

Hidroelektrik Santraller; Enerji ve Su Hakkı

TMMOB VII. Enerji Sempozyumu

İnşaat Mühendisi
Gökhan MARIM

İnşaat Mühendisi
Dr.İşıkhan GÜLER

Hidroelektrik Santraller Enerji ve Su Hakkı

- Enerji Kaynakları, Dünyadaki Enerji Üretim ve Tüketim Dağılımı
- Hidroelektrik Enerji Kaynağı
 - Barajlar
 - Nehir Tipi Hidroelektrik Santraller
- Türkiye'de HES süreci
 - Su ve Enerji Hakkı

Enerji Kaynakları

Yenilenemez Enerji Kaynakları

- Fosil Yakıtlar
 - Kömür
 - Doğal Gaz
 - Petrol
- Nükleer Enerji

Yenilenebilir Enerji Kaynakları

- Hidroelektrik Enerji
- Güneş Enerjisi
- Rüzgar Enerjisi
- Bio-Yakıt, Bio-Kütle
- Okyanus Enerjisi
- Gel-git Enerjisi
- Jeotermal Enerji

Temiz Enerji Nedir?

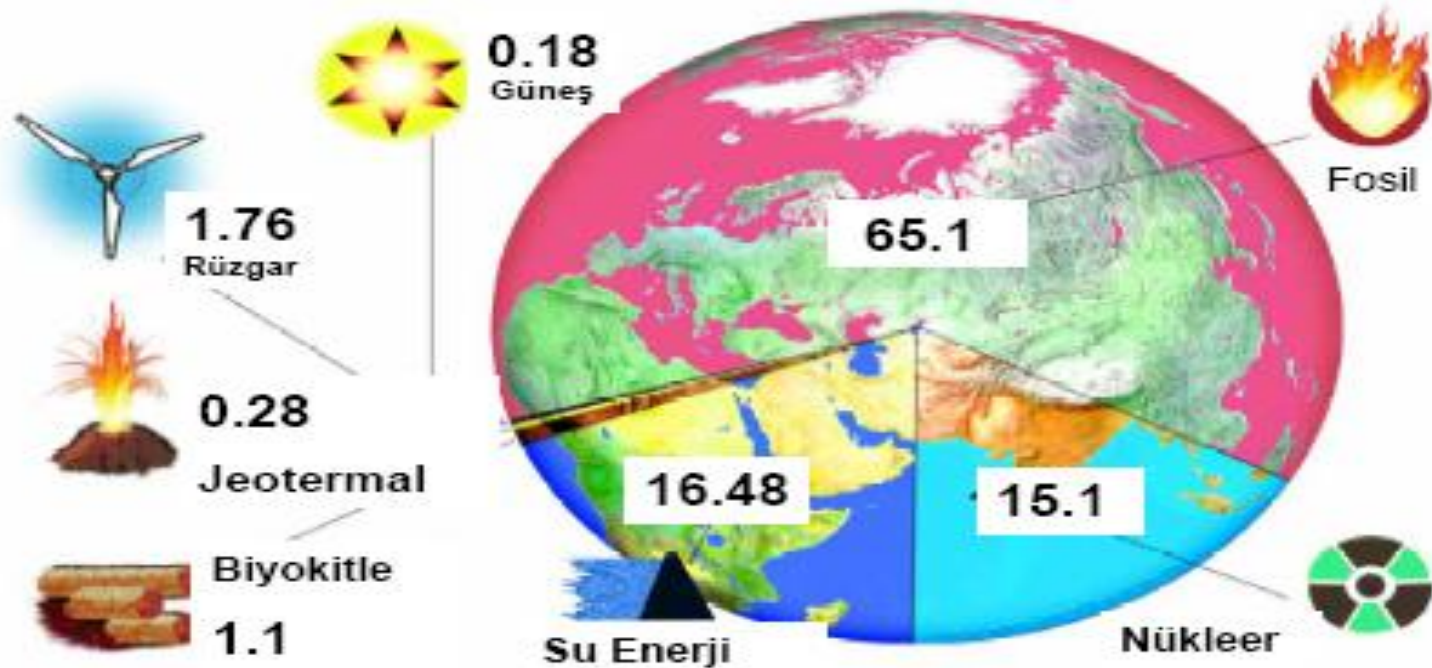
- Temiz enerji kaynaklarını kendini sınırsız tekrarlayan, yenilenebilir ve hammadde bağımlısı olmayan enerji kaynakları olarak tanımlanabilir.
- Temiz enerji kaynaklarının kullanımı için önemli olan diğer kriterler ise taşınabilirlik, bakım ihtiyacı olmaması, **ihtiyacın olduğu yerde üretim, hiçbir atık çıkmaması**, sessiz üretim olarak sıralanabilir.
- Hiçbir enerji kaynağı %100 temiz değildir.

