

GÜNEYDOĞU ANADOLU PROJESİ VE PROJENİN FIRAT SULARININ KOMŞU ÜLKELER İLE ORTAK KULLANIMINDA BELİRLEYİCİLİĞİ ÜZERİNE KİMİ DÜŞÜNCELER

Mehmet TOMANBAY*

Cumhuriyet döneminin en kapsamlı yatırımı olan Güneydoğu Anadolu projesinin en önemli özelliği bölgesel bir kalkınma projesi olmasıdır. 1963 yılından beri beşer yıllık merkezi plan hazırlama konusunda deneyim kazanmış olan ülkemiz için bölgesel bir kalkınma projesi çerçevesinde planlama çalışmalarına girişmek bu anlamda yeni bir gelişme özelliği taşır.

Bilindiği üzere önceleri Aşağı Fırat Havzası çalışmaları olarak başlıyan kimi yatırımlar 1970'li yıllarda Fırat ve Dicle üzerinde yapılması planlanan diğer sulama ve enerji amaçlı yatırımlar ile birlikte düşünülmeye başlanmış ve 1976 yılından başlayarak da GAP (Güneydoğu Anadolu Projesi) adı altında bileşik (entegre) bir bölgesel kalkınma projesine dönüşmüştür. Bu anlamda da daha önceleri ilgili kamu kuruluşlarının yönlendirdiği ve gerçekleştirmeye çalıştığı sulama ve enerji amaçlı birbirinden bağımsız yatırımların bölgesel bir kalkınma planı çerçevesinde eşgüdümlü bir yatırım çabasına dönüştürülmesi gerekli görülmüş ve DPT'nin eşgüdümünde Güneydoğu Anadolu Projesi çalışmaları hızlandırılmıştır.

Proje alanı Suriye ve Irak sınırından başlayarak bölgedeki 6 ili kısmen ya da tamamen kapsamına almaktadır. Kapsanan alan 73.863 km² dir (SPO, ?, 3). Bu alan tarihte «Verimli Hilal» olarak bilinen Mezopotamya'nın yukarı kısımlarından oluşmaktadır. Bu alanda Fırat ve Dicle suları ile kolları üzerinde 13 ayrı projede 21 baraj ve 17 hidroelektrik santrali yapılmış planlanmıştır. Projeler gerçekleştiğinde 1.6 milyon hektar arazinin sulaması gerçekleştirilecek ve ayrıca yılda 24 milyar kwh hidroelektrik enerjisi üretililecektir.

(*) Gazi Üniversitesi İ.İ.B.F. İktisat Bölümünde Yard. Doç. Dr.

cektir. Bu miktar enerji Türkiye'nin sudan elde edeceği toplam enerjinin 1/3'ünü oluşturmaktadır (DPT, 1988, 1). Planlanan yeraltı sulamaları ile birlikte 1.8 milyon hektara çıkacak olan sulanacak arazi ise Türkiye'nin şu anda devlet eliyle gerçekleştirdiği sulamalara yakın bir miktardır (Bağış, 1988, 34) (1). Kuşkusuz bu denli büyük miktarda enerji üretimi ve yeni alanların sulamaya açılmasının Türkiye ekonomisine getireceği katkının büyük olacağı açıktır.

Projenin Türkiye için ekonomik, sosyal, kültürel birçok açıdan önemi ve getireceği katkılar kamuoyu ve bilimsel çevreler tarafından sürekli olarak tartışılmaktadır. GAP'ın uluslararası düzeydeki önemi ise farklı boyutlardadır ve farklı nedenlere dayanmaktadır.

ULUSLARARASI ÖNEMİN NEDENLERİ

Güneydoğu Anadolu Projesi finansal boyutu ile uluslararası yatırımcıların ilgisini çekerken bölgede yaratacağı ekonomik ve siyasal etkiler ile de uluslararası düzeyde ilgi odağı olma özelliğini sürdürmektedir. Kuşkusuz projeye esas ilgi proje bölgesine komşu olan ve olmayan Ortadoğu bölgesindeki ülkelerden gelmekte ve proje önemini esas olarak bu ilgiden kazanmaktadır. Bu nedenle projeye olan uluslararası ilgiyi, Türkiye ile ortak sınırı olan ve olmayan diğer Ortadoğu ülkelerinin ilgisi ile sınırlamak ve nedenleri üzerinde durarak tartışmak aydınlatıcı olacaktır.

Bilindiği üzere Ortadoğu bölgesinin en önemli özelliği petrole sahip ülkeler ile petrole sahip olmayan ülkelerin birlikte bulunduğu bir bölge olması idi. Arabistan yarımadasındaki ülkeler ile İran, Irak petrole sahip ülkeler grubunu oluşturuyordu. Buna karşılık Türkiye, Lübnan, Ürdün, Suriye ve İsrail ise petrol sahibi olmayan ve petrolü ithal eden ülkeler grubuna giriyordu. Bu ayrım hem bölgesel düzeyde hem de dünya düzeyinde birçok ekonomik ve siyasal olayın gelişiminde etkin olmuştur. Petrol zengini ülkeler hem bölgesel hem de genel düzeyde ekonomik ve siyasal pekçok uluslararası olayı yönlendirmiştir. Sahip oldukları petro - dolarlar ile uluslararası finans sistemine yeni bir dinamizm getirmişler ve OPEC ve OAPEC gibi uluslararası kuruluşlar ile de dünya düzeyinde kimi si-

(1) Şu anda devlet ve özel sektör tarafından yapılan yerüstü ve yeraltı sulamalarının toplamı 3.314.077 ha. dir. (DSİ, 1985, 11)

yasal gelişmelere neden olmuşlardır. Petrol sahibi olan ve olmayan ülkeler ayrımı, Ortadoğu bölgesi için önemli bir özellik oluşturmuştur. Bölge bu özelliği ile dünya üzerinde uzun yıllar pekçok olayın odak noktası haline gelmiştir.

Ancak Ortadoğu bölgesinin bu önemli özelliği önümüzdeki yıllarda artan bir hızla yerini enaz kendisi kadar önem taşıyabilecek bir diğer özelliğe bırakacak görünmektedir. Bu yeni özellik bölge ülkelerinin suya sahip olan ve olmayan ülkeler olarak iki grubu oluşturmalarıdır. Bilindiği üzere bugün Ortadoğu bölgesinin birçok ülkesi su açısından oldukça yetersiz kaynaklara sahiptir. Magrep (2) ülkeleri dışında kalan Ortadoğu'daki Arapça konuşan nüfusun % 90'ı Arap kaynaklı olmayan suya bağımlıdır (Kolars, 1987). Yani bu ülkelerdeki suların kaynakları Arap olmayan komşu ülkelerde bulunmaktadır. Bu anlamda da hemen hemen tüm Ortadoğu ülkeleri suya sahip olmayan ülkeleri oluşturmaktadırlar. Buna karşılık Türkiye ve İran bölgenin suya sahip ülkeleri grubuna girmektedir ve Türkiye su bakımından bölgedeki en zengin ülke durumundadır. İşte Ortadoğu'nun ve bölgede yer alan ülkelerin oldukça yoksul bir durumda olmaları buna karşılık da Türkiye'nin bölge için yaşamsal öneme sahip su kaynaklarına bol miktarlarda sahip bulunması ve bu kaynaklar üzerinde büyük yatırımlara girişmesi Güneydoğu Anadolu Projesinin tüm bölge ülkeleri için önem kazanmasının en önemli nedenini oluşturmaktadır.

PROJELER ÜRETEK PROJJE

Bölge ülkelerinin projeye olan bu ilgisi ve tüm bölge ülkeleri için önem taşıyan bir özelliğe sahip olması Güneydoğu Anadolu Projesinin en az kendisi kadar önem taşıyan diğer bölgesel projelere fikir babalığı yapması sonucunu doğurmuştur. İlk bakışta projenin gerçekleşmesi komşu ülkelerin gereksindiği suyu azaltıcı bir gelişme olarak görünmektedir. Proje tümü ile bittiği zaman Fırat ve Dicle'nin sularında azalmalar olacağı düşünülmektedir. İşte bu nedenle de sulardaki olası azalmayı telafi edici yeni projeler gündeme getirilmektedir.

Kamuoyunda Barış Suyu olarak bilinen bir diğer proje GAP'ın gerçekleşmeye başlaması ile birlikte yukarıda değindiğimiz düşüncelerle bağlantılı olarak gündeme gelmiştir. Bölge ülkelerinin su

(2) Mısır dışındaki Kuzey Afrika ülkelerine verilen ad.

yoksulu olmaları diğer ülkelerden su satın almalarını zorunlu kılmaktadır. Türkiye'nin ise bölgede su zengini olarak bilinmesi bu alışverişte Türkiye'yi önemli bir konuma getirmektedir. İşte bu bağlamda düşünülen uygulamalardan birisi Barış Suyu Projesi olarak netleşmektedir.

Proje henüz yapılabilirlik çalışmaları düzeyindedir. Gerçekleşip gerçekleşmeyeceği tartışma konusudur. Barış Suyu Projesi gerçekleşmeyebilir ancak GAP her an en az bu proje kadar önemli benzer projeleri gündeme getirme özelliğini sürekli taşımaktadır. Bu nedenle GAP'ın bölgeye nasıl bir dinamizm getirebileceğini gösterebilmek için halen fikirsel düzeyde bulunan Barış Suyu Projesinin boyutlarına kısaca değinmekte yarar vardır.

Proje, Batı ve Doğu Pipeline'ları olarak iki ayrı hatta düşünülmektedir. Batı Barış Suyu Seyhan ve Ceyhan nehirlerinin denize akan sularını borularla Suriye, Lübnan, İsrail ve Ürdün üzerinden Suudi Arabistan'a ulaştırmayı amaçlamaktadır. Geçtiği her ülkenin su gereksinimini belli ölçülerde karşılaması planlanmaktadır. Doğu Barış Suyu ise Dicle nehrinin kullanılmayan, boşa giden sularını Irak ve Kuveyt üzerinden diğer Körfez ülkelerine aktarmayı planlamaktadır. Her iki boru hattından yılda toplam olarak ortalama 2 milyar m³ dolayında suyun taşınması düşünülmektedir. Proje değerinin 1988 yılı fiyatlarına göre 20 milyar doları geçeceği hesaplanmaktadır. GAP'ın tüm maliyetinin 11 milyar dolar dolayında olacağı düşünülürse Barış Suyu Projesinin boyutu daha net olarak anlaşılır.

