

22 MART DÜNYA SU GÜNÜNDE TMMOB JEOLUJİ MÜHENDİSLERİ ODASININ DEĞERLENDİRİLMESİ “SULARIMIZ SONSUZ VE SORUNSUZ DEĞİLDİR!”

Tatlı sular, her ülkenin en önemli serveti olup, bu servetten kamu yararı anlayışıyla en iyi şekilde faydalanmak ve gelecek nesillere taşımak, bu serveti kullanan her kişi, kurum ve devletlerin borcudur.

Dünyadaki su sorunları ile ilgili olarak 2000 yılı “Stockholm Su Sempozyum”unda yapılan değerlendirmelerde, halen 26 ülkede 350 milyon kişinin susuzluk çektiği, 1,2 milyar civarında insanın ise yeterli su kaynağına sahip olmadığı ve her yıl çoğunluğu çocuk 5 milyon kişinin su yetersizliğinden ve kirli sulardan kaptığı hastalık sonucu, yaşamını yitirdiği belirtilmiştir. Yine bu etkinlikte, 2025 yılında dünya nüfusunun 8,5 milyar kişiye ulaşacağı ve susuzluk sorunu yaşayacak ülke sayısının 52, nüfusun da 3 milyar kişiyi bulacağı ortaya konmuştur. Başta Orta Doğu olmak üzere dünya coğrafyasındaki savaşların soykırımların göçlerin temelinde dünya enerji kaynaklarına sahip olma isteği yatmakla beraber gelecekteki savaşların “su” üzerine kurulacağı açıktır.

Yerkürenin 3/4’ü su ile kaplı olmasına rağmen tatlı suların miktarı ancak % 2,5-3.0 kadardır. Aşağıdaki tabloda görüldüğü gibi faydalanılabilecek tatlı suların yaklaşık % 77’sinden fazlasının buzullarda olduğu dikkate alındığında, geriye kalan % 23’lük yüzey ve yeraltı sularının da ancak % 1’inden faydalanma imkanı mevcuttur. Yeryüzünde son derece az olan tatlı suların ülke-

lere dağılımı ise çok dengesizdir. Ekvator kuşağı, Avrupa, Amerikanın belirli bölgeleri su kaynağı yönünden çok zengin, Büyük Sahra, Orta Asya, Avustralya gibi geniş kurak alanlar ise su yönünden çok fakir olan bölgelerdir.

Dünyadaki tatlı suların dağılımı

Atmosferde	% 0,036
Kar ve buzullarda	% 77,2
Göl ve Nehirlerde	% 0,322
Yeraltı sularında	% 22,442
TOPLAM	% 100

Yarı Kurak-Kurak İklim Kuşağında Yer Alan Türkiye’deki Tatlı Suların Dağılımına Bakıldığında:

Türkiye’nin ortalama yıllık yağış miktarı; 501 Milyar m³

Buharlaştıran Miktar; 274 Milyar m³

Akışa geçen Miktar (yüzey suları) + Asi Nehri; 186 Milyar + 7 = 193 Milyar m³

Yeraltı suları 41 Milyar m³

Türkiye’nin iklim ve topografik yapısı nedeniyle yukarıdaki tabloda verilen yüzey ve yeraltı sularının tamamından faydalanmak mümkün değildir. Yapılan incelemelerde;

Kullanılabilir Tatlı Suların Miktarı:

Yüzey suları + Asi nehri : 98 Milyar m³
Yeraltısuları : 14 Milyar m³

Toplam :112 Milyar m³ olup, bu miktarlar yüzey sularımızın yaklaşık % 50'si, yeraltı suyu rezervlerimizin ise yaklaşık % 35'ine karşılık gelmektedir.

