Küresel Su İflası Raporu Çerçevesinde Gezegenimizin

İlay Çelik Sezer | *TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi*

Su Alarmı

İnsanlık olarak yaşamımızın ve kurduğumuz medeniyetin sıkı sıkıya bağlı olduğu doğal kaynakların çoğunu, gezegenimizin bu kaynakları yenileyebilme kapasitesini aşacak hızda tüketiyor olduğumuz artık bilinen bir gerçek. Ancak bu kaynakların biri var ki yokluğu ya da kıtlığı yalnızca ekonomik dengeleri ya da ekosistemleri değil, doğrudan günlük hayatımızı, sağlığımızı ve toplumsal işleyişi tehdit ediyor: tatlı su. Gelişmişlik düzeyi ne olursa olsun dünyanın çeşitli bölgelerindeki farklı ülkelerde su sıkıntısı ortak bir sorun olarak kendini göstermeye başladı bile. Bu durum Birleşmiş Milletler gibi şemsiye kuruluşları bu küresel sorunla ilgili harekete geçmeye teşvik ediyor. Birleşmiş Milletler Üniversitesi Su, Çevre ve Sağlık Enstitüsü (UNU-INWEH) bu doğrultuda su krizinin artık geleceğe ait bir risk değil, acil küresel bir sorun olduğunu ortaya koymak ve hem kamuoyunu hem de karar vericileri harekete geçmeye çağırmak amacıyla "Global Water Bankruptcy" başlıklı bir rapor yayımladı. Gelin, küresel su krizinin boyutlarına ve kapsamına bu rapor çerçevesinde göz atalım.

Ekrem Sahin / iStock

Burdur Gölü

Valerian Guillot

Moritanya'daki bir kuyudan su çeken bu adamın görüntüsü, suya erişimin bazı yerlerde yaşam mücadelesinin bir parçası olduğunu hatırlatıyor.

Su, hiç kuşkusuz sürdürülebilir kalkınmanın, insan refahının ve Dünya'daki yaşamın varlığını devam ettirmesinin temelindeki en önemli unsur. Su sistemlerinin sekteye uğraması hızlı ve kapsamlı sonuçlar doğurur: Tarımsal verimlilik düşer, enerji sistemleri aksar, halk sağlığı tehlike altına girer, şehirler giderek yaşanamaz hâle gelir, geçim kaynakları yok olur, insan toplulukları yer değiştirmek zorunda kalır, sosyal ve siyasi gerilimler artar ve nihayet toplumsal barış ve istikrarın temelleri sarsılır. İklim değişimi, biyoçeşitlilik kaybı, doğal arazilerin bozulması ve artan eşitsizliklerin yanı sıra su güvenliğinin de tehlikeye düşmesi, Birleşmiş Milletler (BM) 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi'nin tüm hedeflerinde ilerlemeyi sekteye uğratan sistemsel bir risk olarak öne çıkıyor.

Altı numaralı BM Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi (SKH 6), herkes için erişilebilir su ve atık su hizmetlerinin ve sürdürülebilir su yönetiminin güvence altına alınmasını kapsıyor. Ancak insanlık bu hedefin bir hayli gerisinde. Hâlâ 2,2 milyar insan güvenli biçimde yönetilen içme suyundan, 3,5 milyar insan güvenli biçimde yönetilen atık su hizmetinden mahrum, 4 milyar insan ise yılda en az bir ay ciddi su kıtlığına maruz kalıyor. Dünya nüfusunun yaklaşık %75'i raporda su güvencesinden yoksun ya da su güvencesinden kritik düzeyde yoksun biçiminde sınıflandırılan ve SKH 6'ya yönelik ilerlemede 2030 hedefi için bir hayli geride kalan ülkelerde yaşıyor. Tüm bu istatistikler suyla ilgili risklerin etkilerinin sınırlı değil, tam aksine sistemsel ve geniş kapsamlı olduğuna işaret ediyor.

Rapora göre küresel su sorunu bir "sıkıntı" ya da geçici bir "kriz" değil, "iflas" olarak nitelendiriliyor. Çünkü sorun artık yönetilebilir bir dengesizlik aşamasını geçmiş durumda. Bir kriz doğru önlemlerle atlatılabilir. Oysa bugün dünyada tatlı su, doğanın kendini yenileme hızından daha hızlı tüketiliyor. Nehirler, göller ve yer altı suları sürekli açık veren bir hesap gibi; harcanan su yerine konulamıyor. Bu durum gelecekte ortaya çıkabilecek bir riskten ziyade, bugün yaşanan ve sürekli birbirine eklenen kayıplara işaret ediyor. Rapora göre mevcut kullanım biçimleri değişmediği sürece birçok bölgede su kaynaklarının geri dönüşü mümkün olmayan bir biçimde tükenmesi söz konusu. Bu nedenle tablo, geçici bir darboğazdan çok sistemsel bir çöküşü ifade ediyor. Rapora "Küresel Su İflası" adı verilmesinin nedeni de işte bu.