Güneydoğu Anadolu Projesi, Barış Suyu Projesi örneğinde görüleceği üzere bölgeye uluslararası düzeyde bir devinim getirmektedir ve bu açıdan da oldukça önemli bir işleve sahiptir.

FIRAT, DİCLE VE GAP

Uluslararası hukuk kurallarına göre iki ya da daha çok ülkeden geçen sulara uluslararası su adı verilmektedir. GAP yatırımlarının üzerlerinde yer aldığı Fırat ve Dicle suları ile kolları da Türkiye, Suriye ve Irak'tan geçerek uluslararası su özelliği kazanmaktadır. Türkiye söz konusu sular üzerinde kaynak ülkeyi, Suriye ve Irak ise mansap ülkeleri oluşturmaktadır. Bu nedenle de Fırat ve Dicle sularının bu üç ülke arasında paylaşımı önemli bir sorun

yaratmaktadır. Suların paylaşımı konusunda üç ülke arasında bugüne kadar varılmış bir anlaşma da yoktur.

Kuşkusuz GAP yatırımlarının gerçekleşmesi ile birlikte Türkiye'nin söz konusu suları kullanım payında bir artış olacaktır. Ancak yine de Irak, Suriye ve Türkiye'nin Fırat ve Dicle ile kollarının sularını hakça ve akılcı bir paylaşım ile kullanmaları olanaklıdır. Ve bölge ülkelerinin güvenliği açısından da zorunludur.

Böyle bir anlaşmanın üç ülke arasında gerçekleşebilmesi ise her üç ülkenin toprak ve su kaynaklarının yeterli bir envanterinin çıkarılması ve mühendislik çalışmalarının yapılmasını gerekli kılmaktadır.

GAP ile güncellenen bölgesel suların ortak kullanımı sorunu aslında esas olarak Fırat suları üzerinde yoğunlaşmaktadır. Dicle nehri Türkiye ile Suriye arasında kısa bir sınır oluşturduktan sonra Irak'a girmektedir. Bu ülkede nehirin birçok yan kol alarak beslenmesi Irak için Dicle'nin yukarı kısımlarında sözkonusu olabilecek su kayıplarını yerine koyucu özelliindedir. Oysa Fırat Nehri Türkiye'den çıktıktan sonra Suriye'ye girmekte ve bu ülkede yaklaşık 500 km.'lik bir yol katettikten sonra Irak'a geçmektedir. Fırat nehri Suriye'de Habur nehri ile birleştikten sonra başkaca önemli bir yan kol almadan Irak'ta Şat-ül-Arap'tan yaklaşık 100 km önce Dicle ile birleşerek denize dökülmektedir. Fırat'ın her üç ülkeden geçmesi ve kendisini besleyen kolları esas olarak Türkiye'de alması ve diğer iki ülkede önemli bir yan kola sahip olmaması, sözünü ettiğimiz suların ortak kullanımı sorununda Fırat'ı Dicle'ye göre daha ön plana çıkarmaktadır. Bu anlamda da Türkiye, Irak ve Suriye için GAP'ın önemi, Fırat sularının ortak kullanımı sorununa dönüşmekte ve sorun esas olarak Türkiye ve Suriye arasında yoğunlaşmaktadır.

FIRAT NEHRİNİN YILLIK ORTALAMA AKIMI

İki ülke arasında Fırat sularının kullanımı ile ilgili tartışmaları yönlendirebilmek için özellikle Fırat sularının Türkiye'den Suriye'ye ve Suriye'den de Irak'a dökülen miktarlarını bilmek önemlidir. Ayrıca daha önce de belirttiğimiz gibi toprağın, iklimin ve ekilen bitkilerin özelliklerini bilmek de tartışma açısından önem taşımaktadır. Eğer bu bilgiler bilirse şu sırada sulanan ve sulanması planlanan araziler incelenerek gelecekte gerekli olacak sulama

suyu gereksinimleri ortaya çıkarılabilir. Türkiye GAP çalışmaları kapsamında bölgenin sözünü ettiğimiz özelliklerini ortaya koyucu ayrıntılı çalışmalara girişmiştir. Oysa Irak ve Suriye’de bu yönde yapılan ayrıntılı bir çalışmadan söz etmek olanaksızdır. Yeterli istatistiksel bilgi yoktur. Bu nedenle bu çalışmada bu tür ayrıntılı bilgilere sahip olunamamıştır. Ancak elde edilebilen kimi bilgiler ile Fırat sularının ortak kullanım tartışmalarına az da olsa açıklık getirmek bu çalışmanın önemli bir amacını oluşturmaktadır. Ayrıca suların kullanımında enerji ve konut tüketimi amaçlı su kullanımları da sulama amaçlı su kullanımı yanında dikkate alınabilir. Suyun konutlarda kullanımının toplam içinde çok önemsiz olması ve enerji amaçlı olarak Fırat sularının kullanılmasının da ortak kullanıma ayrılan su miktarının azalmasına neden olmaması çalışmanın esas olarak sulama amaçlı su kullanımını dikkate almasına neden olmuştur.

Türkiye, Suriye ve Irak arasında Fırat sularının ortak kullanımını konusunda yapılacak görüşmelerde anlamlı sonuçlara ulaşabilmek için daha önce de belirttiğimiz gibi herhangi bir zamanda paylaşılması olanaklı su miktarını bilmek önem taşımaktadır.

Bu konuda da en önemli ölçü nehirin yıllık ortalama akım miktarıdır. Türkiye’de 1936 yılından başlayarak birçok merkezde Fırat Nehrinin yıllık ortalama akım miktarları ile ilgili ölçümler yapılmaktadır. Irak ve Suriye’de de zaman zaman yapılan ölçümler ile Fırat sularının yıllık ortalama akım miktarı hakkında genel bilgilere sahip olunmuştur. Ancak yine de her üç ülkede uzun yıllara dayanan düzenli ölçümlerin yapılmaması yıllık akım miktarları ile ilgili rakamlarda farklılıklara neden olmaktadır. Örneğin bir kaynağa göre Fırat Nehrinin 1973 yılına kadar yıllık ortalama akım miktarları Türkiye Birecik’de, Suriye Tabka’da ve Irak Hit’de sırasıyla 26.990; 27.230 ve 28.400 milyar m³ tür (Kolars, 1987a, 207, Tablo EF : 10). Ancak bu rakamlar nehirin doğal akım miktarlarını vermemektedir. Yani bu rakamları saptamak için yapılan gözlemler ve ölçümler sırasında bile Fırat’ın suları her üç ülkede de çeşitli amaçlarla kullanılmakta ve bu kullanım nedeniyle de doğal akım miktarında azalmalar olmaktadır. Bu nedenle de yukarıdaki rakamlar Fırat sularının çeşitli kullanım amaçlarıyla çekilen suları düşüldükten sonra nehirde kalan miktarları göstermektedir. Oysa ortak kullanım sorununda nehirin doğal akım miktarını yani tek bir damlası bile insanlar tarafından kullanılmasa nehirde bulunacak su miktarını bilmek önemlidir. Bu rakamlara ulaşabilmek ise

kimi kestirimleri ve bu konuda spekülasyonları zorunlu kılmaktadır. Her üç ülkede de varolan sulama amaçlı su kullanım miktarlarını yukarıdaki rakamlara ekliyerek Fırat'ın doğal akım miktarını kestirebilmek olanaklıdır. Bu çerçevede hesaplanarak öne sürülen miktarlarda da yine bir birliktelik bulmak sözkonusu değildir. Kolars'ın çalışmasında, Fırat'ın Irak HİT'de doğal akım miktarı 33.720 milyar m³ bulunmuştur (Kolars, 1987a, 121). Bir diğer kaynaktan ise ölçüm merkezi bildirilmeden, yıllık ortalama akım miktarı 31.820 milyar m³ olarak belirtilmiştir (Naff, 1984, 86). 31.378 milyar m³ ise Türkiye Karkamış'da bir diğer kaynak tarafından belirtilen yıllık ortalama doğal akım miktarıdır (DSİ, 1980, V. 16). Rakamlar arasında farklılıklar olmakla birlikte yine de her üç kaynaktan da Fırat'ın yıllık ortalama doğal akım miktarı 31 milyar m³ ün altına düşmemektedir. Bu durumda Fırat Nehrinin yıllık ortalama akım miktarını 32 milyar m³ olarak kabul etmek yanlış olmayacaktır.

Ortalama yıllık 32 milyar m³ suyun yine bir kaynağa göre % 98.6'sı (Kolars, 1987a, 89) ve bir diğerine göre de (Naff, 1984, 83-84) % 88'i Türkiye'den gelmektedir. Bu durumda Fırat Nehri Suriye ve Irak'da besleyen önemli kollar yoktur ve bu nedenle de nehire bu ülkelerde büyük miktarda su ilavelerinden söz etmek olanaksızdır. Yalnızca Suriye'de Habur Nehri Fırat'a % 6 dolayında su eklemektedir (Kolars, 1987a, 84). Ancak Habur'un sularının da yine Türkiye içindeki sınırlarda oluşması bu eklenmenin de Türkiye kaynaklı olması sonucunu doğurmaktadır. Ayrıca % 6'lık bir su eklenmesi Fırat'ın toplam su miktarı içinde önemli bir yer tutmamakta ve toplam akım miktarında büyük bir değişikliğe yol açmamaktadır. Böylelikle nehirin her üç ülkedeki yıllık ortalama akım miktarları birbirine oldukça yakın bulunmakta ve nehirin genel ortalama akımından söz etmek yanıltıcı olmamaktadır.

