

# Dünyada ve Türkiye'de alternatif su yönetimi arayışları ve öneriler



**Dr. Akgün İlhan**

[www.suhakki.org](http://www.suhakki.org)

# Küresel su krizi



Dünya nüfusunun dörtte biri temiz suya erişemiyor. 8 saniyede 1 çocuk kirli su içtiği için ölüyor. Hastalıkların %80'i kirli su kullanımına bağlı. Kirli su, sıtma, AIDS, savaşlar ve trafik kazalarının toplamından daha çok sayıda çocuğu öldürüyor.

# Küresel su krizi

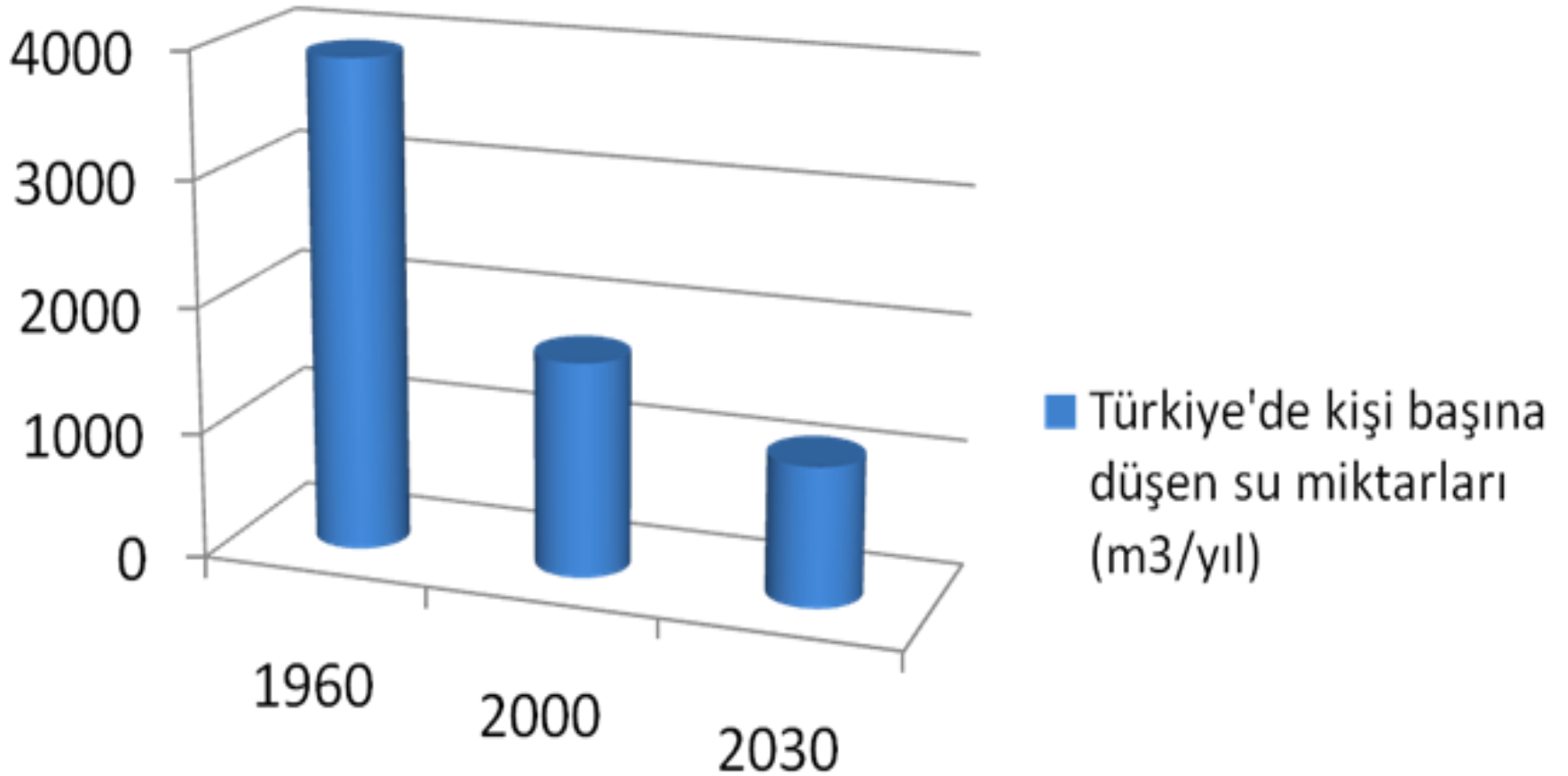
**Seller ya da susuzluk, ortası yok!**



İklim değışikliği şiddetlendikçe, erişebildiğimiz su oranı da azalıyor.

