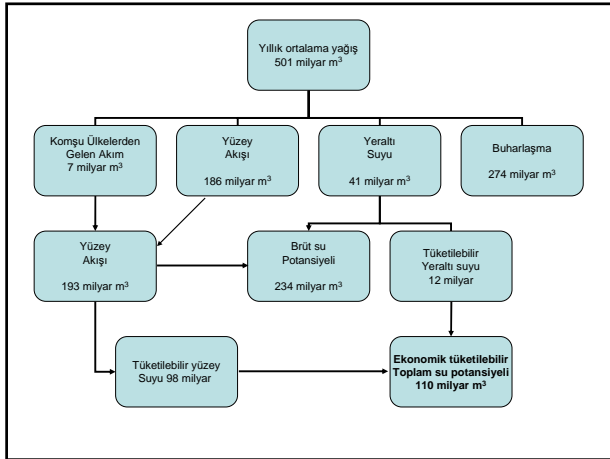


## GELECEK YÜZYILDA SU POLİTİKAMIZ

Prof. Dr. Ömer Akgiray  
Marmara Üniversitesi  
Çevre Mühendisliği Bölümü

## Su Kaynaklarımız

- “Yarı kurak” bir bölgedeyiz
- Dünya yıllık ortalaması: 800 mm yağış
- Türkiye yıllık yağış ortalaması: 643 mm
- Ülkenin bölgeleri arası farklılık; 250 mm ile 3000 mm arası
- Suya ihtiyaç olan dönem ve/veya yerlerde istenilen suyu bulamıyoruz
- Su kaynaklarının geliştirilmesi, planlanması ve korunması artan bir öneme sahiptir



## Mevcut Tüketim

- 40,1 milyar m<sup>3</sup>
- Ekonomik tüketilebilir toplam potansiyelin %36'sına ulaşmıştır
- 6 milyar m<sup>3</sup> yeraltı suyu
- 34 milyar m<sup>3</sup> yüzey suları
- Sulama: 30 milyar m<sup>3</sup>
- İçme-kullanma: 5,8 milyar m<sup>3</sup>
- Endüstri: 4,2 milyar m<sup>3</sup>

## Su Potansiyeli

- 10.000 m<sup>3</sup> ve fazla: Su zengini
- 3.000-10.000 m<sup>3</sup> : Kendine yeten
- 1000-3000 m<sup>3</sup> . Su Sıkıntısı Olanlar
- 1000 m<sup>3</sup>'den az: Su Fakiri
- Türkiye: 1642 m<sup>3</sup>/yıl
- '1000 m<sup>3</sup>/yıl'a düşmesi bekleniyor

## Enerji Sektörü

- Brüt hidroelektrik potansiyel: 433 milyar kWh/yıl
- Teknik olarak değerlendirilebilir: 216 milyar kWh/yıl
- Teknik ve ekonomik değerlendirilebilir: 126 milyar kWh/yıl
- Mevcut üretim: 44,4 milyar kWh/yıl (teknik potansiyelin yaklaşık %20'si)
- ABD: %86, Japonya: %78, Norveç: %68, Kanada: %56
- Türkiye'nin geliştirmesi gereken bir alan

## Toprak Kaynakları ve Sulama

- 78 milyon ha toplam toprak
- %64 tarım dışı alanlar
- %25 sulanması ekonomik olmayan alanlar
- %11 ekonomik olarak sulanabilir (8,5 milyon ha)
- Toplam sulanan: 4,85 milyon ha
- DSİ tarafından sulanan: 2,7 milyon ha
- Köy Hizmetleri: 1,15 milyon ha
- Halk sulamaları: 1 milyon ha

## Tarım Sektörü

- 2030 Yılı için planlanan:
  - DSİ: 6,5 milyon ha
  - Köy hizmetleri: 1,5 milyon ha
  - Halk sulamaları: 0,5 milyon ha
- Sulanacak alanların tamamı sulanacak
- 110 milyar m<sup>3</sup> ekonomik tüketilebilir suyun %65'i sulamada kullanılacak
- Su tasarrufu sağlayan basınçlı modern sulama sistemlerine ihtiyaç vardır

## DSİ Uzun Vadeli Stratejisi

- Hedef: 2030 yılı
- Sulanan alan 2,7'den 6,6 milyon ha'ya arttırılacak
- 15 000 MW kurulu gücünde enerji projesi bitirilecek
- Büyük şehirlere yıllık 20 milyar m<sup>3</sup> su temini

## İçme Suyu Arıtımı ve Su Kirliliği Kontrolü

- 3 bin 225 belediye
- 223'ünde içme suyu arıtma tesisi
- 112'sinde atık su arıtma





## Dicle Nehri

- Dicle nehrinin kenarında ve güzergahındaki araziler bu atıksu ile sulanıyor ve hasat edilen ürünler semtlerde pazarlanıyor.
- Dicle nehri güzergahındaki köyler kendileri ve hayvanları için içme ve kullanma su kaynağını Dicle nehrinden ya da yakınında kazdıkları kuyulardan sağlıyorlar.
- Dicle nehri insanların su kaynağı olarak kullandığı barajları ve yer altı suyunu besliyor.





## DIYARBAKUR ATIKSU ARITMA TESİSİ GENEL GÖRÜNÜŞÜ



### Diyarbakır Atıksu Arıtma Tesisi

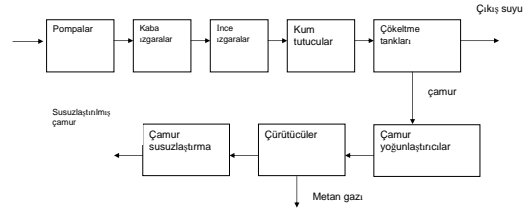
- Dicle nehri kenarında kurulmuştur. Diyarbakır şehri merkez ilçesinin atıksuları kanalizasyon şebekesi ile toplanarak 2000 mm'lik bir kanalizasyon borusu ile atıksu arıtma tesisine iletilmektedir.

#### Fiziki arıtma üniteleri;

- Pompa terfi istasyonu
- Kaba ızgaralar
- İnce ızgaralar
- Kum tutucu tankları
- Çökeltme tankları

#### Çamur arıtma üniteleri;

- Çamur yoğunlaştırıcılar
- Çürütücüler
- Çamur depolama tankı
- Çamur susuzlaştırma ünitesi
- Çürümüş çamur depolama tankı
- Gaz depolama tankı



### Eksikler

- Sadece ön-arıtma mevcut
- Sadece %40 AKM ve BOI giderimi
- Dezenfeksiyon yok
- N giderimi yok
- P giderimi yok

### Ne Yapılmalı(ydı)?

- Proses seçiminden önce atıksu parametreleri ölçülmeli; proses buna göre tespit edilmeli
- Çürütücüler yerine havalandırma ve son çöktürme
- P ve N giderimi
- Dezenfeksiyon
- N giderimi için C gerekli: çürütücüler gerekmez

### ***Ilisu Barajı Projesi***

- İleri seviyede arıtma  
gerekecek:
- C, N, P giderimi ve  
dezenfeksiyon
- Siirt, Batman, Diyarbakır AAT  
buna göre tasarlanmalı