İşte Türkiye, Suriye ve Irak arasındaki Fırat sularının ortak kullanım tartışmaları yıllık ortalama 32 milyar m³ su üzerinde yer almaktadır.

NEHİR SULARININ ORTAK KULLANIMINDA BELİRLEYİCİ BAŞLICA UNSURLAR

Her üç ülke konu ile ilgili olarak özellikle 1980 sonrası yoğun bir şekilde olmak üzere 1960'lardan beri birçok kez biraraya gelmişlerdir. Suların ortak kullanımını konusu ilk olarak Lozan Antlaş-

masının 109. maddesinde yer almıştır. Daha sonra 1946 yılında Irak ile yapılan dostluk antlaşması kapsamında Fırat ve Dicle ile kolları sularının düzene konması için Türkiye tarafından yapılacak tesislerin her iki ülke yararına olması ve Türkiye'nin Irak'a bilgi vermesi kabul edilmiştir. 1964'de Keban'ın gündeme gelmesi ve 1976'dan başlayarak da GAP'ın bileşik bir proje olarak hız kazanması her üç ülke arasında konu ile ilgili görüşmelere hız ve yoğunluk kazandırmıştır.

Irak ve Suriye ile Türkiye arasındaki konuya yaklaşım farkları bugüne kadar net bir sonuca varılmasını engellemiştir. Ancak her yeni toplantıda üzerinde anlaşılan noktaların artması olumlu bir gelişmedir.

Daha önce belirttiğimiz meteorolojik, hidrolojik ve toprak çalışmalarından elde edilecek veriler ışığında üzerinde durulması gereken başlıca konular şu başlıklar altında sıralanabilir : Evaporasyon, evapotrasporasyon ve bitki deseni, tuzlu suyun yıkanması, toprak kalitesi ve sulamaya açılacak alan miktarı. Oldukça teknik olan bu konuların üzerinde suların ortak kullanım tartışmalarına açıklık getirmek için kısaca durmakda yarar vardır.

Bilindiği üzere bölgede oldukça sıcak ve az yağışlı bir iklim egemendir. Haziran, Temmuz, Ağustos ve Eylül aylarında sıcaklık ortalama 25°C'den fazladır. Aynı dönemde yağış örneğin Şanlıurfa'da ortalama olarak 2 mm'yi geçmez. Güneydoğu Anadolu Bölgesinde yaz kuraklığı altı ay sürer (DSİ, 1980, 1-5). Suriye'de ve Suriye'nin güneylerine inildikçe sıcaklık daha da artar ve yaz kuraklığı süresi uzar. Bu durumda sulama esnasında bitkiye ulaşmadan buharlaşan su büyük miktarlara ulaşır. Bölgede evaporasyon yani buharlaşma iki aşamada ortaya çıkar. İlk aşamayı baraj göllerindeki buharlaşma oluşturur. Burada baraj gölünün yüzey büyüklüğü buharlaşmanın miktarında önemli bir etkidir. Baraj gölleri ne kadar derin ve yüzeyi küçük olursa buharlaşma da o denli az olur. Buharlaşmanın ikinci aşamasını ise suyun göllerden ya da rezervuarlardan kanallar ile tarlalara taşınması süreci oluşturur. Su kanallar ile tarlalara taşınırken buharlaşır ve su kayıplarına neden olur. Kanalların uzunluğu ya da kapalı ya da açık kanal olması buharlaşma miktarını etkileyen bir diğer etkidir. Bu nedenle sulama sistemleri kurulurken olası buharlaşma miktarlarının iyi hesap edilmesi ve Fırat sularının ortak kullanım tartışmalarında dikkate alınması gereklidir.

Evapotransporasyon ve bitki deseninin bilinmesi ise bir diğer önemli konuyu oluşturur. Bitkinin türüne göre evapotransporasyon, yani bitkinin metabolizmal gelişimi için zorunlu olan buharlaşma ve terleme için gerekli su miktarı farklı olmaktadır. Bu nedenle bitkinin gelişimi için gerekli olan su miktarını bilebilmek için önce bitkinin türünü belirlemek zorunludur. Kimi bitkiler daha az kimileri de daha çok suya gereksinirler. Bitki deseninin belirlenmesinden sonra ise bitkinin sulama suyu gereksinimi kolayca belirlenir. Kurak dönemlerde bitkinin metabolizmal gelişimi için zorunlu olan evapotransporasyon için gerekli potansiyel su miktarı ile bölgede varolan aktüel su miktarı arasındaki fark bölgedeki bitkilerin gelişimi için gerekli su miktarındaki açığı verir. Bir diğer deyişle sulama suyuna olan gereksinim belirlenir. Bu su açığı da sulama ile giderilir. Bu konuda yine Kolars'ın yaptığı bir çalışmaya göre, bölgede bir birim alanda yetişecek bitkinin gereksindiği suyun 2.5 katını rezervuardan çekmek zorunludur (Kolars, 1987a, 112). Bir başka söyleyişle 10 birim suya gereksinim duyan bir bitki için 25 birim su çekmek gerekmektedir. Anlaşılacağı üzere 15 birim fazlalık, suyun rezervuardan bitkiye ulaşana kadar evaporasyon ve kanallardaki taşıma esnasındaki kayıplar vs. ile yok olan kısımdır. Bölgedeki yaz kuraklığı oldukça fazladır ve buharlaşma ile su kaybı önemli boyutlara çıkmaktadır.

GAP bölgesi ile Fırat Nehri boyunca sulanacak arazilerde dik-kate alınması zorunlu bir diğer nokta ise toprakta sulama sonucu biriken tuzun yıkanması sorunudur. Bölgede sıcaklığın fazlalığı buna karşılık yağışın çok az olması sulama sonrasında sulama suyu ile gelerek toprakta biriken tuzun yıkanmasını zorunlu hale getirmektedir. Yaz kuraklığının uzun ve yağışların çok az olması sulama sonrası toprakta biriken tuzun doğal olarak yıkanmasını sağlayamamaktadır. Tuz toprakta biriktikçe toprağın kalitesi bozulmakta ve verimi düşmektedir. Bu nedenle bölgede sulama sonrası biriken tuzun yıkanması için de suya gereksinim vardır. Bu nedenle gereksinilen su miktarlarının bilinmesi Fırat suyunun kullanım tartışmalarına açıklık getirebilmek açısından zorunludur.

Fırat sularının akılcı ve hakca kullanım tartışmalarında üzerinde durulması gerekli bir diğer önemli konu ise sulanması planlanan toprağın kalitesini belirlemektir. Arazi kullanım kabiliyeti (AKK) açısından topraklar başlıca 8 sınıfa ayrılmaktadır. AKK sınıflarında ilk dört sınıf (I, II, III ve IV) sürülebilir arazilerdir. Dolayısıyla bu arazilerde sulama sistemleri kurulabilir. Öte yandan

V, VI ve VII. sınıf araziler sürüme uygun değildir. Bu nedenle bu sınıflardaki arazilerde sulama ile tarım yapmak olanaksızdır ya da rantabl değildir. VIII. sınıf araziler ise AKK sınıflamasında tarım dışı arazileri oluşturmaktadır (Taysun, 1988, 306 - 317). Yukarıdaki kaynağa göre özellikle III ve IV. sınıf arazilerde tarımsal işlemlerde kimi önlemlerin alınması zorunludur. Alınacak bu önlemler ise bu sınıf arazilerde sulamanın maliyetini arttırmaktadır. Kolars'a göre ise I, II ve III. sınıf araziler sulamaya elverişli topraklardan oluşur. IV. sınıf topraklarda ise sulamanın maliyetini arttırıcı önlemler almak zorunludur (Kolars, 1987a, 66).

Sulama amacıyla kullanılacak su miktarlarını belirleyebilmek öncelikle sulama yapılacak arazilerin kalitelerini ve hangi kalitede ne miktarda arazi bulunduğunu saptamayı gerekli kılar. Toprak kalitelerinin ve sınıflara düşen arazi miktarlarının saptanması ise su kullanım tartışmalarında en açıklayıcı noktalardan birisidir.

Konu ile ilgili olarak Kolars'ın yaklaşımını dikkate alacak olursak Türkiye ve Suriye açısından karşımıza şöyle bir yapı çıkar :

GAP alanında Fırat havzasında yer alan Adıyaman, Gaziantep, Mardin ve Şanlıurfa illerinde I, II ve III. sınıf kapsamına giren kolaylıkla sulanabilir arazilerin toplamı 1.796.568 ha.'dır (Taysun, 1988, 309, Çizelge 2'den hesaplanmıştır). Türkiye'nin bölgede GAP çerçevesinde yerüstü ve yeraltı sulamaları ile birlikte verimli ve yararlı bir şekilde sulanmasını planladığı arazi miktarı ise 1.062.725 ha.'dır (DPT, 1988, 3, Tablo - 1). Bu durumda GAP çerçevesinde sulanacak araziler I, II ve III. sınıf kapsamına giren ve kolaylıkla verimli ve yararlı bir şekilde sulanacak arazilerden oluşmaktadır.

Suriye'de ise Fırat Nehri havzasında bu nehrin suları ile sulanması amaçlanan ya da resmi Suriye ağızlarına göre sulama yapılması planlanan 640.000 ha. alan vardır. Ancak bu alanın yalnızca yarısı, bir diğer deyişle % 48'i I, II ve III. sınıf topraklardan oluşmaktadır. Arazi developmanına gerek gösteren ve bu nedenle de sulama maliyetini oldukça yükselten IV. sınıf toprakları da dikkate alırsak 640.000 ha. arazinin % 64'ü sağlıklı sulama yapılabilecek arazilerden oluşmaktadır. Bununla birlikte yapılan kimi hesaplamalar sonucunda Suriye'de Fırat havzasında yer alan 640.000 ha. arazinin 345.000 ha.'ında sulama olanağından söz edilebilmektedir. Öte yandan Suriye'de Fırat Nehrinin en önemli yan kolu olan Habur Nehrinin havzasında Fırat üzerinde yapılmış bulunan Tabka

barajından sulama yapılması planlanan iyi kaliteli arazinin alanı ise 137.900 ha. olarak belirlenmiştir (Kolars, 1987a, 66). Dolayısıyla Fırat ve Habur havzalarında Tabka barajında biriken Fırat suları ile sulanması amaçlanan toplam arazi miktarı 482.900 ha. olmaktadır.