Türkiye nüfusunun 70 milyon olduğu düşünülduğünde ve tüm tatlı sularımızın hala çok temiz olduğu, kirlenmediği kabul edilse dahi:

Kişi başına düşen su miktarı en fazla: 1600 m³/yıl olmaktadır. Su zengini ülkelerde kişi başına düşen su miktarının 10.000 m³/yıl olduğu gerçeğinden hareketle su zengini bir ülke olmadığımız görülmektedir.

Hızlı ve çarpık gelişen kentlerdeki nüfus artışı, sanayileşme, iklim değişiklikleri, katı atık depolama yerlerinin yer altı suyu rezervuarlarının beslenme alanlarında yer alması, sanayi ve evsel atıklar, tarım alanlarında yapılan gübreleme vb çalışmalar, yeraltı suyu kalitesini ciddi olarak tehdit etmekte ve kirlenmektedir. Bu olumsuzlukları gidermek için hazırlanan **Çevresel Etki Değerlendirme (ÇED)** Raporları ise maalesef göstermelik nitelikte olmaktadır. Nitekim Ergene, Küçük ve Büyük Menderes, Gediz, Kızılırmak Nehirleri, Erzurum Ovası yeraltı suları ve daha bir çok akarsular ve rezervuarlar, bu kirlenici unsurlar nedeni ile bugün kullanılamaz duruma gelmişlerdir. Ayrıca ülkemizdeki 3200 belediyenin yaklaşık 50 adedi kanalizasyon sularını arıtmaktadır. Başka bir deyişle nüfusumuzun yaklaşık 50 milyonuna ait kanalizasyon suları doğrudan nehirlere dolayısıyla göl ve denizlere akmaktadır. Bu faktörleri de eklediğimizde sularımızın günden güne kirlendiği bir gerçektir.

Ayrıca, denizle bağlantılı yeraltı suyu rezervuarlarında aşırı su çekimi (pompa) so-

nucu deniz suyu girişimi, jeotermal sahalarda hatalı sondaj delgileri ile reenjeksiyon kuyuları, yeraltı sularını büyük ölçüde kirlenmektedir. Kirlenmiş sular ise insan ve çevre sağlığı için her zaman tehdit unsurlarıdır.

Sularımızdaki bu kirlenmeler, ülkemizde kifi bafına düflen su miktarın 1200³my- la kadar düflürmüftürBu durum ivedi olarak ulusal bir su politikası oluşturulmasını zorunlu kılmaktadır. İçinde bulunduğumuz coğrafyanın sosyal, ekonomik ve stratejik önemi de göz önüne alındığında bu görev daha da yaşamsal bir hal almaktadır.

Ulusal Su Politikası Kısa Vadede Yapılması Gereken Çalışmalar

- Tüm kamu kuruluşları ve özel sektör firmaları tarafından açılan **su sondaj kuyu bilgileri için DS bünyesinde bir veri bankası** oluşturulmalıdır.

- Yeraltı suları rezervini doğru ve sağlıklı olarak belirleyebilmek için ülke çapında yeraltı suyu potansiyeli yönünden uygun olan tüm akiferlerde yeteri miktarda ve doğru lokasyonlarda, insan hatasını da ortadan kaldıran limnigraf aletleri ile mutlaka **yeraltı suyu seviye gözlemleri** yapılmalı ve yeraltı suyu rezervleri revize edilmelidir

- 167 Sayılı Kanunda değişiklikler yapılarak günün koşullarına uygun hale getirilmeli, özellikle yeraltı sularının korunmasına yönelik ciddi ve caydırıcı önlemler getirilmelidir. Kontrolsüz kuyu açılımları önlenmelidir.

- Tarımsal faaliyetlerde toprağın jeolojik yapısına ve ürüne uygun sulama yöntemi seçilmeli

• Jeolojik ve hidrojeolojik etüdü yapılmamış sahalarda su temin amaçlı sondaj kuyuları açılmamalıdır. Jeolojik yapısı ve akifer ortamları belirlenmemiş sahalarda sondaj kuyusu açılması, doğanın jeolojik yıllar boyunca özenle kurduğu ve koruduğu akifer yapılarını nitelik ve nicelik yönünden yok edebilmektedir.

