

Küresel Isınma, Su Kaynaklarının Stratejik Önemini Artırıyor

Doç. Dr. Metin DUYAR

Küresel ısınmanın yarattığı iklim değişikliği; karbon monoksit gibi, ısıyı tutan gazların atmosferde artmasıyla oluştuğu düşünülen sera etkisinin, dünya üzerinde yıl boyunca kara, deniz ve havada ölçülen ortalama sıcaklıkların artmasıyla oluşan iklimin değişikliğini ifade etmekte. Küresel sıcaklıklardaki artışlara bağlı olarak; hidrolojik döngünün değişmesi, enerji temin güvenliği, su kaynaklarının hacminde ve kalitesinde azalma, kara ve deniz buzullarının erimesi, kar ve buz örtüsünün alansa daralma seviyesinin yükselmesi, kuraklık ve seller, iklim kuşaklarının yer değiştirmesi, yüksek sıcaklığa bağlı salgın hastalıkların ve zararlıların da artmasına neden olmakta. Bu durum ekolojik döngüyü bozduğu gibi, sosyo-ekonomik yapıları etkilemekte ve insan yaşamını doğrudan etkileyecek değişikliklere yol açmakta. Geleceğe yönelik hazırlanan model ve simülasyonlarda önümüzdeki yüzyılda deniz seviyesinin 20 cm ile 40 cm arasında yükseleceği ve bu yükselmenin; buzul erimesi ile ısınan okyanus sularının termal genleşmesi sonucu oluşacağını da öngörmekte.

Su Yaşamsal Öneme Sahiptir

Dünyanın büyük bölümü sudan oluşmakta ve su canlılar için yaşamsal bir önem taşımakta. İnsan bedeninin çoğunluğu sudur. Yeni doğan bir bebeğin bedeninin yaklaşık %71'ni su oluştururken, yetişkin insanda bu oran yaklaşık %60'ı bulmakta. Alınan besinlerin hücre içinde kullanımı da dâhil olmak üzere tüm aşamalarda suya ihtiyaç duyulmaktadır. Hücrede karbon içeren besin öğelerinden oksijen varlığında, vitamin ve minerallerin yardımıyla enerji oluşması, proteinlerin yapı taşları olan amino asitlerin birleşerek büyüme ve yıpranan dokuların onarımı için protein sentezlenmesi, harcanmayan enerjinin yağ olarak depolanması gibi metabolik süreçler su çözeltisi içinde gerçekleşmekte. Su, insan hayatı için oksijenden sonra gelen en önemli öğe. Yetişkin insan besin almadan bedenindeki karbonhidrat ve yağın tümünü, proteinin yarısını yitirdiğinde yaşamı tehlikeye girmekte. Buna karşın beden suyunun %10'u yitirildiğinde yaşamsal tehlike oluşmakta. İnsan besin almadan günlerce yaşayabilmesine karşın su içmeden ancak birkaç gün yaşayabilmekte, bu süre de bireyin içinde bulunduğu çevre koşullarına bağlı kalmakta. İnsan besinlerle aldığı enerjinin harcanmayan kısmını depo edebilmesine karşın, su depolama yeteneğine sahip değil ve bu nedenle, yaşamın gereği olarak yitirdiği suyu anında karşılamak zorunda.

Su, dünya üzerinde yaşam döngüsünün de kilit noktası. Dünya nüfusunun artması, sanayinin gelişmesi ve artan şehirleşme ile beraber artan atıklar, doğal kaynaklar üzerinde baskı yaratmakta. Özellikle, karbon salınımının artması ile dünya ikliminde önemli değişiklikler meydana gelmekte. Yüzyılımızın en büyük çevre sorunu olarak nitelendirilen iklim değişikliği de su kaynaklarını ve canlı yaşamını etkileyen en önemli etken.

Günümüzde su sorunu uluslararası bir görünüme ulaşmışken, giderek artan tatlı su ihtiyacının nasıl karşılanması gerektiği konusunda yoğun çaba harcanmaktadır. Tatlı su; insan yaşamı, insanların ve ekosistemlerin sağlığı, yoksulluğu sona erdirme, sürdürülebilir kalkınma, ekonomik büyüme, politik ve sosyal denge için mutlaka gerekli olan tükenbilir bir

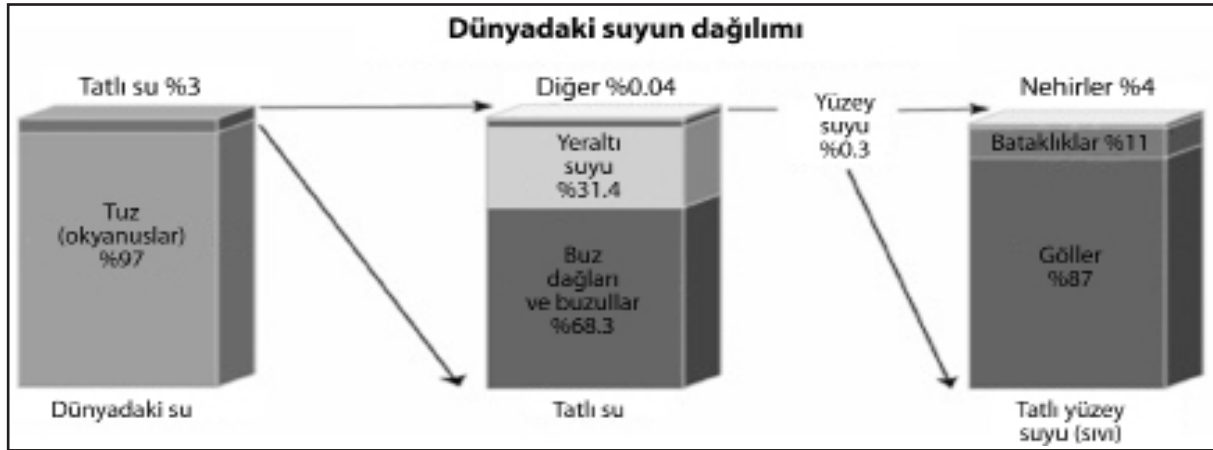
kaynak. Hali hazırda, 800 milyon insan güvenli içme suyu kaynaklarına ulaşamamakta; 2,5 milyar insan ise yeterli arındırmadan yoksun su kaynaklarına sahip bulunmaktadır.