Türkiye ve Suriye arasında, Fırat havzasında yer alan ve Fırat suları ile sulanması olanaklı kaliteli arazi miktarlarının kıyaslanması oldukça çarpıcı sonuçlar vermektedir.

Türkiye Güneydoğu Anadolu Projesi çerçevesinde Fırat suları ile sulamaya elverişli topraklarının yalnızca % 59'unu sulamayı planlamıştır. Halen Fırat suları ile sulanması olanaklı olup da GAP kapsamına alınmayan 733.843 ha. iyi kaliteli arazi bulunmaktadır. Oysaki Suriye'de sulama yapılabilecek kaliteli arazinin toplamı 482.900 ha.'dır. Bu durumda Fırat sularının Türkiye ve Suriye arasındaki paylaşımını hakça, akılcı ve optimum olarak belirleyebilenin ipuçları açık olarak ortaya çıkmıştır.

Suriye'de sulanması olanaksız ve verimsiz araziler için Fırat'ın sularını boşa akıtmak yerine Türkiye'de Fırat sularından can alarak tüm bölge hizmetine sunulabilecek verimli ve kaliteli toprakların sulamaya açılmasının çok daha akılcı ve hakça olduğu söylenebilir.

SULARIN ORTAK KULLANIMINA YAKLAŞIMDA ÜLKELERARASI FARKLILIKLAR VE SONUÇ

Ancak daha önce belirttiğimiz gibi bu konuda net ve anlamlı sonuçlara ulaşmak yukarıda kısaca değindiğimiz kimi noktalarda ayrıntılı hidrolojik, meteorolojik ve toprak ile ilgili mühendislik çalışmalarını gerekli kılmaktadır. Irak ve Suriye'nin bu konularda gerekli çalışmaları yapmadan sözkonusu olabilecek üçlü görüşmelerin bir sonuca varması olanaksız görünmektedir. Nitekim özellikle 1980 yılından başlayarak üç ülke arasında yoğunlaşan ve Ortak Teknik Komiteler aracılığıyla gerçekleştirilen toplantılarda bir sonuca ulaşmak olanağı bulunamamıştır.

Bu toplantılarda Türk tarafı ile Suriye ve Irak taraflarında kimi konularda temel farklılıklar görülmektedir. Suriye ve Irak'ın konuya yaklaşımı herşeyden önce tartışma konusu olan suların üç ülke arasında basit ölçüler çerçevesinde bölüşülmesine dayanmak-

tadır. Sözkonusu ülkeler konuyu her üç ülke arasında siyasi bir çözüme bağlamayı savunmaktadırlar. Oysaki Türkiye konunun siyasi bir konu olmadığını, teknik bir konu olduğunu ve teknik çalışmalara gerek bulunduğunu savunmaktadır. Bu çerçevede de her üç ülkede meteorolojik, hidrolojik ve toprak ile ilgili yukarıda sözü edilen çalışmaların zorunluluğu vurgulanmaktadır. Bu çalışmalar yapılmadan bir sonuca varmanın olanaksızlığı belirtilmekte ve hızla bu çalışmaların yapılması ve tamamlanması istenmektedir. Türkiye'ye göre ancak bu veriler ışığında suların akılcı, hakca ve optimum kullanılması olanaklı olabilecektir. Bu yaklaşım bölgede gerçekten çok kıt bir durumda bulunan ve yaşamsal öneme sahip olan suyun her üç ülkeye ve bölgeye olabilecek olan katkısının en yüksek düzeyde olmasını sağlayabilecek en anlamlı yaklaşım olarak görünmektedir.

Güneydoğu Anadolu Projesinin tümüyle tamamlanabilmesi şu andaki takvime göre 2002 yılında olabilecektir (SPO, 1989, 5-3). Türkiye şu anda Fırat üzerinde işletmeye açılmış tesisleri aracılığıyla nehirde yılda 820 milyon m³ su çekmektedir. Geri kalan 31 milyar m³ dolayında su ise Suriye'ye akmaktadır. Suriye de bu suyun 3 milyar m³ dolayındaki bir kısmını kullanmaktadır (Kolars, 1987a, 121). Geri kalan 28 milyar m³ su ise Irak'a geçmektedir. GAP taki tüm tesisler işletmeye açıldığında Türkiye'nin Fırat sularından kullandığı miktar 10 milyar 429 milyon m³ e çıkacaktır (SPO, 1989, Tablo 5-3). Suriye ve Irak'a da 21 milyar m³ dolayında su verilebilecektir.

1965 yılında Bağdat'da her üç ülkenin birlikte yaptıkları bir toplantıda Irak Fırat sularından 18 milyar m³, Suriye 13 milyar m³ ve Türkiye ise 14 milyar m³ talepde bulunmuşlardır (Naff, 1984, 93). Kuşkusuz bu talepler yılda ortalama 32 milyar m³ dolayında su potansiyeli bulunan bir nehir için gerçekçi olmayan talepler ve rakamlar idi.

Bugün Türkiye'nin GAP aracılığıyla Fırat nehrinden kullanmak istediği su miktarı 14 milyar m³ den 10 milyar m³ dolayına çekilmiştir. Bu durum ise Türkiye'de olaya gerçekçi ve akılcı bir yaklaşımın egemen olduğunu göstermektedir. Kuşkusuz önümüzdeki yıllarda üç ülke arasında gerçekleştirilecek toplantılarda Suriye ve Irak heyetlerinde de konuya bilimsel ve akılcı yaklaşımların egemenliği kendini gösterecektir. Bölge ülkelerinin GAP'a akılcı yaklaşımları projenin Türkiye'nin güneydoğusuna getireceği olumlu etkilerin su-

ya atılan taşın suda yarattığı etkiler gibi sınırları aşarak komşu ülkelere de yansımaları sağlayacaktır. Aslında Güneydoğu Anadolu Projesi 1946 yılında Irak ve Türkiye arasında imzalanan dostluk anlaşmasının ruhuna uygun bir gelişmedir. Gerçekleştirilen ve gerçekleştirilecek olan tesisler her üç ülkenin yararına kolaylıkla kullanılabilir ve komşu ülkeler ile Türkiye arasında dostluğu güçlendirecektir.

KAYNAKÇA

- Bağış, Ali İhsan. Der. (1988), **GAP Urfa-Harran Kalkınma Sempozyumu**, Ankara, Türkiye Ziraat Kurumu Yayını, No : 49.
- DPT Proje Yönetim Birimi. (1988), **Güneydoğu Anadolu Projesi**, Ankara.
- DSİ. (1980). **Güneydoğu Anadolu Projesi**, Ankara.
- DSÜ. (1985), **Haritalı İstatistik Bülteni**, Ankara, DSİ Matbaası.
- Kolars, John. (1987), **Turkey and the Middle East Pax Aquarum**, A paper presented at the 1987 Annual Meeting of the Middle East Studies Association.
- Kolars, John. (1987a), **Water Issues in the Middle East : The Euphrates River Basin**, Philadelphia, Associates for Middle East Research.
- Naff, Thomass and Matson, Ruth C. (1984), **Water In the Middle East**, Boulder and London, Westview Press.
- SPO State Planning Organization. (?), **Southeastern Anatolia Project : GAP**, Ankara.
- SPO. (1989), **GAP : Southeastern Anatolia Project Master Plan Study, Final Master Plan Report**, Ankara, Volume 2.
- Taysun, Alaaddin. (1988), «Güneydoğu Anadolu'da Toprak Korunumu Sorunları ve Alınması Gereken Önlemler», Ali İhsan Bağış. Der. **GAP I. Urfa - Harran Kalkınma Sempozyumu**, Ankara, Türkiye Ziraat Kurumu Yayını No : 49.

Some thoughts concerning the characteristic usage
of the waters of the Euphrates River (Part 1)

(The GAP ~~is~~ projects) by its neighboring countries

GÜNEYDOĞU ANADOLU ^{and}

Partners

PROJESİ VE PROJENİN

FIRAT SULARININ

KOMŞU ÜLKELER İLE

ORTAK KULLANIMINDA

Characteristic diagnosis

BELİRLEYİCİLİĞİ ÜZERİNE

KİMİ DÜŞÜNCELER

CUMHURİYET döneminin en kapsamlı yatırımı olan Güneydoğu Anadolu Projesinin en önemli özel-

liği bölgesel bir kalkınma projesi olmasıdır. 1963 yılından beri beşer yıllık merkezi plan hazırlama konusunda deneyim kazanmış olan ülkemiz için bölgesel bir kalkınma projesi çerçevesinde planlama çalışmalarına girişmek bu anlamda yeni bir gelişme özelliği taşır.

Bilindiği üzere önceleri Aşağı Fırat Havzası çalışmaları olarak başlayan kimi yatırımlar 1970'li yıllarda Fırat ve Dicle üzerinde yapılması planlanan diğer sulama ve enerji amaçlı yatırımlar ile birlikte düşünölmeye başlanmış ve 1976 yılından başlayarak da GAP (Güneydoğu Anadolu Projesi) adı altında bilesik (entegre) bir bölgesel kalkınma projesine dönüşmüştür. Bu

Mehmet TOMANBAY (*)

anlamda da daha önceleri ilgili kamu kuruluşlarının yönlendirdiği ve gerçekleştirmeye çalıştığı sulama ve enerji amaçlı birbirinden bağımsız yatırımların bölgesel bir kalkınma planı çerçevesinde eşgüdömlü bir yatırım çabasına dönüştürölmesi gerekli görölmüş ve DPT'nin eşgüdömlünde Güneydoğu Anadolu Projesi çalışmaları hızlandırılmıştır.