Dünya'da Kişi Başına Düşen Enerji Tüketimi Dağılımı



Elektrik Enerjisi Üretimi (17,530 GWh 2005'te)

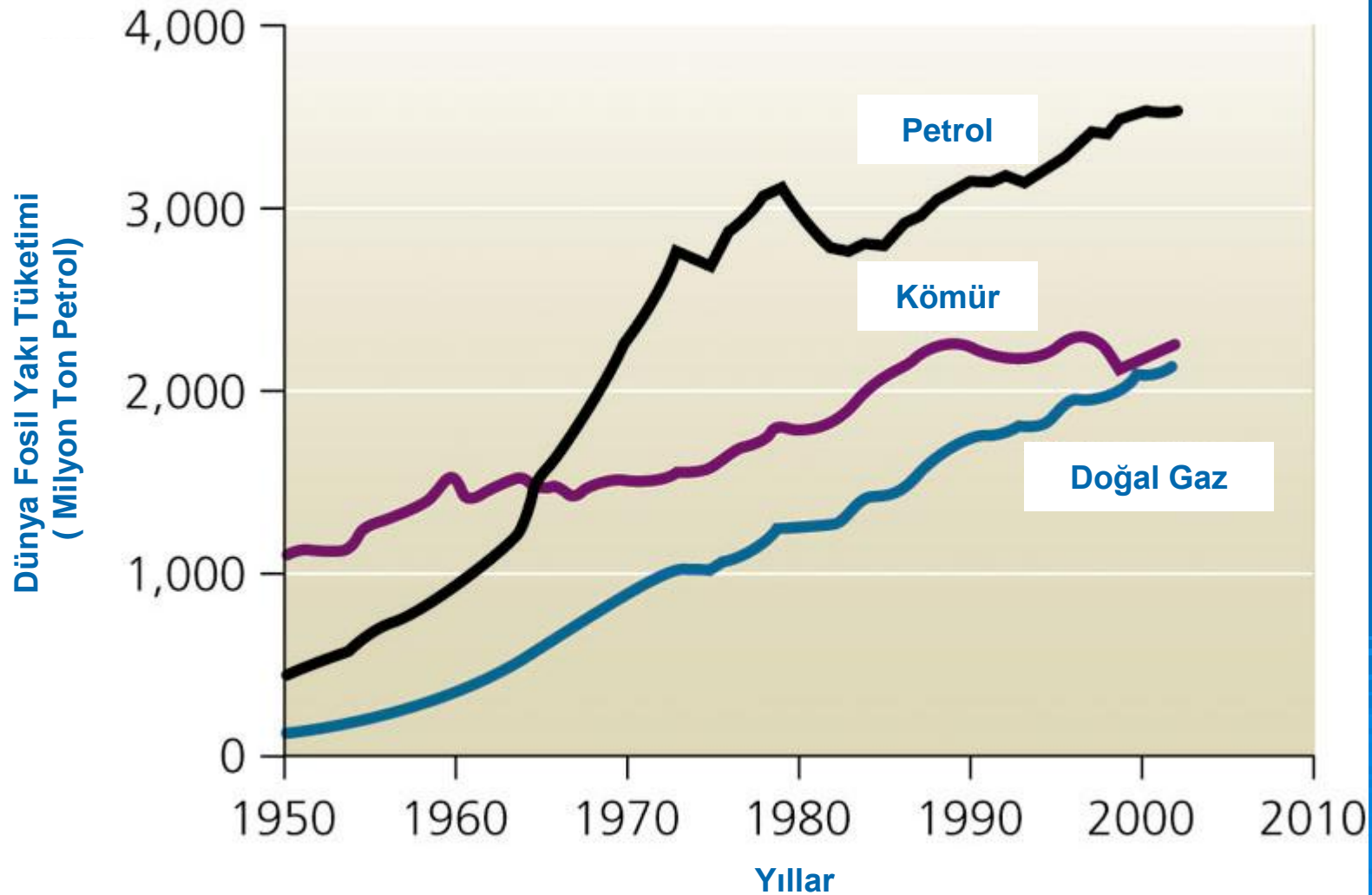
(Tripled since 1970 – OECD Growth = <3% - Non-OECD Growth = ~5%)



Values are percentages.