Su kaynakları, hem insan eliyle, hem de doğanın yarattığı değişimler nedeniyle çift yönde baskıya maruz kalmakta. Özellikle, su sıkıntısı olan bölgelerde aşırı nüfus artışı, kırsal kesimden şehirlere doğru artan göç ve sonucunda oluşan nüfus değişimleri, gıda güvenliği, sosyo-ekonomik refahın artması, tarımsal, evsel ve sanayi kaynaklı kirlilik, küresel iklim değişikliği sonucu yağış rejimlerinin değişmesi hidrolojik döngünün tüm bileşenlerini etkilemekte. Bunun sonucunda dünya üzerinde yer alan su kaynakları gün geçtikçe hem miktar hem de kalite açısından bozulmakta.

Yeryüzünde Su Kaynaklarının Durumu

Dünyadaki toplam suyun yaklaşık 1.386 milyon kilometre küpü (332,5 milyon mil küpü) yani %97'den fazlası tuzlu su. Bütün tatlı su kaynaklarının %68'inden fazlası buz ve buzulların içinde yer almakta. Tatlı suyun diğer %30'u ise yer altında bulunmakta. Nehirler, göller gibi yüzeysel tatlı su kaynakları, dünyadaki toplam suyun yaklaşık %1'inin 1/150'i olan 93.100 kilometre küp (22.300 mil küp)'nü oluşturmaktadır. Bununla birlikte, insanların her gün kullandığı su kaynağının büyük bir kısmını nehirler ve göller oluşturmaktadır.

Şekil 1: Dünya Su Dağılımı



Kaynak: (Gleick, 1996, p. 823)

Tablo 1: Dünya Ölçeğinde Suyu İlişkin Göstergeler

Su Kaynağı	Toplam su hacmi km ³	Tatlı Suyu Oranı (%)	Toplam Suyu Oranı (%)
Toplam Su	1.386.000.000	-	100
Toplam Tatlı Su	35.030.000	100	2,5
Akarsular	2.120	0,006	0,0002
Göller	102.500	0,29	0,0008

Kaynak: (Gleick, 1996: pp: 817-823).

Dünya üzerinde tatlı su kaynakları çok sınırlı olup, kullanılabilir su kaynakları da dengesiz bir dağılıma sahip. Bu su varlığının, %36'sı Asya, % 25'i Güney Amerika, % 15'i Kuzey Amerika, %11'i Afrika, %8'i Avrupa ve %5'i Okyanusya kıtasında bulunmakta. Dağılım ayrıntısında Asya kıtasının her ne kadar şanslı olduğu görülse de bu bölgenin dünya nüfusunun %60'ını barındırması su potansiyelinin yeterli olmadığını göstermektedir. Yılda kişi başı su tüketiminin yaklaşık "5.000–6.000 m³" arasında olduğu hesaplanmakta.

"Falkenmark su stres indisi" adı verilen göstergeye göre, bir ülkede kişi başına yıllık su arzı 1.700 m³'ün altında ise o ülkede su kıtlığı var demek. Eğer, su arzı bu miktarın üzerinde ise su kıtlığı çok nadirdir veya bu problem sadece birkaç küçük alanda görülmektedir. Su arzı kişi başına yılda 1.700 m³'ün altında olan bir ülke ise mevsimlik veya sürekli su stresi ile karşı karşıya bulunmakta. Yapılan araştırmalarda görülmüştür ki; su arzı 1.000 m³'ün altına düşerse insanın yaşam koşullarında kötüleşme ve su kıtlığı baş göstermektedir. Eğer, su arzı 500 m³'ün altına düşerse insan yaşamında ciddi sıkıntılar ortaya çıkmakta ve bu mutlak su kıtlığı olarak değerlendirilmekte. Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı tarafından 2006 yılında hazırlanan "İnsani Kalkınma Raporu Güç, Fakirlik ve Küresel Su Krizi" isimli raporda da Falkenmark su stres indisi kullanılmıştır.

Tablo 2: Dünya'da Kişi Başına Kullanılabilir Su Potansiyelindeki Değişimler

Yıl	Ortalama kullanılabilir su (km ³ /yıl/ kişi)	Dünya Nüfusu (milyar)	Su Arzında Yeterlilik (>1700 km ³ /yıl/kişi) Oranı (%)	Su Arzında Stres (1000 (1700 km ³ / yıl/kişi) Oranı (%)	Su Arzında Kıtık (<1000 km ³ / yıl/kişi) Oranı (%)
1950	16.000	2,50	97	3	0
1995	7.000	5,75	92	5	3
2025	5.000	8	64	26	10
2050	2.050	9,50	58	24	18

Kaynak: (Çiçek ve Murat, 2009: s: 52).