Raporun zamanlaması da önem taşıyor. 2026 ve 2028'de düzenlenecek BM Su Konferansları ile 2028'de sona erecek "Sürdürülebilir Kalkınma için Su" konulu Uluslararası

İnsan-su sisteminde su gelirlerini, su varlıklarını ve su giderlerini gösteren basit bir şema.
Su iflası, su kullanımının (giderlerin), yenilenebilir ve yenilebilir olmayan su varlıklarından sağlanan su arzını (gelirlerini) uzun süre aşması durumunda ortaya çıkar. Bu süreç, su üretimine ve hidrolojik döngünün istikrarına katkı sağlayan doğal sermayede geri döndürülemez hasarlara yol açar.

Eylem On Yılı, sürdürülebilir su yönetimi uygulamalarını hızlandırmak, hesap verilebilirliği güçlendirmek ve su sorununu küresel öncelikler arasında üst sıralara taşımak için önemli birer fırsat sunuyor. Kilometre taşı niteliğindeki bu uluslararası süreçler; taahhütlerin, ortaklıkların ve yatırımların su kaynaklarına ilişkin bilimsel verilerle uyumlu biçimde yeniden ele alınmasına ve su kaynaklarının hem şu anki hem de gelecekteki durumunu dikkate alan uzun vadeli ve güçlü politikaların planlanıp hayata geçirilmesine olanak sağlayabilir.

Küresel Su İflasının Tasviri

Gezegenimiz Su İflası Çağında

Uzun yıllar boyunca giderek artan su kullanımı nedeni ile birçok su havzasının ve akifer adı verilen yer altı suyu rezervlerinin tüketilme hızı, bu kaynakların yenilenme hızını aşmış hâlde. Yani kaynakları yenilenme hızından daha hızlı tüketiyor, amiyane tabirle "keseden yiyoruz". Nehirler, göller, yer altı suları, sulak alanlar, toprak ve buzullar gibi hem su sermayesi hem de genel olarak doğal sermayenin bileşeni olan unsurlar, tamamen eski hâllerine dönmeleri mümkün olmayacak ölçüde zarar görmüş.

Milyarlarca İnsan Su Güvenliğinden Yoksun

Dünya nüfusunun yaklaşık dörtte üçü, su güvenliği düşük ya da kritik düzeyde düşük ülkelerde yaşıyor. Yaklaşık 2,2 milyar insan güvenli biçimde yönetilen içme suyuna erişemiyor,

Wikimedia Commons, Ekrem07, (Ekim 2023)

Konya Ovası'nda oluşan obruklar, yer altı sularının uzun yıllar boyunca yoğun biçimde kullanılmasının arazi yapısı üzerindeki etkilerini gösteren dikkat çekici örnekler arasında yer alıyor. Bölgede çok sayıda obruk tespit edilmiş olması, yer altı sularının seviyesindeki düşüşle yakından ilişkili. Özellikle mısır ve şeker pancarı gibi su ihtiyacı yüksek ürünlerin yetiştirilmesi ve kurak dönemlerde yer altı sularının yeterli ölçüde beslenememesi, özellikle karstik bölgelerde zeminin kararlılığını zamanla zayıflatıyor. Bu durum, Konya Ovası gibi tarımsal açıdan kritik bölgelerde su kullanımının daha dengeli ve uzun vadeli bir yaklaşımla ele alınmasının önemini ortaya koyuyor.

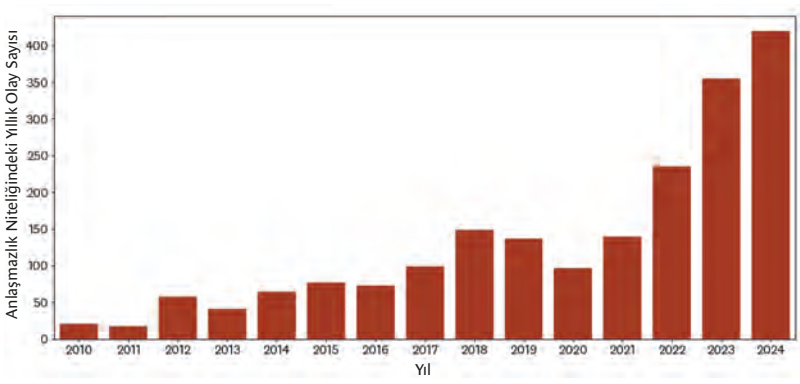
yaklaşık 3,5 milyar insan güvenli sanitasyon yani atık su yönetimi hizmetlerinden yoksun ve yaklaşık 4 milyar insan yılın en az bir ayında ciddi boyutta su kıtlığı yaşıyor.