Proje alanı Suriye ve Irak sınırından başlayarak bölgedeki 6 ili kısmen ya da tamamen kapsamına almaktadır. Kapsanan alan 73.863 km² dir. (SPO, ?, 3). Bu alan, tarihte "Verimli Hilal" olarak bilinen Mezopotamya'nın yukarı kısımlarından oluşmaktadır. Bu alanda Fırat ve Dicle suları ile kolları üzerinde 13 ayrı

projede 21 baraj ve 17 hidroelektrik santrali yapımı planlanmıştır. Projeler gerçekleştirildiğinde 1.6 milyon hektar arazinin sulaması gerçekleştirilecek ve ayrıca da yılda 24 milyar kwh hidroelektrik enerjisi üretilecektir. Bu miktar enerji Türkiye'nin sudan elde edeceği toplam enerjinin 1/3'ünü oluşturmaktadır (DPT, 1988, 1). Planlanan yeraltı sularını ile birlikte 1.8 milyon hektara çıkacak olan sulanacak arazi ise Türkiye'nin şu anda devlet eliyle gerçekleştirdiği sulamalara yakın bir miktardır (Bağış, 1988, 34). (1). Kuşkusuz bu denli büyük miktarda enerji üretimi ve yeni alanların sulamaya açılmasının Türkiye ekonomisine getireceği katkının büyük olacağı açıktır.

Projenin Türkiye için ekonomik, sosyal, kültürel birçok açıdan önemi ve getireceği katkılar kamuoyu ve bilimsel çevreler tarafından sürekli olarak tartışılmaktadır. GAP'ın uluslararası dü-

(*) Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümünde Yard. Doç. Dr.

Some thoughts pertaining to
characteristic usage by the GAP
and its projects ~~of~~ waters of
the Euphrates by its neighboring countries
and partners

zeydeki önemi ise farklı boyutlardadır ve farklı nedenlere dayanmaktadır.

ULUSLARARASI ÖNEMİN NEDENLERİ

Güneydoğu Anadolu Projesi finansal boyutu ile uluslararası yatırımcıların ilgisini çekerken bölgede yaratacağı ekonomik ve siyasal etkiler ile de uluslararası düzeyde ilgi odağı olma özelliğini sürdürmektedir. Kuşkusuz projeye esas ilgi proje bölgesine komşu olan ve olmayan Ortadoğu bölgesindeki ülkelerden gelmekte ve proje önemini esas olarak bu ilgiden kazanmaktadır. Bu nedenle projeye olan uluslararası ilgiyi, Türkiye ile ortak sınırı olan ve olmayan diğer Ortadoğu ülkelerinin ilgisi ile sınırlamak ve nedenleri üzerinde durarak tartışmak aydınlatıcı olacaktır.

Bilindiği üzere Ortadoğu bölgesinin en önemli özelliği petrole sahip ülkeler ile petrole sahip olmayan ülkelerin birlikte bulunduğu bir bölge olması idi. Arabistan yarımadasındaki ülkeler ile İran, Irak petrole sahip ülkeler grubunu oluşturuyordu. Buna karşılık Türkiye, Lübnan, Ürdün, Suriye ve İsrail ise petrol sahibi olmayan ve petrolü ithal eden ülkeler grubuna giriyordu. Bu ayrım hem bölgesel düzeyde hem de dünya düzeyinde birçok ekonomik ve siyasal olayın gelişiminde etkin olmuştur. Petrol zengini ülkeler hem bölgesel hem de genel düzeyde ekonomik ve siyasal pekçok uluslararası olayı yönlendirmiştir. Sahip oldukları petrodolarlar ile uluslararası finans sistemine yeni bir dinamizm getirmişler ve OPEC ve OAPEC gibi uluslararası kuruluşlar ile de dünya düzeyinde kimi siyasal gelişmelere neden olmuşlardır. Petrol sahibi olan ve olmayan ülkeler ayrımı, Ortadoğu bölgesi için önemli bir özellik olmuştur. Bölge bu özelliği ile dünya üzerinde uzun yıllar pekçok olayın odak noktası haline gelmiştir.

Ancak Ortadoğu bölgesinin bu önemli özelliği önümüzdeki yıllarda artan bir hızla yerini, en az kendisi kadar önem taşıyabilecek bir diğer özelliğe bırakacak görünmektedir. Bu yeni özellik bölge ülkelerinin suya sahip olan ve olmayan ülkeler olarak iki gruba oluşturmalarıdır. Bilindiği üzere bugün Ortadoğu bölgesinin birçok ülkesi su açısından oldukça yetersiz kaynaklara sahiptir. Magrep (2) ülkeleri dışında kalan Ortadoğu'daki Arapça konuşan nüfusun % 90'ı Arap kaynaklı olmayan suya bağımlıdır (Kolars, 1987). Yani bu ülkelerdeki suların kaynakları Arap olmayan komşu ülkelerde bulunmaktadır. Bu anlamda da hemen hemen tüm Ortadoğu ülkeleri suya sahip olmayan ülkeleri oluşturmaktadırlar. Buna karşılık Türkiye ve İran bölgenin suya sahip ülkeleri grubuna girmektedir ve Türkiye su bakımından bölgedeki en zengin ülke durumundadır. İşte Ortadoğu'nun ve bölgede yer alan ülkelerin oldukça yoksul bir durumda olmaları buna karşılık da Türkiye'nin bölge için yaşamsal öneme sahip su kaynaklarına bol miktarda sahip bulunması ve bu kaynaklar üzerinde büyük yatırımlara girişmesi Güneydoğu Anadolu Projesinin tüm bölge ülkeleri için önem kazanmasının en önemli nedenini oluşturmaktadır.

PROJELER ÜRETEN PROJE

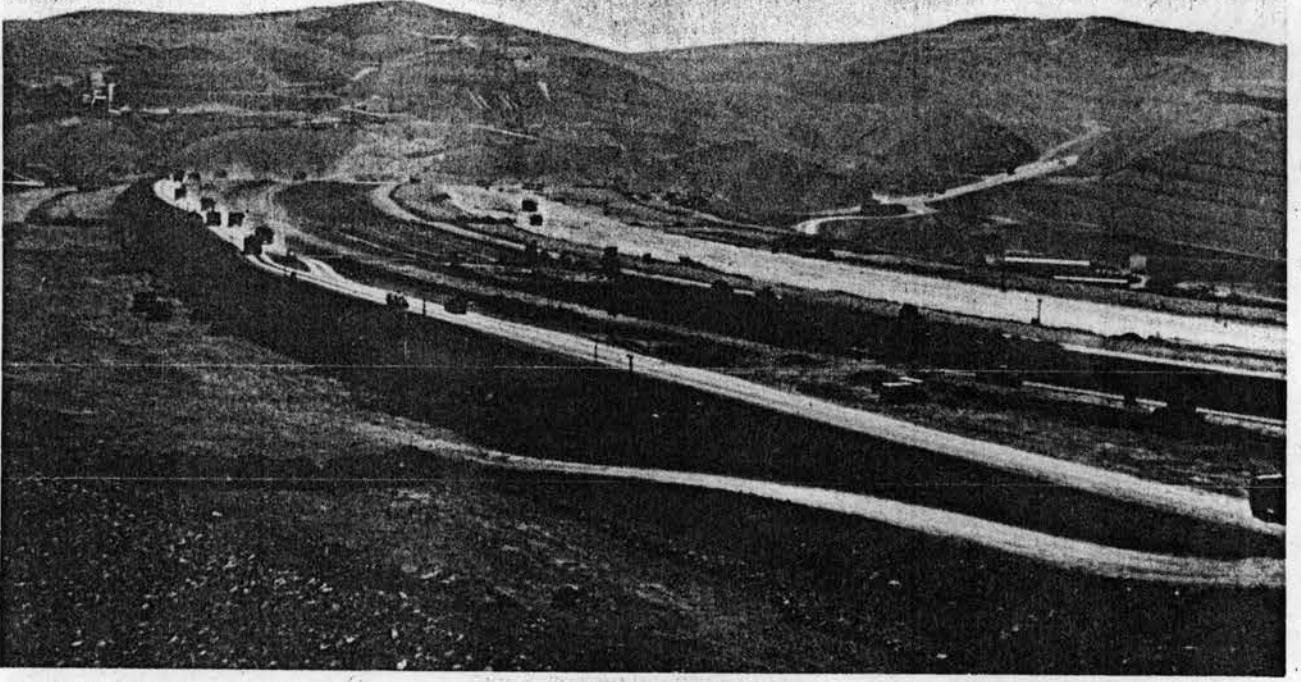
Bölge ülkelerinin projeye olan bu ilgisi ve tüm bölge ülkeleri için önem taşıyan bir özelliğe sahip olması Güneydoğu Anadolu Projesinin en az kendisi kadar önem taşıyan diğer bölgesel projelere fikir babalığı yapması sonucunu doğurmuştur. İlk bakışta projenin gerçekleşmesi komşu ülkelerin gereksindiği suyu azaltıcı bir gelişme olarak görünmektedir. Proje tümü ile bittiği zaman Fırat ve Dicle'nin

sularında azalmalar olacağı düşünülmektedir. İşte bu nedenle de sulardaki olası azalmayı telafi edici yeni projeler gündeme getirilmektedir.

Kamuoyunda Barış Suyu olarak bilinen bir diğer proje GAP'ın gerçekleşmeye başlaması ile birlikte yukarıda değindiğimiz düşüncelerle bağlantılı olarak gündeme gelmiştir. Bölge ülkelerinin su yoksulu olmaları diğer ülkelerden su satın almalarını zorunlu kılmaktadır. Türkiye'nin ise bölgede su zengini olarak bilinmesi bu alışverişte Türkiye'yi önemli bir konuma getirmektedir. İşte bu bağlamda düşünülen uygulamalardan birisi Barış Suyu Projesi olarak netleşmektedir.

Proje henüz yapılabirlik çalışmaları düzeyindedir. Gerçekleşip gerçekleşmeyeceği tartışma konusudur. Barış Suyu Projesi gerçekleşmeyebilir ancak GAP her an en az bu proje kadar önemli benzer projeleri gündeme getirme özelliğini sürekli taşımaktadır. Bu nedenle GAP'ın bölgeye nasıl bir dinamizm getirebileceğini gösterebilmek için halen fikrinsel düzeyde bulunan Barış Suyu Projesinin boyutlarına kısaca değinmekte yarar vardır.