Tablo 2'de de görüldüğü gibi, 1950 yılında dünya nüfusunun ancak %3'ü su stresi çekmiş, %97'sinde ise su stresi yaşanmamıştır. Dünya nüfusunun hızla artmasına bağlı olarak su arzında sıkıntı yaşamayan nüfus oranı hızla azalmış. Su stresi ve kıtlığı yaşayan nüfus oranı ise artmış. Eğer, dünya nüfusu bu şekilde artmaya devam ederse 2025 yılında su sıkıntısı çekmeyen insan oranı %64'e, 2050 yılında ise %58'e düşecektir. Buna karşın su sıkıntısı yaşayanların oranı 2025'te %36, 2050'de ise %42'ye çıkacaktır. 1950'de su kıtlığı yaşayan nüfus bulunmazken, 2050'de su sıkıntısı çekenlerin oranı %18'e çıkacaktır. Bu durumda, yaklaşık 2,3 milyar kişi su stresi, 1,7 milyar kişi ise su kıtlığı yaşayacaktır. Günümüzde, 43 ülkede 700 milyon insan su stresi ve su kıtlığı çekmekte (Çiçek ve Ataol, 2009: ss: 51-52).

Tablo 3: 1995 ve 2025 Yılları İçin Su Kaynağına İlişkin Göstergeler

Durum	Su kaynağı (m ³ /kişi)	YILLAR			
		1995		2025	
		Nüfus (milyon)	Dünya Nüfusuna oranı (%)	Nüfus (milyon)	Dünya Nüfusuna oranı (%)
Su Kıtlığı Var	<500 500-1.000	1.077.585	19 10	1.783.624	25 9
Su Stresi Var	1.000-1.700	669	12	1.077	15
Su Yeterli Sınıflandıma dışı	>1.700	3.091	55	3.494	48
TOPLAM		5.665	100	7.274	100

Kaynak: (Anaç ve Çelikel, 2004, s.1)

Dünyada su stresinin yaşandığı bölgelerden biri olan Ortadoğu'da kişi başı yıllık su ortalaması 1.200 m³'tür. Kişi başı su varlığı bu değeri aşan bölge ülkeleri sadece İran, Irak, Lübnan ve Türkiye'dir. Filistin, özellikle Gazze kişi başına yılda 320 m³ ile su kıtlığını en şiddetli yaşayan ülkedir (Çiçek ve Ataol, 2009: s. 52).

Tablo 4: Su Fakirliği İndisi'ne Göre Ülkelerin Su Zenginliği

	Kaynak Varlığı	Erişilebilirlik	Erişim Kapasitesi	Kullanım Becerisi	Çevresel Etki Boyutu	Su Fakirlik İndisi
Kongo Cumhuriyeti	17,1	10,3	11,8	7,3	10,9	57,3
Finlandiya	12,2	20,0	18,0	10,6	17,1	78,0
Fransa	7,0	20,0	18,0	8,0	14,1	68,0
Almanya	6,5	20,0	18,0	6,2	13,7	64,5
Haiti	6,1	6,2	10,5	6,5	5,8	35,1
İran	6,8	14,8	15,5	13,5	9,8	60,3
İsrail	0,8	16,7	16,8	10,9	8,6	53,9
İtalya	7,7	19,8	17,4	5,3	10,7	60,9
Nijerya	7,4	7,5	8,5	10,4	10,1	43,9
Umman	3,1	17,5	16,2	11,7	10,9	59,4
Suudi Arabistan	0,2	14,9	16,1	13,7	7,7	52,6
Sudan	7,9	9,1	9,8	14,6	7,9	49,4
Suriye	6,3	11,8	14,9	14,0	8,1	55,2
Türkiye	7,8	14,8	13,1	10,7	10,1	56,5
İngiltere	7,3	20,0	17,8	10,3	16,0	71,5

Kaynak: http://vizyon21yy.com/documan/genel_konular/doga_cevre/Su_Dos/

Tablo 5: Yılda Kişi Başına Düşen Su Miktarı (m³)

ÜLKELER	2006	2023
Su Zengini Ülkeler (Kanada, ABD, Kuzey ve Batı Avrupa ülkeleri)	10.000+	8.000+
Irak	2.110	1.000
Türkiye	1.600	1.000
Suriye	1.420	1.000
İsrail	300	172
Ürdün	250	93
Filistin	100	43

Kaynak: http://vizyon21yy.com/documan/genel_konular/doga_cevre/Su_Dos/Su_Fakirligi_Kapimizda.html

Küresel Isınmanın Su Kaynaklarına Etkisi

Dünya iklim sisteminde değişikliklere neden olan küresel ısınmanın etkileri en yüksek tepelerden, okyanus derinliklerine, ekvatorlardan kutuplara kadar dünyanın her yerinde hissedilmektedir. Küresel sıcaklıklardaki artışlara bağlı olarak; hidrolojik döngünün değişmesi, enerji temin güvenliği, su kaynaklarının hacminde ve kalitesinde azalma, kara ve deniz buzullarının erimesi, kar ve buz örtüsünün alansa daralma seviyesinin yükselmesi, kuraklık ve seller, iklim kuşaklarının yer değiştirmesi, yüksek sıcaklığa bağlı salgın hastalıkların ve zararlıların da artmasına neden olmakta. Bu durum ekolojik döngüyü bozduğu gibi, sosyo-ekonomik yapıları etkilemekte ve insan yaşamını doğrudan etkileyecek değişikliklere yol açmakta. Ekolojik yapıdaki bozulma en başta iklim tiplerinde değişiklik ve deniz seviyesinde yükselmeye yol açmakta. Geleceğe yönelik hazırlanan model ve simülasyonlarda önümüzdeki yüzyılda deniz seviyesinin 20 cm ile 40 cm arasında yükseleceği ve bu yükselmenin; buzul erimesi ile ısınan okyanus sularının termal genişmesi sonucu oluşacağı öngörülmektedir (Ateş, 2008: ss: 17-18).