Yüzey Suları Her Yerde Azalıyor

Yılın belirli bir bölümünde denize hiç ulaşamadan kuruyan büyük nehirlerin sayısı artıyor ve giderek daha fazla nehrin akış düzeyi ekosistemlerin ihtiyaç duyduğu seviyenin altında kalıyor. 1990'ların başından bu yana dünyadaki büyük göllerin yarısından fazlası su kaybetti. Bu durum dünya nüfusunun, su güvenliği açısından doğrudan bu göllere bağımlı olan yaklaşık dörtte birlik kısmını etkiliyor.

Sulak Alanlar Kıtasal Ölçeklerde Kaybedildi

Son elli yılda dünya genelinde yaklaşık 410 milyon hektar doğal sulak alan yok oldu, bu alan neredeyse Avrupa Birliği ülkelerinin toplam yüz ölçümüne yakın. Bu kaybın 177 milyon hektarlık kısmını iç kesim bataklıkları ve sazlıklar oluşturuyor. Bu sulak alanların sağladığı ekosistem hizmetlerinin kaybının ekonomik değeri 5,1 trilyon doları aşıyor, bu da dünyadaki en yoksul 135 ülkenin yıllık gayrisafi yurt içi hasılalarının (GSYH) toplamına kabaca eş değer. Sulak alanlar suyu depolayarak taşkınları azaltır, yer altı sularını besler ve suyu doğal yollarla arıtır. Ayrıca havadaki karbondioksiti soğurarak depolayan güçlü karbon yutakları olarak işlev görürler, iklimi düzenler ve biyoçeşitlilik açısından zengin ekosistemlere ev sahipliği yaparlar. Balıkçılık, tarım gibi geçim kaynaklarını desteklerler. Dolayısıyla sulak alan kayıpları su güvenliğini, ekonomiyi ve iklim değişimine direnci zayıflatır.



Dünya genelinde suyla ilgili olarak ortaya çıkan anlaşmazlıkların sayısına ait yıllık verileri gösteren grafik, zaman içinde bu tür anlaşmazlıkların arttığını gösteriyor. Grafik, The World's Water kapsamında yer alan Water Conflict Chronology verilerine dayanıyor.

Yer Altı Sularındaki Azalma Arazi Çökmesine ve Akiferlerin Kalıcı Olarak Yok Olmasına Neden Oluyor

Günümüzde yer altı suları, küresel ölçekte evsel su kullanımının yaklaşık %50'sini, sulama suyunun ise %40'ından fazlasını karşılıyor. Yani içme suyu güvenliği ve gıda üretimi hızla tükenen akiferlere doğrudan bağımlı hâlde. Doğal tatlı su rezervleri olan akiferler, yer altında suyu bir sünger gibi depolayıp ileten geçirimli kayaç katmanlarıdır. Dünyadaki büyük akiferlerin yaklaşık %70'inde uzun yıllardır azalma eğilimi görülüyor. Yer altı sularının aşırı miktarda kullanımı, hâlihazırda 600 milyon hektardan (küresel kara alanının yaklaşık %5'i) fazla bir alanda arazi çökmesine yol açtı ve bu durumdan yaklaşık 2 milyar insan etkilendi. Bazı bölgelerde çökme hızı yılda 25 santimetreye ulaşıyor. Bu durum, su depolama kapasitesini kalıcı olarak azaltıyor ve sel riskini artırıyor.

Kriyosfer Kaybı Kritik Önemdeki "Su Birikimimiz"i Ortadan Kaldırıyor

Dünya genelinde birçok bölgede 1970'ten bu yana buzul kütlesinin %30'undan fazlası kaybedilmiş durumda. Düşük ve orta enlemlerdeki bazı sıradağlar, önümüzdeki 20-30 yıl içinde buzullarını tamamen yitirme riskiyle karşı karşıya. Bu durum içme suyu, tarımsal sulama ve hidroelektrik üretimi için buzul ve karların erimesiyle

4–5 TM ve Landsat 8–9 Level-2 gerçek renk

Sırasıyla 1989 ve 2025 yıllarına ait uydu görüntüleri, Kazakistan ile Özbekistan arasında yer alan, dünyanın üçüncü büyük gölü Aral'ın yıllar içinde ne kadar çarpıcı bir biçimde küçüldüğünü gözler önüne seriyor.

beslenen nehirlere bağımlı olan yüz milyonlarca insanın su güvenliğini tehdit ediyor.