# Küresel su krizi

Hem dünyanın nüfusu, hem de kişi başına su kullanımı artıyor.



# Su krizine mevcut çözümlerin ortak noktaları

- Su arzını artırmaya odaklı;
- Suyu ve su hizmetlerini kamu alanından çıkarmaya yönelik (ticarileştirici ve özelleştirici);
- Suyun fiyatını artırma hedefli (tam maliyet prensibi gereği);
- Tatlısu varlıklarının her damla suyunu kullanmaya yönelik;

# Mevcut uygulamaların sonuçları...

Kurak dönemde barajlar boş, yağışlı dönemdeyse alt yapı sorunları var. Buna rağmen baraj yapılmaya tam gaz devam ediliyor.

Altyapıda kayıp-kaçak oranları %54 civarında. ÇMO'ya göre bu oran tek haneli rakamlara çekilebilir.

Bazı illerde elektrik kesintisiyle birlikte su da kesiliyor. Su pahalaniyor. Bazen de su faturasını ödeyemeyen vatandaşın suyu kesiliyor.

Musluktan su içemez olduk. İçme suyunu sağlama işi ambalajlı su sektörüne devredilmiş durumda.



•Türkiye’de son kırk yıl içinde sulak alanların yarısı yok oldu. Son kırk yılda kırka yakın göl kurudu, sulak alanların yarısı yok oldu. Konya Kapalı Havzası’ndaki yaşamın garantisi olan yeraltı su seviyeleri onlarca metre aşağı indi.

# Su ve iklim kriziyle nasıl baş etmeli?

Su, enerji ve ekolojik ayak izleri ambalajlı suya göre kat be kat az olan şebeke suyunun iyileştirilmesi yani içilebilir lezzet ve kalitede olması için gereken yatırımlar yapılmalı.

Sokak çeşmeleri ve hayratlar hayata tekrar kazandırılmalı.

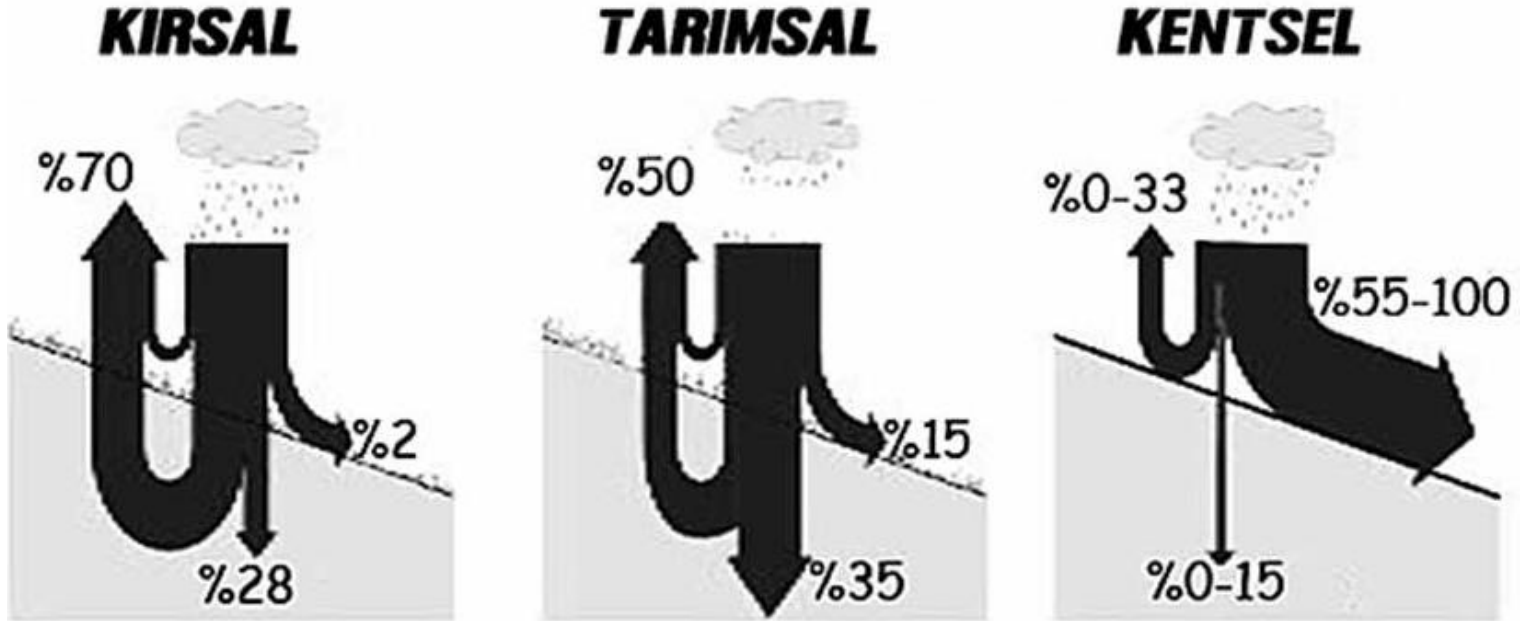
Suyu enerji projelerine feda eden yönetim anlayışı değişmeli.