Nüfus Artışına Bağlı Su Problemi

Dünya genelinde artan refah ve buna bağlı sanayi gelişimi su tüketimini önemli oranda artırmakta. 1900 ile 1940 yılları arasında su tüketimi dünya genelinde 95 mil küpten 215 mil küpe, yani %200 den fazla bir oranda yükselerek gerçekleşmiştir. Oysa, bu yıllar arasında dünya nüfusunun artış oranı sadece %40'dır. 1950'de dünya su tüketimi 325 mil küp iken bu oran 1990'a gelinceye kadar 988 mil küpe sıçramış. Su tüketiminde en büyük pay tarımdaki sulamaya ait. Ortalama %70 olan bu miktar, Asya ve Afrika ülkelerinde %85'i aşmakta. Su tüketiminin ikinci büyük alanı sanayi ve sanayinin payı %25 . Bu oran ülkelerin gelişme seviyesi ve ekonomik yapısına göre dünya genelinde büyük farklılıklar göstermekte. Üçüncü dünya ülkelerinde sanayideki su tüketimi %10 oranında seyrederken, gelişmiş ülkelerde bu oran %60'dır. Tarım sulaması ve evsel tüketimdeki kullanım şeklinin tersine, sanayide kullanılan suyun büyük kısmı arıtma yoluyla tekrar kullanılabilir. Dünya genelinde evlerde içme,

yemek pişirme, temizlik için yapılan su tüketiminin miktarı %8 olarak hesaplanmakta. Ancak, bu tüketim de bölgeler arasındaki gelir farkı, gelişmişlik seviyesi, ihtiyaçlar, tesis durumu ve diğer faktörler sebebiyle büyük değişim göstermekte(Kapan, 2007: ss: 4).

Gelişmiş ülkelerdeki hane halkı su kullanımı ile gelişme sürecindeki ülkeler arasındaki hane halkı su kullanımı arasında önemli farklılıklar bulunmakta. Gelişmekte olan ülkelerde gıda ürünlerinin yetiştirilmesi için %17 oranından daha fazla suya ihtiyaç duyulmakta. Bu noktadan hareketle toplam su tüketimindeki artışın %40 olacağı tahmin edilmekte. Diğer taraftan; göller, nehirler, sulak alanlar ve denizler balıkçılık ve benzeri su ürünleri üretimine dayalı ekonominin ana kaynaklar. Kuraklık, kirlenme gibi etkiler bu kaynakların sürdürülebilirliğini tehdit etmekte. 2025 yılından itibaren 3 milyardan fazla insanın su kıtlığı ile yüz yüze geleceği tahmin edilmekte.

BM Nüfus Fonu verilerine göre, dünya nüfusu 2010 yılında, geçen yıla kıyasla 79 milyon kişi artarak ve 6 milyar 908 milyon 7 bine çıkmış. 2050 yılında ise bu rakamın 9 milyar 150 milyonu bulacağı hesaplanmıştır. Öte yandan, BM Nüfus Fonu verilerine göre, nüfusu 2009'da 1 milyar 198 milyon kişi olan Hindistan, 2010 yılında 1 milyar 214,5 milyona ulaşmış. Hindistan'ın nüfusunun 2050 yılına kadar 399 milyonluk artışla 1 milyar 613 milyon olacağı ve şu anda kendisinden 139 milyon kişilik daha fazla nüfusa sahip Çin'in 196 milyon kişi önüne geçeceği hesaplanmakta. Bu dönemde Pakistan'ın 150, Nijerya'nın 130, Etiyopya'nın 88, ABD'nin 86, Kongo'nun 79, Çin'in 63 milyon kişi artacağı tahmin edilmekte.

Gelişmiş ülkelerin başında gelen Amerika'nın, 86,3 milyon kişilik nüfus artışıyla en yüksek nüfus artışlarından birini gerçekleştirerek nüfusunu 317,6 milyondan 403,9 milyona çıkaracağı ve üçüncülüğünü koruyacağı hesaplanmakta. Halen altıncı sırada yer alan Pakistan 335,2 milyonluk nüfusla dördüncü sıraya yükselirken, dördüncü sıradaki Endonezya 288,1 milyonluk nüfusla altıncı olacaktır. 2010 itibarıyla 158,3 milyon nüfuslu Nijerya ise 2050'de 289,1 milyonluk nüfusuyla dünyada 5. büyük ülke nüfusuna ulaşacak.