Tarımsal Üretim Merkezi Niteliğindeki Bölgeler Su Sermayesini Tüketiyor

Küresel ölçekte tatlı suların yaklaşık %70'i tarım amaçlı kullanılıyor. Yaklaşık 3 milyar insan ve dünya gıda üretiminin yarısından fazlası su rezervlerinin (yüzey suları, toprak nemi, kar, buz ve yer altı suları) azaldığı ya da dengesiz olduğu bölgelerde bulunuyor. 170 milyon hektardan fazla sulanan tarım arazisi yüksek ya da çok yüksek su stresi altında. Su stresi, kullanılan tatlı su miktarının yıllık yenilenebilir tatlı su miktarına oranıdır. Bu oranın %25'ten fazla olması bölgenin su stresi ile karşı karşıya olduğu anlamına gelir.

Arazi ve Toprak Bozulması Suyla İlgili Riskleri Büyütüyor

Küresel tarım alanlarının yarısından fazlası bugün orta ya da yüksek düzeyde bozulmuş durumda. Bu da toprağın su tutma kapasitesini azaltarak kurak alanları çölleşmeye eğimli hâle getiriyor. Yalnızca toprağın tuz oranındaki artış, toplamda 100 milyon hektardan fazla ekili alanda (yağmurla beslenen yaklaşık 82 milyon hektar ve sulama yapılan 24 milyon hektar tarım arazisi) bozulmaya neden olarak dünyanın önemli tarım bölgelerinde verimi düşürüyor.

İnsanlığın Kuraklığa Etkisi Artıyor ve Mali Yük Ağırlaşıyor

2022-2023 yılarında 1,8 milyardan fazla insan kuraklık koşulları altında yaşadı. Yağışlardaki azalmaların yanı sıra arazi bozulması, yer altı sularının azalması ve iklim değişikliği nedeniyle şiddeti artan kuraklık kaynaklı zararlar, küresel ölçekte yılda yaklaşık 307 milyar dolara ulaşıyor. Bu tutar, BM üyesi ülkelerin yaklaşık dörtte üçünün yıllık GSYH'sinden daha büyük.

Su Kalitesindeki Bozulma Kullanılabilir Suları Azaltıyor

Arıtılmamış ya da yetersiz düzeyde arıtılmış atık sular, tarım arazilerinden gelen yağmur ya da sulama suları kaynaklı gübre ve ilaç kalıntıları, fabrikalar ve madenlerde açığa çıkan kirli sular ile toprağın tuz oranındaki artış nedeniyle birçok havzadaki suların giderek daha büyük bir kısmı içme, tarımda kullanma ya da doğal yaşam için elverişsiz hâle geliyor. Yani tatlı suyun toplam miktarı büyük ölçüde değişmemiş olsa bile kullanılabilir nitelikteki temiz su miktarı hızla azalıyor.

CSIRO, Wikimedia Commons

Avustralya'nın Kuzey Queensland bölgesinde Charters Towers'ın batısında görülen bu manzarada, toprağın tuz oranındaki artış nedeniyle kuruyup ölen ağaçlar ve erozyon sonucu oluşan derin yarıklar görülüyor.

Su İflasının Su Stresi ve Su Krizinden Farkı

Su Stresi

Yüksek Talep Sınırlı Arz

Suyu, doğanın yenileyebileceğinden daha hızlı tüketiyoruz.

Nehirler ve ekosistemler baskı altında ama henüz kırılma noktasına gelinmiş değil.

Daha tasarruflu kullanım, küçük düzenlemeler ve verimlilik artışıyla durum tersine çevrilebilir.

Su Krizi

Ani ve Geçici Alarm Durumu

Kuraklık, sel ya da kirlilik gibi beklenmedik olaylar su sisteminin kapasitesinin geçici olarak aşılmasına yol açar.

Hasar çoğu zaman kalıcı değildir.

Acil önlemler, kısa süreli kısıtlamalar ve hızlı müdahaleyle etkileri kontrol altına alınabilir.

Su İflası

Kriz Sonrası Kalıcı Durum

Uzun süreli aşırı su kullanımı yer altı sularını, nehirleri ve ekosistemleri kalıcı biçimde zayıflatır.

Su sistemleri artık eskisi kadar su sağlayamaz.

