

## ANA HATLARI İLE TÜRKİYE'NİN SU SORUNU VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

1. Yaşamın vazgeçilmez bir unsuru olan su, yerine başka bir madde ikame edilemeyen, sınırlı bir doğal kaynaktır. Sağlıklı suya ulaşmak her şeyden önce temel bir insan hakkı olarak değerlendirilmelidir. Diğer bir deyişle su, toplumsal bir değer olarak düşünölmelidir. Su sorununun çözümlüne öncelikle insanların suya bakış açılarını sorgulamakla başlanmalıdır. Günlük yaşamda sıklıkla duyduğumuz “sudan ucuz”, “sudan bahane”, “havadan sudan konuşmak” vb deyimler ne yazıkki suyun sınırsız, ucuz ve önemsiz bir kaynak olduğunu izlenimini vermektedir. Bu düşüncelerle yetişmiş bir insanı su tasarrufuna alıştırmak daha zordur.
2. Ülkemizin yarı-kurak bir iklime sahip olduğu daima göz önünde bulundurulmalı, bütün su politikaları buna göre oluşturulmalıdır.
3. Kuraklık meteorolojik kuraklıkla başlar, bunu hidrolojik, tarımsal ve sosyo-ekonomik kuraklık takip eder. Bu nedenle yağışın yersel ve zamansal dağılımı çok iyi takip edilmelidir.
4. Su kıtlığının çözümünde su tüketiminin sektörlerarası dağılımı dikkate alınmalıdır. Türkiye genelinde toplam suyun %72'si tarımda (AB: %33), %12'si sanayide (AB: %51), %16'sı de içme ve kullanma amaçlı (AB: %16) olarak tüketilmektedir. Gerek tarımsal, gerek sanayi ve gerekse bireysel amaçlı olsun suyu kullanan sonuçta insandır. Bu nedenle kullanıcıların bilinçlendirilmesi son derece önemlidir. Bu konuda diğer önemli bir nokta da bütün sektörlerin aynı kalitede su kullanmasının yanlış olduğudur.
5. Ülkemiz sanıldığığının aksine su zengini bir ülke değildir. Su varlığına göre ölkeler, yılda kişi başına düşen ortalama kullanılabilir su miktarı 1000 m<sup>3</sup> den az olan ölkeler “su fakiri”, 1000 m<sup>3</sup> ile 3000 m<sup>3</sup> arasında olanlar “su sıkıntısı” çeken ölkeler, 3000 m<sup>3</sup> ile 10000 m<sup>3</sup> arasında olan ölkeler “yeterli suyu olan” ölkeler, 10000 m<sup>3</sup> den fazla olan ölkeler ise “su zengini” ölkeler olarak kabul edilmektedir. Ülkemizde kişi başına düşen kullanılabilir su miktarı yaklaşık olarak  $112 \cdot 10^9 / 70 \cdot 10^6 = 1600 \text{ m}^3/\text{yıl}$  dir. Buna göre ülkemiz su sıkıntısı çeken ölkeler arasında yer almaktadır.
6. Ülkemizde nüfusun ve suyun yersel dağılımı bir birinin tam tersidir. Bu çarpıklık düzeltilmelidir.

7. Su kaynaklarının sürdürülebilirliği önemlidir. 2004 yılında çıkarılan Büyükşehir Belediye Kanunu ile su havzalarının korunması ve barajların yapılması görevi Büyükşehir Belediyelerine verilmiştir. Aslında bu kanun yerel yönetimlere büyük bir sorumluluk yüklemektedir. O nedenle belediye yönetimleri su satışından elde ettikleri gelirleri başta havzaların korunması olmak üzere yine su ile ilgili yatırımlar için kullanmalıdır.
8. Su problemine kriz yönetimi değil risk yönetimi mantığı ile yaklaşılması, bu bağlamda arz ve talebin doğru yönetilmesi, doğru yatırımların doğru zamanda yapılması vb. son derece önemlidir.
9. Su hakkında söz sahibi otorite sayısının en aza indirilmesi gerekmektedir,
10. Kuraklığı ülke genelinde izleyecek, gerekli uyarıları zamanında yapacak, alınması gerekli önlemleri yetkililere ve kamuoyuna zamanında duyuracak, kuraklık konusunda bilimsel araştırmalar yapacak bir merkeze acilen gereksinim vardır.
11. Sınır aşan sularla ilgili ikili anlaşmalar değişen iklim koşulları dikkate alınarak yapılmalıdır. Ülkemizin brüt su potansiyeli içinde sınır aşan altı su havzasının payı yaklaşık %36 dır. Bu havzaların beşinde kaynak ülkesi olduğumuz gerçeği göz önüne alındığında, havza bazında su yönetiminin ve sınır aşan su politikalarının önemi ortaya çıkmaktadır. Diğer taraftan hızla artan nüfus nedeniyle daha fazla suya gereksinim duyulacağından, aynı su havzalarından yararlanan ülkeler arasında su yüzünden ciddi anlaşmazlıklar çıkabilecektir. Son yıllarda yaşananlar dikkate alındığında bu durum artık bir teori olmaktan öteye geçmiştir. Birleşmiş Milletler, Sudan'ın Darfur bölgesindeki kanlı savaşın arkasında su kıtlığı olduğunu bildirmektedir. Diğer taraftan Somali kuraklık yüzünden savaşa gebe ülkelerin başında gelmektedir. Bununla birlikte ülkeler arasındaki su sorunun çözümünde tek çare karşılıklı anlayış ve işbirliğidir.
12. Su talebinin karşılanmasında yerel kaynakların akılcı kullanımı ön plana alınmalı, komşu havzalardan getirilen suyun toplam talebin belli bir yüzdesini aşmamasına dikkat edilmelidir. Her şeyden önce su alınan havzadaki mevcut ekosistemin dengesinin korunması son derece önemlidir. Bir sorunu çözmeye çalışırken birden çok soruna neden olmanın yaratacağı kısır döngüden kaçınmak gerekir. Diğer taraftan başka kaynaklardan gelecek suya gereğinden fazla bağımlılık son derece risklidir. Çünkü su alınan havza da her an kuraklık tehdidi altına girebilir. Kuraklığın noktasal değil bölgesel çapta bir doğal afet olduğu gerçeği unutulmamalıdır.

13. Gerekli önlemlerin alınmaması durumunda gelecekte ülkemizde ve civar ülkelerde artan sıklıkta yaşanacak daha şiddetli kuraklıkların ulusal güvenliğimiz için ciddi bir tehdit unsuru olduğu, üzerinde önemle durulması gereken bir husustur. Özetle su, stratejik bir doğal kaynaktır ve bu özelliği ile ulusal güvenlik stratejilerinin ayrılmaz bir parçası olarak dikkate alınmak zorundadır.
14. Su bir barajdan çıkıp kullanıldığı yere gelinceye kadar çeşitli kayıplara uğramaktadır. Bunlar sırasıyla buharlaşma kayıpları, sızma kayıpları, şebeke kayıpları ve bilinsiz su tüketiminden kaynaklanan kayıplardır. Bu kayıpların dünya standartlarına çekilmesi sağlanmalıdır. Ülkemizin bir deprem ülkesi olduğu gerçeğinden hareketle barajların yapımı için yer seçimi dikkatlice yapılmalıdır. Şehir şebekesinin periyodik bakım ve yenilemesi asla ihmal edilmemelidir.

Prof. Dr. KASIM KOÇAK

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

UÇAK VE UZAY BİLİMLERİ

FAKÜLTESİ, METEOROLOJİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