Halen 6,9 milyar düzeyinde bulunan dünya nüfusunun 1 milyar 237,2 milyonu gelişmiş ülkelerde, 5 milyar 671,5 milyonu az gelişmiş ülkelerde (bunun 854,7 milyonu da en az gelişmiş ülkelerde) yaşamakta. 2050 projeksiyonunda da 9 milyar 150 milyon olacağı tahmin edilen dünya nüfusunun 1 milyar 275,2 milyonunun gelişmiş ülkelerde, 7 milyar 946 milyonunun az gelişmiş ülkelerde (bunun 1 milyar 672,4 milyonu en az gelişmiş ülkelerde) olacağı öngörülmekte. BM Nüfus Fonu verilerine göre, 2010 itibarıyla dünya nüfusunun 1 milyar 33 milyonluk kısmının yaşadığı Afrika'da, 2050 yılında nüfus 1 milyar 998 milyona ulaşacak.

Suyun Stratejik Önemi

Yüzyılımızda dünya nüfusunun hızla artmasına karşılık, kullanılabilir su kaynakları giderek tükenmekte, kirlenme artmakta, su kalitesi düşmekte ve su ihtiyacı katlanarak artmakta. Ülkelerin nüfus ve çevre sağlığının korunmasında giderek artan su gereksinimi sürdürülebilir büyüme için de artan bir önem taşımakta. Ülkeler için artık bir güvenlik sorunu olarak değerlendirilen "su" yüzyılımızın en önemli stratejik maddesi olarak görülmekte.

2015 yılına kadar güvenli içme suyuna ve temel atık sistemine erişimi olmayan nüfusun yarı yarıya azaltılması Birleşmiş Milletler'in hedefleri arasında yer alsa da, gelişmekte olan ülkelerin kıt kaynakları ile bu hedefi gerçekleştirilmesi zor görünmektedir. Suyun stratejik madde olarak değerlendirilmesi durumu, özellikle Ortadoğu bölgesi için bütün yönleriyle mevcut gözükmemektedir. Bölge dışındaki ülkeler için Ortadoğu başlıca petrol kaynağı olarak görülmekte beraber, bölge ülkeleri için durum farklılık arz etmektedir. Halen su kıtlığı ve su stresi yaşayan ülkelerin yarısının bu bölgede olması ve suyun gerek evsel tüketim, sulama ve enerji üretimi için gerekse yanlış kullanımı ve su israfı, mevcut kaynakların her geçen gün daha da yetersiz hale gelmesine yol açmaktadır. Bölgede nüfus artış oranının yüksek olması da önemli bir diğer etkidir. Stratejik bir enerji kaynağı olan petrolün yerine, doğalgaz, nükleer enerji, güneş enerjisi gibi başka enerji kaynakları ikame edilebilirken, hayatın kaynağı olan suyun alternatifini bulmamaktadır. Bu nedenle, kaynaklarına sahip olan ülkelerin, ekonomik ve stratejik bir koz olarak algıladıkları su, barış ve işbirliğine sebep olmakla birlikte, potansiyel savaş tehlikesini de gündemde tutmaktadır.

Su Kullanımı Gerçeği ve Suya Erişim Hakkı

Suya erişimde yaşanan sorunların artması 1,2 milyar insanın güvenilir içme suyundan yoksun kalmasına, 2,4 milyar insanın da sağlık koşullarına uygun suya erişimini engellemekte. Afrika'nın büyük bölümünün, Ortadoğu, Çin'in kuzeyi, Meksika ve Kaliforniya'nın su rezervleri tükenmek üzeredir. Dünyada kullanılan suyun %85'ini nüfusun %12'si tüketmektedir ve bu %12'lik dilim gelişmiş ülkeler.

Her gün çoğunluğu çocuk ve yaşlılardan oluşan yaklaşık 14 ile 30 bin kişi suyla ilgili önlenebilir bir hastalıktan dolayı yaşamını yitirmekte. Nüfus artış hızının yüksekliği ve buna bağlı olarak artan kentleşme kişi başına tüketilen su artışını arzın üstüne çıkarmış durumda. Mevcut su kaynaklarında yaşanan kirlilik kontrolü zor noktaya ulaşmış bu kirliliğin önlenmesi ise ayrı bir maliyet olarak büyümeye başlamış. Büyüyen su krizi suyun kıt bir kaynak olması ya da teknolojik ve mali kaynakların yetersizliği ile açıklanmaya çalışılsa da su krizinin altında bunların dışında çok önemli etkenlerin de olduğu gözden kaçırılmamalı.

Günümüzde su kullanımı ve paylaşımında en önemli faktörü, hükümetlerin ve ilgili uluslararası örgütlerin sorumlulukları, yaptırımları ve güçlerini ne ölçüde ve ne kadar etkin kullandığı oluşturmaktadır. Aynı bölgede yaşayan farklı toplulukların su kullanımı, su paylaşımı ve suya erişimlerinde adaletsizlikler yaşanmakta. Çoğu zaman güçsüz ve savunmasız toplulukların özellikle de illegal yerleşim alanlarında yaşayan gruplar ya da azınlıkların suya erişimleri bilinçli bir şekilde engellenmektedir. Öte yandan, diğer bir sorun ise farklı sınıflar arasında yaşanan eşitsizlik. Altyapı ve kamu yatırımları konusunda orta ve üst gelir gruplarının lehine ve alt gelir gruplarının aleyhine bir dağılım görülmektedir. Gelişmiş ülkelerde de üçüncü dünya ülkelerinde de; kuraklık, su kirliliği ya da aşırı su tüketiminden doğan olumsuz sonuçlardan en çok yoksullar etkilenmektedir ve ciddi zararlar görmekte (Kartal, 2009: ss.65-66).