Tam bir iyileşme zor ve yüksek maliyetlidir. Yapılması gereken, su talebinin azaltılması ve sistemi değişen koşullara göre yeniden kurmaktır.

Dünyanın Tatlı Su Dengesi Alarm Veriyor

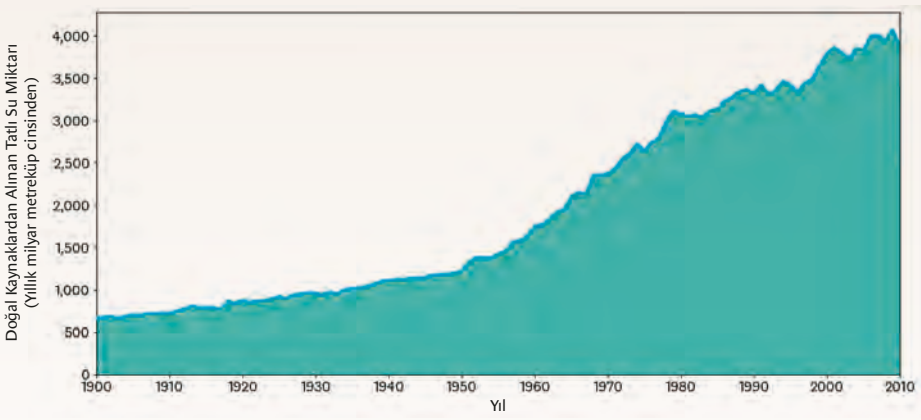
Nehirler, göller ve yer altı suları (“mavi su” olarak isimlendirilir) ile toprak nemindeki (“yeşil su” olarak isimlendirilir) azalma artık doğanın tolere edebileceği sınırların aşmış durumda. Yani suyu yenileme hızından daha hızlı tüketiyoruz. Bu da hem doğa hem de insanlar için kalıcı riskler anlamına geliyor.

Su Yönetimi Anlayışı Artık Su Kaynaklarının Aşırı Kullanımını Sorunuyla Mücadele Etmeye Yetmiyor

Birçok su havzasında ve yeraltı suyu rezervinde su kullanımına ilişkin resmi taahhütler, yasal haklar ve kalkınma planları, doğanın gerçekten sağlayabileceğinin çok üzerindeki miktarlarda su kaynağı gerektiriyor. Bu bölgelerin çoğunda bu dengesizliği yönetebilecek güçlü kurumlar da bulunmuyor. Ağırlıklı olarak WASH (Su, Sanitasyon ve Hijyen), kademeli verimlilik artışları ve genel IWRM (Bütünleşik Su Kaynakları Yönetimi) yaklaşımlarına odaklanan mevcut küresel gündem ise su kaynaklarının kalıcı biçimde tükenmesi ve bunun yol açtığı toplumsal gerilimler ve çatışma riskleri karşısında yetersiz kalıyor.

