralel olarak, kır ve kent arası fonksiyonel entegrasyonun gerekli sosyal ve teknik alt yapı hizmetlerinin gerçekleştirilerek sağlanması da bu çerçevede kaçınılmaz olmaktadır. Böylesine bir yaklaşım Türkiye'de bugüne kadar uygulana gelen planlama yaklaşımında nereye oturmaktadır? Cevap aramak gerekirse, planlama metodolojisine baktığımızda hazırlanan 5 yıllık kalkınma planlarının makro seviyede ülke planlama araçları olduğunu görmekteyiz. Ülkesel düzeyde hazırlanan bu planlar yıllık plan ve programlarla da belirli bir zaman aralığı üzerine oturtulmaktadır. Hükümetimizin uyguladığı desentralizasyon politikası ise, yerel düzeyde idarelere özellikle belediyelere bazı hakların tanınması şeklinde olmuştur. Ülke düzeyi ile yerel düzey arasında bir planlama yaklaşımı boşluğu GAP çerçevesinde tamamlanmaktadır. GAP çalışmalarını makro düzeyde bir bölge planlama çalışmasını ve bir kademe daha aşağı inerek alt bölge planlama çalışmalarını da kapsayarak; ülke, bölge ve yerel düzeyde