Su Kullanmak Hakkı

Su hakkı İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi'nde özellikle belirtilmemiş olmasına rağmen, yaşam hakkının (3. Madde) suya erişimi kapsadığı iddia edilmektedir. Etik bir kavram olarak insan

hakları, ‘insanların insan olmaktan dolayı sahip oldukları’ diğere bir ifadeyle ‘insanî olanakların geliştirilmesi’ için gerekli hakları içermekte. Kavramsal açıdan bakıldığında suya erişim hakkının insan haklarından biri oluşu açıktır, çünkü bu hak insanca yaşamak için gerekli en temel koşulu. 1994 Uluslararası Nüfus ve Kalkınma Konferansı Eylem Programında herkesin yeterli standartlarda yaşama hakkı içinde su ve sağlığın korunması da yer almıştır. 1999’da Genel Toplantı Kararı (53/175) temiz suyu temel insan haklarından biri olarak tanımakta.

2002 yılında BM Ekonomik, Sosyal ve Kültürel Haklar Komitesi tarafından yayınlanan Genel Açıklama, “Su Hakkı”nın yasal temeli sayılabilecek en açık uluslararası belge olarak görülmekte. Bu açıklama aslında Ekonomik, Sosyal ve Kültürel Haklar Konusunda Uluslararası Anlaşma’nın (International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights (ICESCR) 1966) bir yorumudur. BM Ekonomik, Sosyal ve Kültürel Haklar Komitesi bu anlaşmada belirtilen elverişli yaşam standardının su hakkını zımnen içerdiği sonucuna varmıştır. Komite’ye göre herkesin kişisel ve evsel kullanım için yeterli, güvenli, fizikî olarak ulaşılabilir ve bedeli ödenebilir suya erişme hakkı vardır. Açıklamada ayrıca ICESCR’de yer alan diğere bazı insan haklarının (örneğin beslenme hakkının) gerçekleşmesi için de suya gereksinim olduğunun altı çizilmekte. Ancak, sosyal ve ekonomik bir hak olarak su hakkı, her bir vatandaşın doğrudan devletten talep edeceği suya erişim hakkını içermemekte. Su hakkı, devleti halkın ödeyebileceği, güvenli içme suyuna erişimini sağlamakla yükümlü kılmakta. Devletin suya erişim için gerekli ekonomik, sosyal ve siyasal şartları yaratacak politikalar ve stratejiler geliştirmesi beklenmekte. “Su hakkı”nın aynı zamanda toplumun marjinal ve savunmasız kesimlerinin suya erişimlerini de güvence altına alması beklenmekte. Suya erişimin ayrı bir insan hakkı olarak kabul edilmesi konusu uluslararası hukukta tartışmalı bir konu olarak görülmekte. Su hakkı kavramının uluslararası düzlemde yaygınlaştırılması bazı devletlerin bu kavramı kabul etmemelerinden dolayı da zorlaşmaktadır. ABD’nin su hakkının uluslararası kabulüne karşı çıktığı, bu yöndeki çalışmalarda ise isteksiz ve uyuşmaz bir tavır takındığı görülmektedir. Kanada, BM’nin 2002 İnsan Hakları Komisyonu oturumunda, su hakkının varlığını kabul etmeyen tek ülke olmuşsa da uluslararası sivil toplumların baskıları sonucu bu konudaki tutumunu yumuşatmıştır. Suyun insan yaşamı ve sürdürülebilirliği için hayati önem taşıması, suya erişimin insan hakları kavramı içinde değerlendirilmesini zorunlu kılmakta.

Su Kullanımında Özelleştirme Süreci

Su ve su kaynaklarının yönetiminin uluslararası gündeme girmesi çok eski değil. Dünya Bankası ve OECD, 1990’lara kadar su kaynaklarının, desantralize birimlerce, kapsamlı planlama ve fiyatlandırma ilkesi ile etkin yönetilebileceğini savunmuştur. 1970 başlarında piyasa mekanizmalarından söz edilmekle birlikte asıl vurgu kamu kuruluşlarına yapılarak, kamunun suyu ‘ekonomik bir mal’ gibi yönetmesini sağlayacak tedbirler üzerinde durulmuştur. 2000 yılından sonra ise kamu kurumlarının ve kapsamlı planlama yaklaşımlarından uzaklaşan ülkelerin çoğalması, su kaynakları yönetiminde, fiyatlandırma ve özelleştirme politikalarının önünü açmıştır. Suyun ekonomik bir mal olarak ele alınmasını açıkça öneren ilk uluslararası girişim, 1992’de Dublin’de toplanan Su ve Çevre Konulu Uluslararası Konferans olmuştur. Aynı yıl Rio’da gerçekleşen Çevre ve Kalkınma Konulu BM Konferansı’nda da suyun “ekosistemin bir parçası, doğal bir kaynak ve sosyal ve ekonomik bir mal” olarak algılanması gerektiği belirtilmiş ve suyun aynı anda hem ekonomik hem de sosyal bir mal olarak tanımlanması politika belirlenirken nasıl bir denge oluşturulacağı sorunu gündeme taşımıştır.