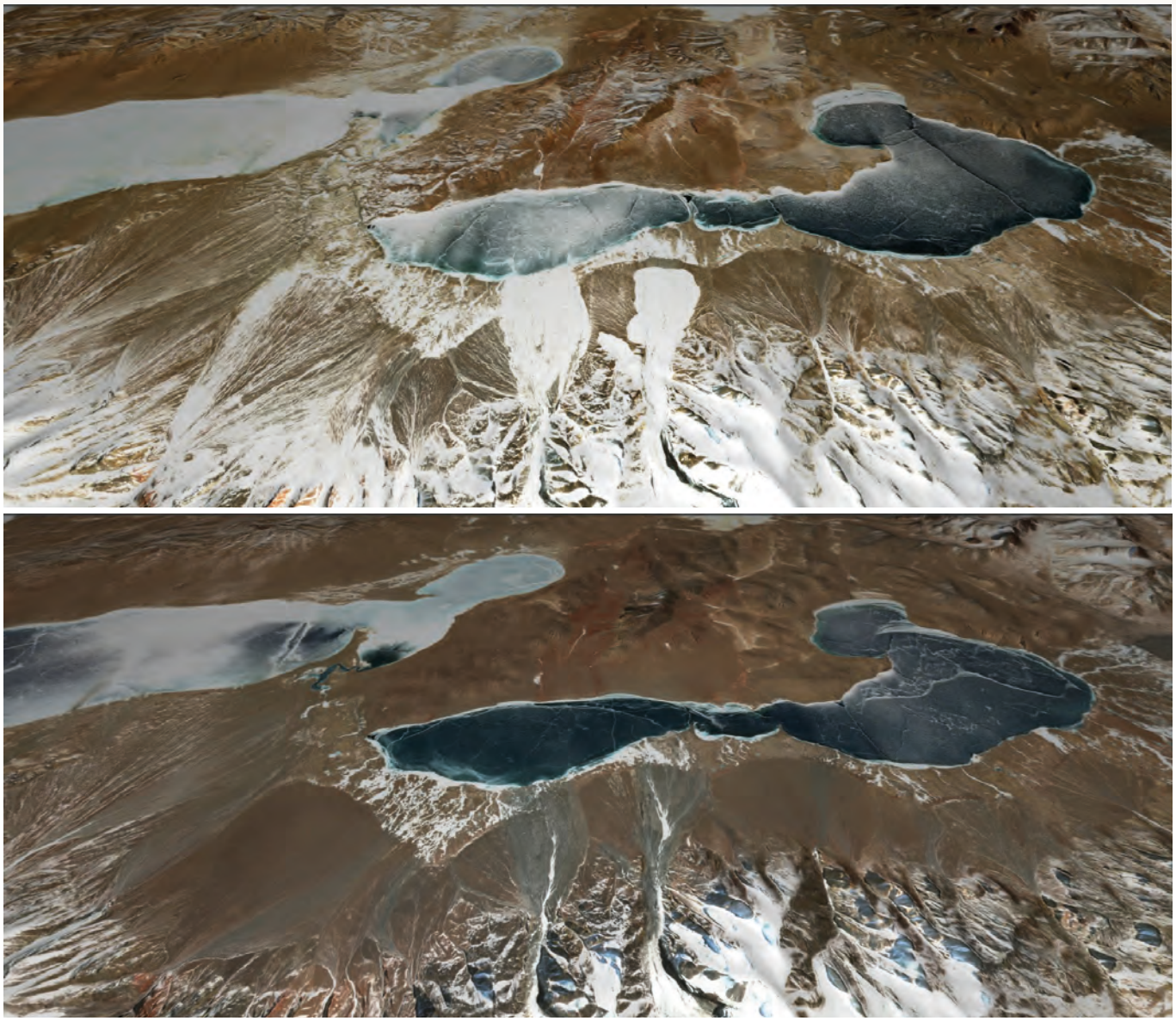
Thibaut Vergoz, IRD

Madagaskar’ın iç kesiminde yer alan Antananarivo’da bataklıklar üzerine kurulmuş yoksul bir semtte atıklarla kirletilmiş bir su kanalı (Eylül 2016)



Toplam Küresel Tatlı Su Kullanımının Zaman İçindeki Değişimi

Grafik, 1900-2010 yılları arasında tarım, sanayi ve evsel kullanım için doğal kaynaklardan çekilen tatlı su miktarının dünya genelinde hızla arttığını gösteriyor. Su kullanımındaki bu artış genellikle ekosistemlerin işleyişi için doğal su sistemlerinde kalması gereken su miktarının azalması anlamına geliyor ve doğal sermayede büyük, çoğu zaman da geri döndürülemez zararlara yol açıyor. Grafik, Our World in Data verilerine dayanıyor.



Sentinel-2 gerçek renk

Sentinel-2 uydusuyla elde edilen görüntüler, Çin'de Batı Tibet Platosu'ndaki Aru Sıradağları'nda buzulların 2017 (üst) ile 2025 (alt) yılları arasında ne kadar küçüldüğünü gösteriyor. Bu kaybın temel nedeni, iklim değişimi ve artan sıcaklıklar. Dağ buzulları ve mevsimsel kar örtüleri, dünyanın su depoları gibi işlev görür. Soğuk mevsimlerde düşen yağış kar ve buz biçiminde depolanır, kurak ve sıcak dönemlerde ise bu birikimin yavaş yavaş erimesiyle aşağılardaki bölgelerin su kaynakları beslenir.

Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA), 2030'a kadar insan refahını artırmayı ve kalkınmayı gezegenin sınırları dâhilinde sürdürmeyi hedefleyen 17 küresel amaçtan oluşuyor. Temiz Su ve Sanitasyon (SKA 6), BM raporlarında diğer pek çok sürdürülebilir kalkınma hedefiyle doğrudan bağlantılı ve ilerlemeyi belirleyici kilit bir hedef olarak öne çıkıyor.

Küresel Su Gündemini Sıfırdan Yenileme Çağrısı

Ulusal ve uluslararası otoritelerin mevcut su yönetimi yaklaşımı, büyük ölçüde içme suyu ve sanitasyona öncelik veriyor, su verimliliğini ise aşamalı olarak iyileştirmeye odaklanıyor. Küresel Su İflası Raporu, bu yaklaşımın çoğu yerde artık işe yaramadığının altını çiziyor ve yeni bir küresel su gündemi oluşturulması için çağrı yapıyor.