• En önemli Ulusal doğal kaynağımız olan ve yaşamsal öneme sahip sularımızın talan edilmeden etkin ve verimli olarak ülke yararına kullanılmasına yönelik, jeoloji mühendisliği hizmeti vazgeçilmezdir. Bu anlamda DSİ tarafından üçüncü şahıslara verilen yeraltı suyu arama ve kullanma belgelerinin kamu adına denetimlerin yapılması için bu konuda ihtisas oda olan JEOLJİ MÜHENDİSLERİ ODASI'nın denetiminin zorunlu olması sağlanmalıdır.

• DSİ Genel Müdürlüğü, mümkün mertebe en kısa zamanda **derin akiferleri** (en az 1000 m derinliğe kadar) araştırmalıdır.

• Güvenilir ve temiz enerji bakımından da suyun önemi tartışılmazdır. Ülkemizin hidroelektrik potansiyelinin halen % 50'si kullanılmaktadır. Nükleer santrallerin çevrede yarattığı tehditler de göz önüne alındığında, hidroelektrik santrallerin yapımına öncelik verilmesi bir zorunluluktur

• Batı ve Güney Anadolu'da büyük alanlar kaplayan akifer özellikli kireçtaşı biriminin ihtiva ettiği yeraltı sularının doğrudan **denize boflalan yeraltı sulara** araştırılmalıdır. Bu bölgelerde son yıllarda gelişen turizm faaliyetleri nedeniyle her geçen gün artan su talepleri de dikkate alınarak bu suların bulunup faydalı hale getirilmesi, ülke ekonomisi açısından da fevkalade önemlidir.

Ulusal Su Politikası Uzun Vadede Yapılması Gereken Çalışmalar

• Entegre su yönetimi anlayışıyla, bir havzada yer alan tüm su kaynakları, (yüze, yeraltı suları ve kaynaklar) dikkate alınarak havza bazında hidrojeolojik çalışmalar yapılmalı ve o havza için en uygun **su yönetim modeli** oluşturulmalıdır.

• Araştırmalar Ülkemizin jeolojik yapısına bağlı olarak küçümsenemeyecek miktarda (2-3 trilyon m³) **statik rezerv ve fosil su** potansiyeli bulunduğunu göstermektedir. Suyun ülkemiz için yaşamsal ve stratejik önemi göz önüne alındığında bu suların kesin rezervlerinin belirlenmesi için detaylı jeolojik-hidrojeolojik araştırmaların yapılması önemlidir.

• Suların da bir gün çeşitli nedenler ile tükenebileceği gerçeğinden hareketle insanlarda **"su tasarrufu"** bilinci oluşturulmalıdır. Bu kültürü oluşturma ve geliştirme adına İçme, kullanma, sulama, endüstri vb. her alanda, toplumsal eğitime önem verilmelidir. Bu amaçla öncelikle tarımda salma sulama yöntemleri bırakılıp yağmurlama hatta damlama sulama yöntemlerine bir an önce geçilmelidir.

Sonuç Olarak; tarih boyunca insanların uygarlık alanında ilerlemelerinin ve her ülke için gelişmenin de en önemli unsurlarının başında gelen tatlı suların araştırılması, işletilmesi, korunması ve entegre su yönetimi anlayışıyla optimum olarak işletilmeleri fevkalade önemlidir. Türkiye yukarıda nispeten özetlenen bu çalışmalarını yapması halinde gerek günümüzde, gerekse gelecekte (kuraklık olsun/olmasın) ülkemizin, ihtiyaç duyduğu/duyacağı suları karşılayabilme olanağına sahip olacaktır.

22.03.2006

TMMOB JEOLJİ MÜHENDİSLERİ ODASI YÖNETİM KURULU