Dünyadaki özelleştirme süreci suyun metalaşmasının da başlangıcı. Bu süreçte su, yaşamsal bir hak olmaktan çıkmış ve karşılığı gösterilmek zorunda olan 'meta' ya dönüşmüştür. Suyu ya da su haklarını alan, satılan ya da pazar işlemlerine konu edilen bir mal gibi değerlendiren her türlü eylem ve politika suyun metalaşması olarak tanımlanmaya başlanmıştır. 'Kamu-özel sektör' ortaklığının ön plana çıktığı kısmî özelleştirmede, kamusal mülkiyet korunmakta, hizmetin sağlanması ve dağıtılması özel sektöre bırakılmaktadır. Özellikle, sermaye yetersizliğinin yoğun olduğu gelişmekte olan ülkelerde kullanılmakta olan bu yöntemde, idareciler su hizmetlerinin yaygınlaştırılmasını hedeflemekte olduğu görülmektedir (Kartal, 2009:s:67). Özelleştirmenin tamamen yapıldığı durumda ise hükümet müdahalesi ortadan kalkmakta ve süreç serbest piyasa ekonomisi kurallarına bırakılmaktadır. Ancak gelişmekte olan ülkelerdeki gelir dağılımının bozukluğu, su kullanımının tamamen özel sektöre bırakılmasında ciddi adaletsizliklere neden olmakta. Gelişmekte olan ülkelerde rekabet ortamının tam oluşmaması ya da tekelleşme yönündeki anlaşmaların zamanında engellenememesi, su kullanımının özelleştirme kapsamına alınmasında büyük adaletsizlikler yaratabilmektedir.

2000 yılında İkinci Dünya Su Forumu'nda, 21. Yüzyıl İçin Dünya Su Komisyonu'nun yayınladığı politika bildirisine göre su yönetimi insanlığın karşılaştığı en ciddi sorundur ve çözümü suyun diğer mallar gibi işlem görmesi yani su yönetiminin serbest piyasa rekabetine açılmasıdır. Komisyon, DB ve BM tarafından 1996'da kurulan Dünya Su Konseyi'nin (World Water Council – WWC) bir oluşumudur ve komisyonun su piyasasına hâkim olan üç büyük çokuluslu şirket (Suez, Vivendi ve RWE) ile sıkı bağları vardır. DB ve IMF tarafından desteklenen uluslararası şirketler su hizmetlerinin yönetimini dünyanın pek çok ülkesinde etkinliğini arttırdığı görülmektedir.

Su endüstrisinin yıllık kârı (yaklaşık 1 trilyon USD) petrol sanayinin kârının %40'ına ulaşmış ve şimdiden ilaç sektörünün kârını geçmiştir. Dünya sularının henüz %5'inin özelleştirildiğini düşünürsek, ne kadar büyük bir kâr potansiyeli olduğu anlaşılabilir. Bu şirketler suyu yaşam için gerekli sosyal bir kaynak olarak değil, pazar mekanizmalarıyla yönetilecek ekonomik bir kaynak olarak görmektedirler. Her ne kadar su hizmetlerinin özelleştirilmesinin toplumsal faydalarından dem vurulmaktaysa da aslında şirketlerin kontrolündeki su yönetimin de kâr maksimizasyonu toplumsal ve çevreye ilişkin kaygılardan önce gelmektedir.

Çokuluslu şirketlerin pratikleri incelendiğinde ortaya çıkan durum: suyun yerel kullanıcılara maliyetinin artmasına paralel olarak şirket kârlarının artması, yolsuzluk ve rüşvet, su kalitesinde düşüş, kâr güdüsüyle kaynakların sömürülmesi ve vatandaşın su kullanımına katılımının sınırlandırılmasıdır. Birleşmiş Milletler Ekonomik, Sosyal ve Kültürel Haklar Komitesi devletlerin su konusundaki yükümlülüklerini; saygı, koruma ve yerine getirme olarak sıralamaktadır. Saygı, devletlerin su haklarına keyfi müdahalelerden kaçınması anlamına gelmektedir (bu silahlı çatışmalarda sivillerin su tesisatlarına zarar verilmemesini ve kirletilmemesini de kapsamaktadır). Koruma yükümlülüğü ise üçüncü tarafların (bireyler, gruplar ya da şirketlerin) suya erişimi engellemelerine, haksız su kullanımlarına ve su kaynaklarını kirletmelerine imkân verilmemesini içermektedir. Su hizmetinin üçüncü taraflarca verildiği durumlarda ise devletler suyun ödenebilir bir fiyattan sunulmasından yükümlüdürler. Su hakkının, ulusal siyasî ve hukukî sistemlerinde tanınmasını oldukça

önemidir. Bunun sağlanması, herhangi bir sorunda ilgili devletin yükümlülüklerini yerine getirmesinde zorlayıcı hükümlerin uygulanmasını kolaylaştırmaktadır (Kartal, 2009:s:67).

Terminolojideki farklılık devletlerin sorumluluklarının sınırlarını da çizmektedir. 3. Dünya Su Zirvesi'nde, suyun bir insan hakkı olduğuna değinilmemiş ve su 'temel insan ihtiyacı' olarak nitelendirilmiştir. Su ihtiyaç olarak tanımlandığında, devletin su konusundaki tüm yükümlüklerini pazar mekanizmalarına teslim etme sürecinin önü açılmaktadır. Hak olarak tanımlandığında ise devletin, bu hakkın yerine getirilmesi için gerekli sorumluluğu yüklenmesi beklenmektedir. 3. Dünya Su Zirvesi'nde, alınan kararın aksine, Birleşmiş Milletler 'in suyun arzında ve dağıtımın- da özel sektör katılımını dışlayan bir yaklaşımı bulunmamaktadır. Birleşmiş Milletlere göre su kullanımında özel sektör rol alabilir ancak halkın su kullanımı korunmalıdır. Devlet gerektiğin- de toplumun ihtiyaç duyan kesimlerine suyu ücretsiz ya da düşük fiyatla sunmalıdır (Kartal, 2009:s:67).