Sorgusuz sualsiz su arzını artırmak yerine **su tasarrufu ve su verimliliği odaklı** bir yönetim anlayışı hakim olmalı.



# Yağmur hasadı

Yağmur suyu atıksu muamelesi görmeden, basit bir arıtma ile evsel kullanıma sunulabilir. Böylece daha az enerji ve masrafla merkezi arıtma sistemine kadar taşınmadan toplandığı yerde arıtılmış olur.



\* Ankara Beypazarı'nda, su şebekesi olmayan Kuyumcu Tekke köyünde, evlerin çatılarına Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı'nın (UNDP) desteğiyle yağmur sarnıçları yerleştirilip suyun depolarda biriktirilerek kullanılması sağlandı.

\* Diyarbakır Belediyesi'nin çevre dostu projesi Güneş Evi'nde çatılardan alınıp borularla su deposuna yönlendirilen yağmur suyu, yer altında saklanıp bahçe sulamasında kullanılıyor.

\* İstanbul'da Maltepe Belediyesi kentsel dönüşüm alanı olan Gülsuyu mahallesinde, çatılara yağmur suyu toplama sistemleri yerleştireceğini ilan etti.

# **Dünyada, yağmur hasadıyla ilgili yasalar ve teşvikler var.**

Almanya yağmur suyu sistemlerinin kurulduğu binalara su ücreti indirimi getirerek, pek çok ülkedeki yağmur suyu mevzuatına öncülük etti.

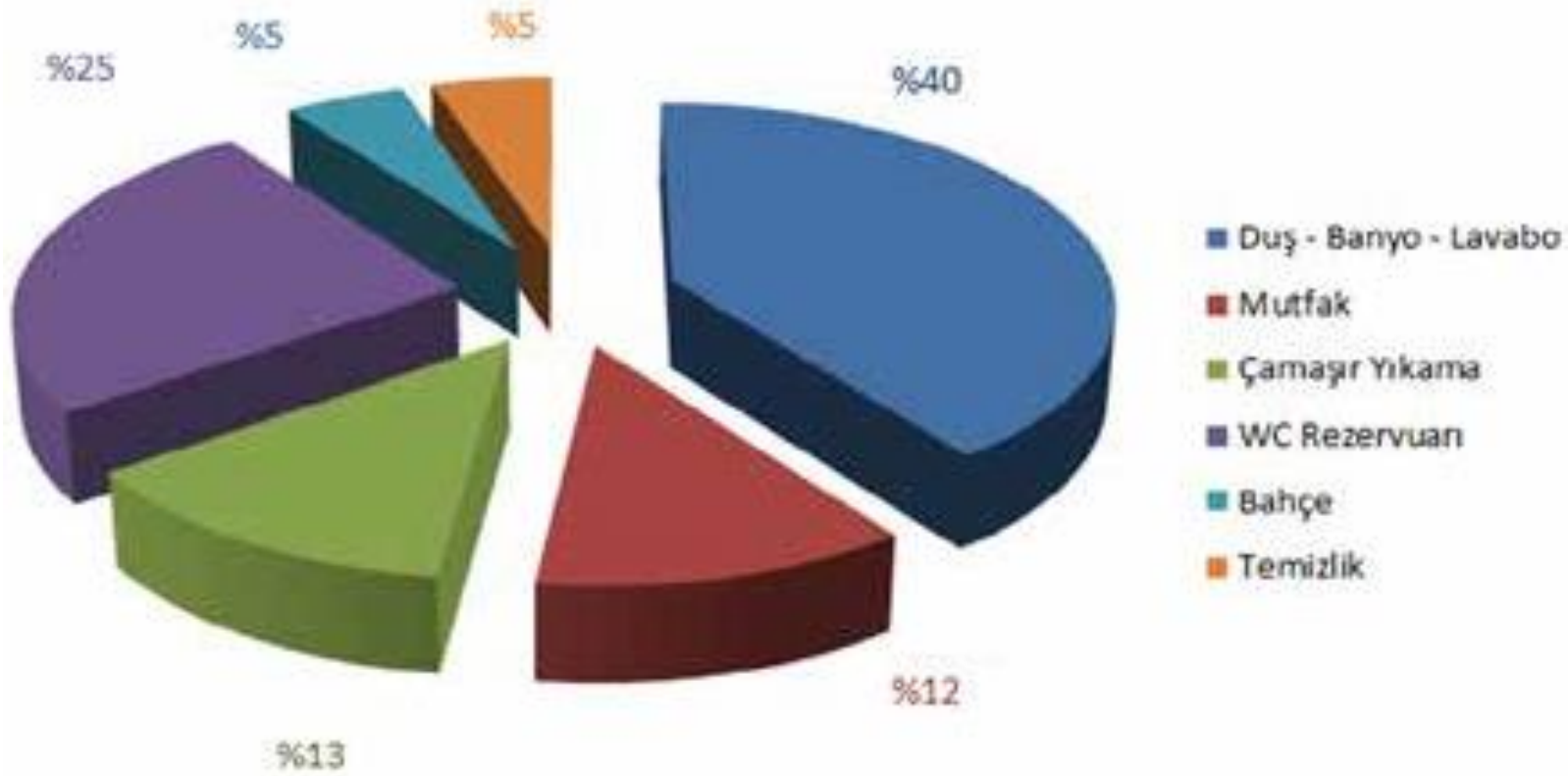
İngiltere'de de, sistemin uygulandığı ilk sene %100 vergi indirimi sağlanıyor. İndirim teşviklerinin yanı sıra, kimi ülkelerde yağmur suyu sistemlerinin kullanımı zorunlu hale getirildi.