Proje Batı ve Doğu Pipeline'ları olarak iki ayrı hatta düşünülmektedir. Batı Barış Suyu Seyhan ve Ceyhan nehirlerinin denize akan sularını borularla Suriye, Lübnan, İsrail ve Ürdün üzerinden Suudi Arabistan'a ulaştırmayı amaçlamaktadır. Geçtiği her ülkenin su gereksinimini belli ölçülerde karşılaması planlanmaktadır. Doğu Barış Suyu ise Dicle nehrinin kullanılmayan, boşa giden sularını Irak ve Kuveyt üzerinden diğer körfez ülkelerine aktarmayı planlamaktadır. Her iki boru hattından yılda toplam olarak ortalama 2 milyar m³ dolayında suyun taşınması düşünülmektedir. Proje değerinin 1988 yılı fiyatlarına göre 20 milyar doları geçeceği hesaplanmaktadır. GAP'ın tüm maliyetinin 11



milyar dolar dolayında olacağı düşünülürse Barış Suyu Projesinin boyutu daha net olarak anlaşılır.

Güneydoğu Anadolu Projesi, Barış Suyu Projesi örneğinde görüleceği üzere bölgeye uluslararası düzeyde bir devinim getirmektedir ve bu açıdan da oldukça önemli bir işleve sahiptir.

FIRAT, DICLE VE GAP

Uluslararası hukuk kurallarına göre iki ya da daha çok ülkeden geçen sulara uluslararası su adı verilmektedir. GAP yatırımlarının üzerlerinde yer aldığı Fırat ve Dicle sularıyla kolları da Türkiye, Suriye ve Irak'tan geçerek uluslararası su özelliği kazanmaktadır. Türkiye söz konusu sular üzerinde kaynak ülkeyi, Suriye ve Irak ise mansap ülkeleri oluşturmaktadır. Bu nedenle de Fırat ve Dicle sularının bu üç ülke arasında paylaşımı önemli bir sorun yaratmaktadır. Suların paylaşımı konusunda üç ülke arasında bugüne kadar varılmış bir anlaşma da yoktur.

Kuşkusuz GAP yatırımlarının

gerçekleşmesi ile birlikte Türkiye'nin söz konusu suları kullanım payında bir artış olacaktır. Ancak yine de Irak, Suriye ve Türkiye'nin Fırat ve Dicle ile kollarının sularını hakça ve akılcı bir paylaşım ile kullanmaları olanaklıdır ve bölge ülkelerinin güvenliği açısından da zorunludur.

Böyle bir anlaşmanın üç ülke arasında gerçekleşebilmesi ise her üç ülkenin toprak ve su kaynaklarının yeterli bir envanterinin çıkarılması ve mühendislik çalışmalarının yapılmasını gerekli kılmaktadır.

GAP ile güncellenen bölgesel suların ortak kullanımı sorunu aslında esas olarak Fırat suları üzerinde yoğunlaşmaktadır. Dicle nehri Türkiye ile Suriye arasında kısa bir sınır oluşturduktan sonra Irak'a girmektedir. Bu ülkede nehrin birçok yan kol olarak beslenmesi Irak için Dicle'nin yukarı kısımlarında sözkonusu olabilecek su kayıplarını yerine koyucu özelliktedir. Oysa Fırat nehri Türkiye'den çıktıktan sonra Suriye'ye girmekte ve bu ülkede yaklaşık 500 km lik bir yol katettikten sonra Irak'a geçmektedir.

Fırat nehri Suriye'de Habur nehri ile birleştikten sonra başkaca önemli bir yan kol almadan Irak'ta Şat-ül-Arap'tan yaklaşık 100 km önce Dicle ile birleşerek denize dökülmektedir. Fırat'ın her üç ülkede geçmesi ve kendisini besleyen kolları esas olarak Türkiye'de alması ve diğer iki ülkede önemli bir yan kola sahip olmaması, sözünü ettiğimiz suların ortak kullanımı sorununda Fırat'ı Dicle'ye göre daha ön plana çıkarmaktadır. Bu anlamda da Türkiye, Irak ve Suriye için GAP'in önemi, Fırat sularının ortak kullanımını sorununa dönüşmekte ve sorun esas olarak Türkiye ve Suriye arasında yoğunlaşmaktadır.

FIRAT NEHRİNİN YILLIK ORTALAMA AKIMI

İki ülke arasında Fırat sularının kullanımı ile ilgili tartışmaları yönlendirebilmek için özellikle Fırat sularının Türkiye'den Suriye'ye ve Suriye'den de Irak'a dökülen miktarlarını bilmek önemlidir. Ayrıca daha önce de belirttiğimiz gibi toprağın, iklimin ve

ekilen bitkilerin özelliklerini bilmek de tartışma açısından önem taşımaktadır. Eğer bu bilgiler bilinirse şu sırada sulanan ve sulanması planlanan araziler incelenerek gelecekte gerekli olacak sulama suyu gereksinimleri ortaya çıkarılabilir. Türkiye GAP çalışmaları kapsamında bölgenin sözünü ettiğimiz özelliklerini ortaya koyucu ayrıntılı çalışmalara girişmiştir. Oysa Irak ve Suriye'de bu yönde yapılan ayrıntılı bir çalışmadan söz etmek olanaksızdır. Yeterli istatistikî bilgi yoktur. Bu nedenle bu çalışmada bu tür ayrıntılı bilgilere sahip olunamamıştır. Ancak elde edilebilen kimi bilgiler ile Fırat sularının ortak kullanım tartışmalarına az da olsa açıklık getirmek bu çalışmanın önemli bir amacını oluşturmaktadır. Ayrıca suların kullanımında enerji ve konut tüketimi amaçlı su kullanımları da sulama amaçlı su kullanımı yanında dikkate alınabilir. Suyun konutlarda kullanımının toplam içinde çok önemsiz olması ve enerji amaçlı olarak Fırat sularının kullanılmasının da ortak kullanıma ayrılan su miktarının azalmasına neden olmaması çalışmanın esas olarak sulama amaçlı su kullanımını dikkate almasına neden olmuştur.

Türkiye, Suriye ve Irak arasında Fırat sularının ortak kullanımı konusunda yapılacak görüşmelerde anlamlı sonuçlara ulaşabilmek için daha önce de belirttiğimiz gibi herhangi bir zamanda paylaşılması olanaklı su miktarını bilmek önem taşımaktadır.

Bu konuda da en önemli ölçü nehirin yıllık ortalama akım miktarıdır. Türkiye'de 1936 yılından başlayarak birçok merkezde Fırat nehrinin yıllık ortalama akım miktarları ile ilgili ölçümler yapılmaktadır. Irak ve Suriye'de de zaman zaman yapılan ölçümler ile Fırat sularının yıllık ortalama akım miktarı hakkında genel bilgilere sahip olunmuştur. Ancak yine de her üç ülkede uzun

yıllara dayanan düzenli ölçümlerin yapılmaması yıllık akım miktarları ile ilgili rakamlarda farklılıklara neden olmaktadır. Örneğin bir kaynağa göre Fırat nehrinin 1973 yılına kadar yıllık ortalama akım miktarları Türkiye Birecik'de, Suriye Tabka'da ve Irak Hit'de sırasıyla 26.990, 27.230 ve 28.400 milyar m³ tür (Kolars, 1987a, 207, Tablo EF: 10). Ancak bu rakamlar nehrin doğal akış miktarlarını vermemektedir. Yani bu rakamları saptamak için yapılan gözlemler ve ölçümler sırasında bile Fırat'ın suları her üç ülkede de çeşitli amaçlarla kullanılmakta ve bu kullanım nedeniyle de doğal akış miktarında azalmalar olmaktadır. Bu nedenle de yukarıdaki rakamlar Fırat sularının çeşitli kullanım amaçlarıyla çekilen suları düşüldükten sonra nehirde kalan miktarları göstermektedir. Oysa ortak kullanım sorununda nehrin doğal akış miktarını yani tek bir damlası bile insanlar tarafından kullanılmasa nehirde bulunacak su miktarını bilmek önemlidir. Bu rakamlara ulaşabilmek ise kimi kestirimleri ve bu konuda spekülasyonları zorunlu kılmaktadır. Her üç ülkede de varolan sulama amaçlı su kullanım miktarlarını yukarıdaki rakamlara ekleyerek Fırat'ın doğal akış miktarını kestirebilmek olanaklıdır. Bu çerçevede hesaplanarak öne sürülen miktarlarda da yine bir birliktelik bulmak sözkonusu değildir. Kolars'ın çalışmasında, Fırat'ın Irak Hit'de doğal akış miktarı 33.720 milyar m³ bulunmuştur (Kolars, 1987a, 121). Bir diğer

kaynakta ise ölçüm merkezi bildirilmeden, yıllık ortalama akım miktarı 31.820 milyar m³ olarak belirtilmiştir (Naff, 1984, 86). 31.378 milyar m³ ise Türkiye Karkamış'da bir diğer kaynak tarafından belirtilen yıllık ortalama doğal akım miktarıdır (DSİ, 1980, V-16). Rakamlar arasında farklılıklar olmakla birlikte yine de her üç kaynakta da Fırat'ın yıllık orta-

lama doğal akım miktarı 31 milyar m³ ün altına düşmemektedir. Bu durumda Fırat nehrinin yıllık ortalama akım miktarını 32 milyar m³ olarak kabul etmek yanlış olmayacaktır.