Kyoto Dünya Su Zirvesi, dünyanın büyük su arz ve dağıtım şirketlerinin girişimiyle kurulan Dünya Su Konseyi tarafından düzenlemiştir. Konseyin çalışmaları, küresel finans kuruluşlarıyla çokuluslu su şirketlerinin birlikte çalıştığını göstermektedir. Konsey su sorununu bir verimlilik sorunu olarak görmekte ve özellikle büyük kâr beklentisine odaklanarak gelişmekte olan ülkelerde mega-projeleri finanse etmeyi istemektedir. Bu süreç, hükümetleri ulusal piyasalarına giren büyük şirketlere kâr garantisi vermek noktasına kadar getirmektedir. Ayrıca, DB, Birleşmiş Milletler, su şirketleri ve hükümetler arasındaki iş birliği bu şirketlerin hükümet politikalarını kendi çıkarları doğrultusunda etkilemeye çalıştığı söylentilerini de güçlendirmektedir.

Su Kullanımında Sosyal Adalet

Su kullanımında adil ve eşitlikçi bir dağılımın gerçekleştirilmesi halen çözülmüş bir sorun değildir. Pek çok ülkede, suya erişim konusunda en dezavantajlı olan kesimler yoksullardır ve suyun özelleştirilmesi, bu kesimlerde ciddi sorunlara yol açmakta. Bu yönde alınan karar ve politikalarda ise henüz tartışma boyutu aşılammıştır. Küreselleşme sürecinin hız kazanması, uluslararası kuruluş ve çok uluslu şirketlerin etkinliğinin yaygınlaşması, hükümetlerin sosyal adalete ilişkin kaygılarını ikinci plana iterek gelir getirici kararlarını ön plana çıkarmaktadır. Suyun pazarlanabilir bir mal olarak öne çıkartılması doğası gereği toplumda belli grupların refahını arttırmaktadır (Kartal, 2009:s:68). Su politikalarının adalet boyutu, akademik çevrelerdeki eşitlik ve sosyal adalet fikrine dayandırılarak değerlendirilmektedir. Rawls "Bir Adalet Teorisi" başlıklı eserinde liberal bir toplumdaki herhangi bir yeniden düzenlemenin adil olup olmadığını belirleyecek standartlar ortaya koymuştur. Rawls'un standardına göre, adaletin tesisi için, kaynakların dağılımı, hiçbir bireyin çıkarını yansıtmayacak şekilde gerçekleşmelidir. Rawls rasyonel bireylerin belli koşullar altında toplumda hâkim olması gereken adalet anlayışının prensiplerini seçebileceğini söylemektedir. Rawls rasyonel bir bireyin şu iki adalet ilkesini seçeceğini iddia eder (Kartal, 2009:s:68):

Toplumdaki sosyal ve ekonomik eşitsizlikler en dezavantajlı durumda olanların durumunu iyileştirecek şekilde düzenlenmelidir. Su kullanımında, Rawls'un bu iki adalet ilkesi göz önünde bulundurulduğunda; herkesin suya eşit erişiminin sağlanması ve su politikası düzenlenecekse, yeni düzenleme en dezavantajlı durumda olanların durumunun iyileştirilmesine dayanmalıdır.

Sonuç

Dünya iklim sisteminde değişikliklere neden olan küresel ısınmanın etkileri en yüksek tepelerden, okyanus derinliklerine, ekvatordan kutuplara kadar dünyanın her yerinde hissedilmektedir. Küresel sıcaklıklardaki artışlara bağlı olarak; hidrolojik döngünün değişmesi, enerji temin güvenliği, su kaynaklarının hacminde ve kalitesinde azalma, kara ve deniz buzullarının erimesi, kar ve buz örtüsünün alansa daralma seviyesinin yükselmesi, kuraklık ve seller, iklim kuşaklarının yer değiştirmesi, yüksek sıcaklığa bağlı salgın hastalıkların ve zararlıların da artmasına neden olmakta. Bu durum ekolojik döngüyü bozduğu gibi, sosyo-ekonomik yapıları etkilemekte ve insan yaşamını doğrudan etkileyecek değişikliklere yol açmakta ve ekolojik yapıdaki bozulma en başta iklim tiplerinde değişiklik ve deniz seviyesinde yükselmeye yol açmakta.

Küresel iklim değişikliğinin yaratacağı su kıtlığının savaşa zemin hazırlamaması için önerilecek en doğru çözüm, ülkelerin bir araya gelerek kıt kaynakların insanca bir temelde ortak paylaşımına sokulmasını sağlamasıdır. Aksi takdirde su temelli çıkacak her savaş sonu gelmeyen süreçlerin de temelini oluşturacaktır. Suyun bir insan hakkı olması dolayısıyla su politikalarının adalet ve hakkaniyet ilkelerine dayanan etik bir çerçevesi olmalı ve bu çerçeve, uluslararası anlaşmalarca güvence altına alınmalıdır.

Kaynakça ve Dipnotlar için: M. Duyar, O. Özçelebi, (2012), "Ortadoğu'da Su Sorunu 'İsrail'in Su İhtiyacının Temel Dinamikleri", Derin Yayınlar, İstanbul.