Rapora göre yeni gündemde:

💧 "Su iflası" statüsü resmî olarak tanınmalı.

💧 Su; iklim, biyoçeşitlilik ve arazi kullanımı taahhütlerini karşılarken hem sınır koyan bir kriter hem de dönüştürücü bir fırsat olarak kabul edilmeli.

💧 Su konusu; iklim, biyoçeşitlilik ve çölleşmeyle ilgili müzakerelerin, kalkınma finansmanının ve barış süreçlerinin merkezine taşınmalı.

💧 Uydu gözlemleri, yapay zekâ ve bütüncül modellemeler kullanılarak su iflasının izlenmesi, küresel sistemlerin ayrılmaz bir parçası hâline getirilmeli yani su iflasının durumu bilimsel olarak rutin ve sistematik biçimde izlenmeli.

💧 Su, BM üyesi ülkeler arasındaki iş birliğini hızlandıran bir itici güç olarak kullanılmalı.

Devletler Nelere Öncelik Vermeli?

Pratikte su iflasını yönetebilmek için hükûmetlerin aşağıdaki önceliklere odaklanması gerekiyor:

💦 Sulak alanların yok olması, yer altı sularının geri dönüşü olmayan biçimde tükenmesi ve kontrolsüz kirlilik gibi telafisi mümkün olmayan zararların daha da artmasını önlemek.

💦 Suya ilişkin haklar, talepler ve beklentilerle doğanın zaten azalmış olan taşıma kapasitesi arasında yeni bir denge bulmak. Su iflasının sonucunda geçim kaynaklarını değiştirmek zorunda olan topluluklar için adil bir dönüşüm sağlanabilmesi için destek sağlamak.

"Su iflası" kavramı, durumu abartılı biçimde ifade etmek için değil, su kullanımının yenilenebilir kapasiteyi aştığı gerçeğini doğru adlandırmak için kullanılıyor. Bu kavram insanlığın suyu doğanın yenileyebileceğinden daha hızlı tükettiğini ve kritik eşiklerin aşıldığını gösteriyor; bu da mevcut su yönetimi anlayışlarının artık yetersiz kaldığı anlamına geliyor.

Belirtileri Yerelde Görülen Küresel Sorun

Sürekli suyunu kullandığı bir kuyunun kurumasına tanıklık eden çiftçiden "sıfır günü" (şebeke sisteminin şehir sakinlerine içme suyu sağlayamadığı kritik eşik) için hazırlanan bir kente, göllerinin kurumasına şahit olan bir balıkçı köyünden tatlı su kaynaklarına tuzlu su karışmaya başlayan ada uluslarına kadar su iflasının yerel olarak deneyimlendiği sayısız örnek var. Ancak iflasın nedenleri ve sonuçları giderek daha küresel bir nitelik kazanıyor. Ticaret ağları, su kaynakları aşırı derecede tüketilen havzaların geleceği ile binlerce kilometre uzaklıklardaki gıda ve emtia pazarları arasında bağlantı kuruyor. Büyük ölçüde enerji, endüstri ve arazi kullanımından kaynaklanan sera gazlarının etkisiyle ortaya çıkan iklim değişimi, dünyanın her yerinde su döngüsünün temel dengelerini değişime uğratıyor. Su kıtlığı ve kuraklıkların neden olduğu göçler sadece yer değiştiren insanları ve geride bıraktıkları bölgeleri değil, iş gücü piyasalarını, sosyal koruma sistemlerini ve siyasal dengeleri etkilemek suretiyle göç ettikleri coğrafyalarda da toplumsal ve ekonomik yapıları dönüştüren uzun vadeli sonuçlar doğuruyor.

Bu anlamda "küresel su iflası", küçük yerel krizlerin etkilerinin toplamından ziyade insanlığın suyla ilişki kurma sistematiğinin bütüncül bir sonucu. Şöyle ki su kaynaklarının kronik şekilde aşırı kullanımı, su sisteminin geri dönüşümsüz biçimde hasara uğratılması ve su kaynaklarına ilişkin giderek derinleşen bir arz-talep dengesizliği şeklinde tanımlanabilecek bir sistemsel bozukluk; mevcut kalkınma, ticaret, enerji, gıda ve güvenlik sistemlerinin ayrılmaz bir parçası hâline gelmiş durumda. Tüm bunlar küresel su iflasıyla mücadelenin sadece belirli ülkelerin sorumluluğuna bırakılamayacağını; yerelden ulusala, bölgeselden küresele farklı düzeylerde ve politik mecralarda koordineli eylemler gerektirdiğini gösteriyor.