Ortalama yıllık 32 milyar m³ suyun yine bir kaynağa göre % 98.6'sı (Kolars, 1987a, 89) ve bir diğerine göre de (Naff, 1984, 83-84) % 88'i Türkiye'den gelmektedir. Bu durumda Fırat nehrini Suriye ve Irak'da besleyen önemli kollar yoktur ve bu nedenle de nehre bu ülkelerde büyük miktarda su ilavelerinden söz etmek olanaksızdır. Yalnızca Suriye'de Habur nehri Fırat'a % 6 dolayında su eklemektedir (Kolars, 1987a, 84). Ancak Habur'un sularında yine Türkiye içindeki sınırlarda oluşması bu eklenmenin de Türkiye kaynaklı olması sonucunu doğurmaktadır. Ayrıca % 6'lık bir su eklenmesi Fırat'ın toplam su miktarı içinde önemli bir yer tutmamakta ve toplam akım miktarında büyük bir değişikliğe yol açmamaktadır. Böylelikle nehrin her üç ülkedeki yıllık ortalama akım miktarları birbirine oldukça yakın bulunmakta ve nehrin genel ortalama akımından söz etmek yanıltıcı olmamaktadır.

İşte Türkiye, Suriye ve Irak arasındaki Fırat sularının ortak kullanım tartışmaları yıllık ortalama 32 milyar m³ su üzerinde yer almaktadır.

NEHİR SULARININ ORTAK KULLANIMINDA BELİRLEYİCİ BAŞLICA UNSURLAR

Her üç ülke konu ile ilgili olarak özellikle 1980 sonrası yoğun bir şekilde olmak üzere 1960'lardan beri birçok kez biraraya gelmişlerdir. Suların ortak kullanımı konusu ilk olarak Lozan Antlaşmasının 109. maddesinde yer almıştır. Daha sonra 1946 yılında Irak ile yapılan dostluk antlaşması kapsamında Fırat ve Dicle ile kolları sularının düzene

konması için Türkiye tarafından yapılacak tesislerin her iki ülke yararına olması ve Türkiye'nin Irak'a bilgi vermesi kabul edilmiştir. 1964'te Keban'ın gündeme gelmesi ve 1976'dan başlayarak da GAP'ın bileşik bir proje olarak hız kazanması her üç ülke arasında konu ile ilgili görüşmelere hız ve yoğunluk kazandırmıştır.

Irak ve Suriye ile Türkiye arasındaki konuya yaklaşım farkları bugüne kadar net bir sonuca varılmasını engellemiştir. Ancak her yeni toplantıda üzerinde anlaşılan noktaların artması olumlu bir gelişmedir.

Daha önce belirttiğimiz meteorolojik, hidrolojik ve toprak çalışmalarından elde edilecek veriler ışığında üzerinde durulması gerekli başlıca konular şu başlıklar altında sıralanabilir: Evaporasyon, evapotransporasyon ve bitki deseni, tuzlu suyun yıkanması, toprak kalitesi ve sulamaya açılacak alan miktarı. Oldukça teknik olan bu konuların üzerinde suların ortak kullanım tartışmalarına açıklık getirmek için kısaca durmakta yarar vardır.

Bilindiği üzere bölgede oldukça sıcak ve az yağışlı bir iklim egemendir. Haziran, Temmuz, Ağustos ve Eylül aylarında sıcaklık ortalama 25°C den fazladır. Aynı dönemde yağış örneğin Şanlıurfa'da ortalama olarak 2 mm.'yi geçmez. Güneydoğu Anadolu bölgesinde yaz kuraklığı altı ay sürer (DSİ, 1980, 1-5). Suriye'de ve Suriye'nin güneylerine inildikçe sıcaklık daha da artar ve yaz kuraklığı süresi uzar. Bu durumda sulama esnasında bitkiye ulaşmadan buharlaşan su büyük miktarlara ulaşır. Bölgede evaporasyon yani buharlaşma iki aşamada ortaya çıkar. İlk aşamayı baraj göllerindeki buharlaşma oluşturur. Burada baraj gölünün yüzey büyüklüğü buharlaşmanın miktarında önemli bir

etkendir. Baraj gölleri ne kadar derin ve yüzeyi küçük olursa buharlaşma da o denli az olur. Buharlaşmanın ikinci aşamasını ise suyun göllerden ya da rezervuarlardan kanallar ile tarlalara taşınması süreci oluşturur. Su kanalları ile tarlalara taşınırken buharlaşır ve su kayıplarına neden olur. Kanalların uzunluğu ya da kapalı ya da açık kanal olması buharlaşma miktarını etkileyen bir diğer etkidir. Bu nedenle sulama sistemleri kurulurken olası buharlaşma miktarlarının iyi hesap edilmesi ve Fırat sularının ortak kullanım tartışmalarında dikkate alınması gereklidir.

Evapotransporasyon ve bitki deseninin bilinmesi ise bir diğer önemli konuyu oluşturur. Bitkinin türüne göre evapotransporasyon, yani bitkinin metabolizmal gelişimi için zorunlu olan buharlaşma ve terleme için gerekli su miktarı farklı olmaktadır. Bu nedenle bitkinin gelişimi için gerekli olan su miktarını bilebilmek için önce bitkinin türünü belirlemek zorunludur. Kimi bitkiler daha az kimileri de daha çok suya gereksinirler. Bitki deseninin belirlenmesinden sonra ise bitkinin sulama suyu gereksinimi kolayca belirlenir. Kuru dönemlerde bitkinin metabolizmal gelişimi için zorunlu olan evapotransporasyon için gerekli potansiyel su miktarı ile bölgede varolan aktüel su miktarı arasındaki fark, bölgedeki bitkilerin gelişimi için gerekli su miktarındaki açığı verir. Bir diğer deyişle sulama suyuna olan gereksinim belirlenir. Bu su açığı da sulama ile giderilir. Bu konuda yine Kolars'ın yaptığı bir çalışmaya göre, bölgede bir birim alanda yetişecek bitkinin gereksinimi suyun 2.5 katını rezervuardan çekmek zorunludur (Kolars, 1987a, 112). Bir başka söyleyişle 10 birim suya gereksinim duyan bir bitki için 25 birim su çekmek gerekmektedir. Anlaşılabileceği üzere 15 birim fazlalık,

suyun rezervuardan bitkiye ulaşana kadar evaporasyon ve kanallardaki taşıma esnasındaki kayıplar vs. ile yok olan kısımdır. Bölgedeki yaz kuraklığı oldukça fazladır ve buharlaşma ile su kaybı önemli boyutlara çıkmaktadır.

GAP bölgesi ile Fırat nehri boyunca sulanacak arazilerde dikkate alınması zorunlu bir diğer nokta ise toprakta sulama sonucu biriken tuzun yıkanması sorunudur. Bölgede sıcaklığın fazlalığı buna karşılık yağışın çok az olması sulama sonrasında sulama suyu ile gelerek toprakta biriken tuzun yıkanmasını zorunlu hale getirmektedir. Yaz kuraklığının uzun ve yağışların çok az olması sulama sonrası toprakta biriken tuzun doğal olarak yıkanmasını sağlayamamaktadır. Tuz toprakta biriktikçe toprağın kalitesi bozulmakta ve verimi düşmektedir. Bu nedenle bölgede sulama sonrası biriken tuzun yıkanması için de suya gereksinim vardır. Bu nedenle gereksinilen su miktarlarının bilinmesi Fırat suyunun kullanım tartışmalarına açıklık getirebilmek açısından zorunludur.

Fırat sularının akılcı ve hakca kullanım tartışmalarında üzerinde durulması gerekli bir diğer önemli konu ise sulanması planlanan toprağın kalitesini belirlemektir. Arazi kullanım kabiliyeti (AKK) açısından topraklar başlıca 8 sınıfa ayrılmaktadır. AKK sınıflarında ilk dört sınıf (I, II, III ve IV) sürülebilir arazilerdir. Dolayısıyla bu arazilerde sulama sistemleri kurulabilir. Öte yandan V, VI ve VII. sınıf araziler sürüme uygun değildir. Bu nedenle bu sınıflardaki arazilerde sulama ile tarım yapmak olanaksızdır ya da rantabl değildir. VIII. sınıf araziler ise AKK sınıflamasında tarım dışı arazileri oluşturmaktadır (Taysun, 1988, 306-317). Yukarıdaki kaynağa göre özellikle III ve IV. sınıf arazilerde tarımsal işlemlerde kimi önlemlerin alınması zorun-

ludur. Alınacak bu önlemler ise bu sınıf arazilerde sulamanın maliyetini artırmaktadır. Kolars'a göre ise I, II ve III. sınıf araziler sulamaya elverişli topraklardan oluşur. IV. sınıf topraklarda ise sulamanın maliyetini artırıcı önlemler almak zorunludur (Kolars, 1987a, 66).

Sulama amacıyla kullanılacak su miktarlarını belirleyebilmek öncelikle sulama yapılacak arazilerin kalitelerini ve hangi kalitede ne miktarda arazi bulunduğunu saptamayı gerekli kılar. Toprak kalitelerinin ve sınıflara düşen arazi miktarlarının saptanması ise su kullanım tartışmalarında en açıklayıcı noktalardan birisidir.

Konu ile ilgili olarak Kolars'ın yaklaşımını dikkate alacak olursak Türkiye ve Suriye açısından karşımıza şöyle bir yapı çıkar:

GAP alanında Fırat havzasında yer alan Adıyaman, Gaziantep, Mardin ve Şanlıurfa illerinde, I, II ve III. sınıf kapsamına giren kolaylıkla sulanabilir arazilerin toplamı 1.796.568 ha. dır (Taysun, 1988,309, Çizelge 2'den hesaplanmıştır). Türkiye'nin bölgede GAP çerçevesinde yerüstü ve yeraltı sulamaları ile birlikte verimli ve yararlı bir şekilde sulanmasını planladığı arazi miktarı ise 1.062.725 ha. dır (DPT, 1988, 3, Tablo-1). Bu durumda GAP çerçevesinde sulanacak araziler I, II ve III. sınıf kapsamına giren ve kolaylıkla verimli ve yararlı bir şekilde sulanacak arazilerden oluşmaktadır.