Japonya'da 30 bin m<sup>2</sup>'ten büyük binalarda gri su arıtma sistemleri ve yağmur suyu toplama sistemlerinin kurulması yasa ile zorunlu tutuluyor.

Hindistan'da Yani Delhi'de çatı alanı 100m<sup>2</sup>'ten, inşaat alanı ise 1000 m<sup>2</sup>'ten büyük olan tüm binaların; Gujarat'da resmi kurum binalarının; Hyderebad'da 300 m<sup>2</sup> üzeri alana sahip tüm binaların; Chennai'de 3 katlı tüm yeni binaların; Mumbai'de 1000 m<sup>2</sup> parsel alanına sahip tüm binaların ve Rajasthan 'da parsel alanı 500 m<sup>2</sup>'den büyük olan tüm binaların yağmur suyu sistemi kullanması kanunen zorunlu.

**Türkiye'de de yağmur hasadı teşvik edilip, kademeli olarak yasal zorunluluk olmalı.**

# Gri su kullanımı



Gri su (duş, banyo, lavabo, çamaşır makinesi ve tuvalet rezervuarında kullanılan sular) evsel kullanımın %80'ini oluşturuyor. Arıtılmış gri suyun tamamının yine bu alanlarda kullanımı mümkün.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, TÜBİTAK MAM Çevre ve Temiz Üretim Enstitüsü ile 2012 yılında turistik tesislerde su tasarrufu ve gri su arıtma sistemleri üzerine bir proje yürüttü.

Kadıköy Belediyesi, kentsel dönüşüm bölgesi olan Fikirtepe’de “Binalarda Su Verimliliği ve Gri Suların Geri Kazanımı” projesi ile duş ve lavabolardan kaynaklı gri suların, gri su arıtma sistemi ile arıtılarak kullanılmasını zorunlu tutmaya yönelik meclis kararı almıştı.

Kocaeli’nde ise Büyükşehir Belediyesi gri su arıtma sisteminin endüstriyel amaçlı olarak kullanımını sağlayan bir uygulama yapıyor. Kocaeli’nde tesislerdeki soğutma suyu ihtiyacı, içme suyu yerine gri su sisteminden karşılanıyor.

**İstisnai olan bu vakaların çoğaltılması gerek.**

# Yeşil bina uygulamaları artırılmalı



Kentsel dönüşümün Yeşil Bina kriterlerine uygun yapılması, hem su tasarrufu sağlayarak sınırlı su varlıklarının korunmasına yarayacak, hem enerji kullanımını azaltacak, hem de maddi tasarruf sağlayacaktır.

- \* Yeşil binaların da kademeli olarak zorunlu hale getirilmesi gerek. Binaları Yeşil Bina kriterlerine göre inşa etmede öncelik kamu binalarına verilmeli.
- \* Özel şirketler tarafından inşa edilecek binalar için yeşil bina kriterlerine uyum zorunluluğu da öncelikli alanlara dâhil edilmeli.
- \* Bu uygulamalar ve hukuki düzenlemeler, su varlıklarını korumayı amaçlayan binaları yaygınlaştırmanın ilk adımı olacak.