4–5 TM ve Landsat 8–9 Level-2 gerçek renk

Yukarıda 1986 ve aşağıda 2022 yıllarına ait uydu görüntüleri, batı yarım küredeki en büyük tuzlu su gölü olan Büyük Tuz Gölü'nün (Great Salt Lake) daha yukarı kesimlerde artan su kullanımı ve göle gelen akışların azalması nedeniyle çarpıcı bir biçimde küçüldüğünü gözler önüne seriyor.

💦 Tarım ve sanayinin de dâhil olduğu yoğun biçimde suya bağımlı sektörlerde ürün çeşidinde değişiklikler ve sulama sistemlerinde reformlar yapmak, şehirlerde daha verimli su sistemleri kurma gibi yollarla dönüşüm sağlamak.

💦 Suyla ilgili kritik eşiklere yaklaşılıp yaklaşılmadığını düzenli olarak izleyen sistemlerle desteklenen, sürekli uyum tedbirleri geliştirebilecek kurumlar oluşturmak.

Antroposen Çağında Suyla İlişkimizi Yeniden Kurmak

Anadolu'nun her yerinde yerleşim bölgelerine yakın ya da uzak hatta dağ başı denebilecek ücra yerlerde bile çeşmeler görürüz. Bu çeşmeler sürekli akar, vanaları yoktur. Hatta kırsal hayata yabancı kimselere su boşa akıyormuş gibi gelir. Oysa bu çeşmeler hayır sahipleri tarafından sadece insanlar faydalansın diye değil "kurda kuşa" da fayda olsun yani doğal yaşama da su sağlasın diye yaptırılmıştır. Şimdi ise bu çeşmelerin pek çoğu kalıcı olarak kurumuş, bir kısmı da yılın çok daha kısıtlı bir bölümünde akar hâlde. Bunun en önemli sebebi bu çeşmeleri besleyen yer altı su kaynaklarının aşırı tüketim sonucunda yok olması. Bu durum, kimi başka coğrafyalarda çok daha ağır sonuçları görülebilen küresel su iflasının küçücük bir belirteci ve aslında hem doğayla hem de suyla olan ilişkimizi yeniden gözden geçirmemiz gerektiğini gösteriyor.

Gelirinden sürekli fazla harcayan ve sonunda iflas eden birinin borcu silinemez ancak iflas süreci iyi yönetilirse çöküş durdurulabilir ve toparlanma zemini hazırlanabilir. Rapora göre dünyamız su kaynakları açısından bugün tam olarak bu aşamada.

İnsanlık olarak bugüne kadar suyu çoğu zaman sınırsız ve her zaman erişilebilir bir kaynak gibi gördük. Planlarımızı, üretim biçimlerimizi ve yaşam tarzlarımızı bu varsayım üzerine kurduk. Ancak raporun ortaya koyduğu bulgular, bu yaklaşımın artık geçerliliğini yitirdiğini açıkça gösteriyor.
Su yönetimi yalnızca teknik bir altyapı meselesi değil, gıda üretiminden halk sağlığına, ekonomik istikrardan ekosistemlerin devamlılığına kadar pek çok alanı etkileyen ortak belirteç. Bu nedenle mevcut tablo yalnızca verimliliği artırmaya ya da geçici tasarruf önlemlerine odaklanan yaklaşımlarla çözülebilecek nitelikte değil. Raporda "su iflası" kavramının tercih edilmesi, tam da bu sistemsel eşiğe işaret ediyor. Bu sorunu doğru biçimde tanımlamak, bir başarısızlık ilanı anlamına gelmekten ziyade karar alma süreçlerini doğanın taşıma kapasitesini esas alacak şekilde yeniden düzenlemek için gerekli bilimsel zemini oluşturuyor. Rapora göre bu farkındalık, su yönetimini krizlere tepki veren geçici çözümlere dayanmaktan çıkarıp uzun vadeli, uyarlanabilir ve daha dayanıklı sistemlere dönüştürmek için önemli bir fırsat sunuyor. ■

Kaynaklar

Madani K. (2026) Global Water Bankruptcy: Living Beyond Our Hydrological Means in the Post-Crisis Era, United Nations University Institute for Water, Environment and Health (UNU-INWEH), Richmond Hill, Ontario, Canada, doi: 10.53328/INR26KAM001

https://unu.edu/inweh/news/world-enters-era-of-global-water-bankruptcy