Suriye'de ise Fırat nehri havzasında bu nehrin suları ile sulanması amaçlanan ya da resmi Suriye ağızlarına göre sulama yapılması planlanan 640.000 ha. alan vardır. Ancak bu alanın yalnızca yarısı, bir diğer deyişle % 48'i I, II ve III. sınıf topraklardan oluşmaktadır. Arazi developmanına gerek gösteren ve bu nedenle de sulama maliyetini oldukça yükselten IV.

sınıf toprakları da dikkate alırsak 640.000 ha. arazinin % 64'ü sağlıklı sulama yapılabilecek arazilerden oluşmaktadır. Bununla birlikte yapılan kimi hesaplamalar sonucunda Suriye'de Fırat havzasında yer alan 640.000 ha. arazinin 345.000 ha. ında sulama olanağından söz edilebilmektedir. Öte yandan Suriye'de Fırat nehrinin en önemli yan kolu olan Habur nehrinin havzasında Fırat üzerinde yapılmış bulunan Tabka barajından sulama yapılması planlanan iyi kaliteli arazinin alanı ise 137.900 ha. olarak belirlenmiştir (Kolars, 1987a, 66). Dolayısıyla Fırat ve Habur havzalarında Tabka barajında biriken Fırat suları ile sulanması amaçlanan toplam arazi miktarı 482.900 ha. olmaktadır.

Türkiye ve Suriye arasında, Fırat havzasında yer alan ve Fırat suları ile sulanması olanaklı kaliteli arazi miktarlarının kıyaslanması oldukça çarpıcı sonuçlar vermektedir.

Türkiye Güneydoğu Anadolu Projesi çerçevesinde Fırat suları ile sulamaya elverişli topraklarının yalnızca % 59'unu sulamayı planlamıştır. Halen Fırat suları ile sulanması olanaklı olup da GAP kapsamına alınmayan 733.843 ha. iyi kaliteli arazi bulunmaktadır. Oysaki Suriye'de sulama yapılabilecek kaliteli arazinin toplamı 482.900 ha. dır. Bu durumda Fırat sularının Türkiye ve Suriye arasındaki paylaşımını hakça, akılcı ve optimum olarak belirleyebilmenin ipuçları açık olarak ortaya çıkmıştır.

Suriye'de sulanması olanaksız ve verimsiz araziler için Fırat'ın sularını boşa akıtmak yerine Türkiye'de Fırat sularından can alarak tüm bölge hizmetine sunulabilecek verimli ve kaliteli toprakların sulamaya açılmasının çok daha akılcı ve hakça olduğu söylenebilir.

SULARIN ORTAK KULLANIMINA

YAKLAŞIMDA ÜLKELERARASI FARKLILIKLAR VE SONUÇ

Ancak daha önce belirttiğimiz gibi bu konuda net ve anlamlı sonuçlara ulaşmak yukarıda kısaca değindiğimiz kimi noktalarda ayrıntılı hidrolojik, meteorolojik ve toprak ile ilgili mühendislik çalışmalarını gerekli kılmaktadır. Irak ve Suriye'nin bu konularda gerekli çalışmaları yapmadan sözkonusu olabilecek üçlü görüşmelerin bir sonuca varması olanaksız görünmektedir. Nitekim özellikle 1980 yılından başlayarak üç ülke arasında yoğunlaşan ve Ortak Teknik Komiteler aracılığıyla gerçekleştirilen toplantılarda bir sonuca ulaşmak olanağı bulunamamıştır.

Bu toplantılarda Türk tarafı ile Suriye ve Irak taraflarında kimi konularda temel farklılıklar görülmektedir. Suriye ve Irak'n konuya yaklaşımı herşeyden önce tartışma konusu olan suların üç ülke arasında basit ölçüler çerçevesinde bölüşülmesine dayanmaktadır. Sözkonusu ülkeler konuyu her üç ülke arasında siyasi bir çözüme bağlamayı savunmaktadırlar. Oysaki Türkiye konunun siyasi bir konu olmadığını, teknik bir konu olduğunu ve teknik çalışmalara gerek bulunduğunu savunmaktadır. Bu çerçevede de her üç ülkede meteorolojik, hidrolojik ve toprak ile ilgili yukarıda sözü edilen çalışmaların zorunluluğu vurgulanmaktadır. Bu çalışmalar yapılmadan bir sonuca varmanın olanaksızlığı belirtilmekte ve hızla bu çalışmaların yapılması ve tamamlanması istenmektedir. Türkiye'ye göre ancak bu veriler ışığında sulanın akılcı, hakça ve optimum kullanılması olanaklı olabilecektir. Bu yaklaşım bölgede gerçekten çok kıt bir durumda bulunan ve yaşamsal öneme sahip olan suyun her üç ülkeye ve bölgeye olabilecek olan katkısının en yüksek

düzeyde olmasını sağlayabilecek en anlamlı yaklaşım olarak görünmektedir.

Güneydoğu Anadolu Projesinin tümüyle tamamlanabilmesi şu andaki takvime göre 2002 yılında olabilecektir (SPO, 1989, 5-3). Türkiye şu anda Fırat üzerinde işletmeye açılmış tesisleri aracılığıyla nehirden yılda 820 milyon m³ su çekmektedir. Geri kalan 31 milyar m³ dolayında su ise Suriye'ye akmaktadır. Suriye de bu suyun 3 milyar m³ dolayındaki bir kısmını kullanmaktadır (Kolars, 1987a, 121). Geri kalan 28 milyar m³ su ise Irak'a geçmektedir. GAP'taki tüm tesisler işletmeye açıldığında Türkiye'nin Fırat sularından kullandığı miktar 10.429 milyon m³ 'e çıkacaktır (SPO, 1989, Tablo 5-3). Suriye ve Irak'a da 21 milyar m³ dolayında su verilebilecektir.

1965 yılında Bağdat'da her üç ülkenin birlikte yaptıkları bir toplantıda Irak Fırat sularından 18 milyar m³, Suriye 13 milyar m³ ve Türkiye ise 14 milyar m³ taleple bulunmuşlardır (Naff, 1984, 93). Kuşkusuz bu talepler yılda ortalama 32 milyar m³ dolayında su potansiyeli bulunan bir nehir için gerçekçi olmayan talepler ve rakamlar idi.

Bugün Türkiye'nin GAP aracılığıyla Fırat nehrinden kullanmak istediği su miktarı 14 milyar m³ 'den 10 milyar m³ dolayına çekilmiştir. Bu durum ise Türkiye'de olaya gerçekçi ve akılcı bir yaklaşımın egemen olduğunu göstermektedir. Kuşkusuz önümüzdeki yıllarda üç ülke arasında gerçekleştirilecek toplantılarda Suriye ve Irak heyetlerinde de konuya bilimsel ve akılcı yaklaşımların egemenliği kendini gösterecektir. Bölge ülkelerinin GAP'a akılcı yaklaşımları projenin Türkiye'nin güneydoğusuna getireceği olumlu etkilerin suya atılan taşın suda yarattığı etkiler gibi sınırları aşarak komşu ülkelere de yansımaları sağlayacaktır. Aslin-

da Güneydoğu Anadolu Projesi 1946 yılında Irak ve Türkiye arasında imzalanan dostluk anlaşmasının ruhuna uygun bir gelişmedir. Gerçekleştirilen ve gerçekleştirilecek olan tesisler her üç ülkenin yararına kolaylıkla kullanılabilir ve komşu ülkeler ile Türkiye arasında dostluğu güçlendirecektir.

KAYNAKÇA

- Başı, Ali İhsan. Der. (1988), **GAP Urfa-Harran Kalkınma Sempozyumu**, Ankara, Türkiye Ziraat Donatım Kurumu Yayını, No: 49.
- DPT Proje Yönetim Birimi. (1988), **Güneydoğu Anadolu Projesi**, Ankara.
- DSI. (1980), **Güneydoğu Anadolu Projesi**, Ankara.
- DSI. (1985), **Haritalı İstatistik Bülteni**, Ankara, DSI Matbaası.
- Kolars, John. (1987), **Turkey and the Middle East Pax Aquarum**, A. paper presented at the 1987 Annual Meeting of the Middle East Studies Association.
- Kolars, John. (1987a), **Water Issues in the Middle East: The**

Euphrates River Basin, Philadelphia, Associates for Middle East Research.

- Naff, Thomass and Matson, Ruth C. (1984), **Water in the Middle East**, Boulder and London, Westview Press.
- SPO State Planning Organization. (?), **Southeastern Anatolia Project: GAP**, Ankara.
- SPO. (1989), **GAP: Southeastern Anatolia Project Master Plan Study, Final Master Plan Report**, Ankara, Volume 2.
- Taysun, Alaaddin. (1988). 'Güneydoğu Anadolu'da Toprak Korunumu Sorunları ve Alınması Gereken Önlemler', Ali İhsan Başı. Der. **GAP I. Urfa-Harran Kalkınma Sempozyumu**, Ankara, Türkiye Ziraat Donatım Kurumu Yayını No: 49.

DİPNOTLAR

- (1) Şu anda devlet ve özel sektör tarafından yapılan yerüstü ve yeraltı sulamalarının toplamı 3.314,077 ha'dır. (DSI, 1985, 11)
- (2) Mısır dışındaki Kuzey Afrika ülkelerine verilen ad.

YİTİRDİKLERİMİZ



Doğan AKIN

Emin Akin ile Lamia Hanımın oğludur. 1946 da Galatasaray Lisesini, 1951'de Siyasal Bilgiler Fakültesini bitirdi. Maliye Bakanlığı Stajyer memurluğuyla devlet hizmetine başladı. 1952 de Gümrük ve Tekel Bakanlığı müfettişliğine atandı. 1952 - 1953 yılları arasında askerlik görevini yaptı. Tekrar Gümrük Bakanlığında görevine döndü. 1963 de OYAK Müdürlüğüne geçti. 1964 de Gümrük ve Tekel Yardımcılığına 1966 da Gümrük ve Tekel Bakanlığı Dış Münasebetler Daire Başkan Yardımcılığına atandı. Daha sonra Gümrük ve Tekel Bakanlığı Müsteşar yardımcılığı yaptı.

Evli olan Akin 21.9.1989 günü aramızdan ayrıldı.