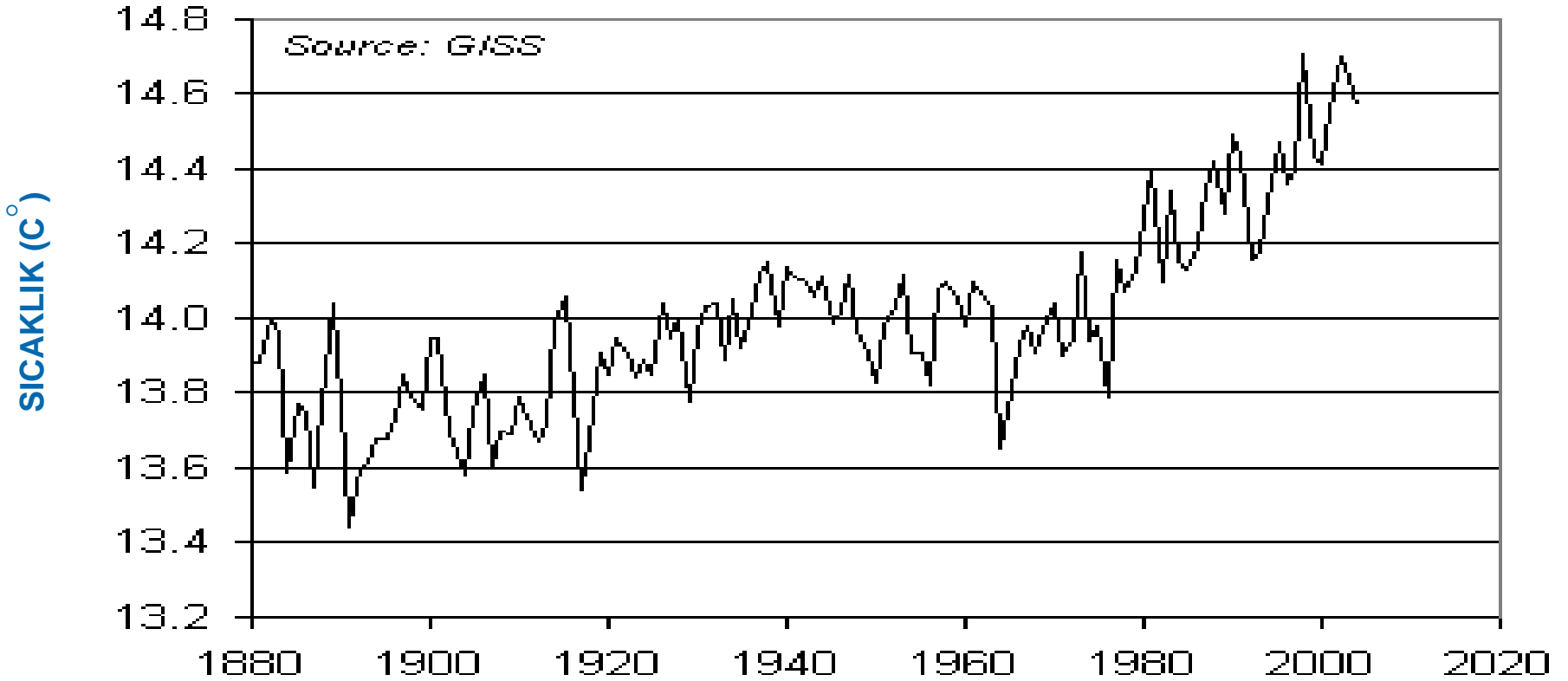
Sources: IHA/IEA,2006/REN21,2006

Fosil Yakıtlarının Kullanımı Artıyor

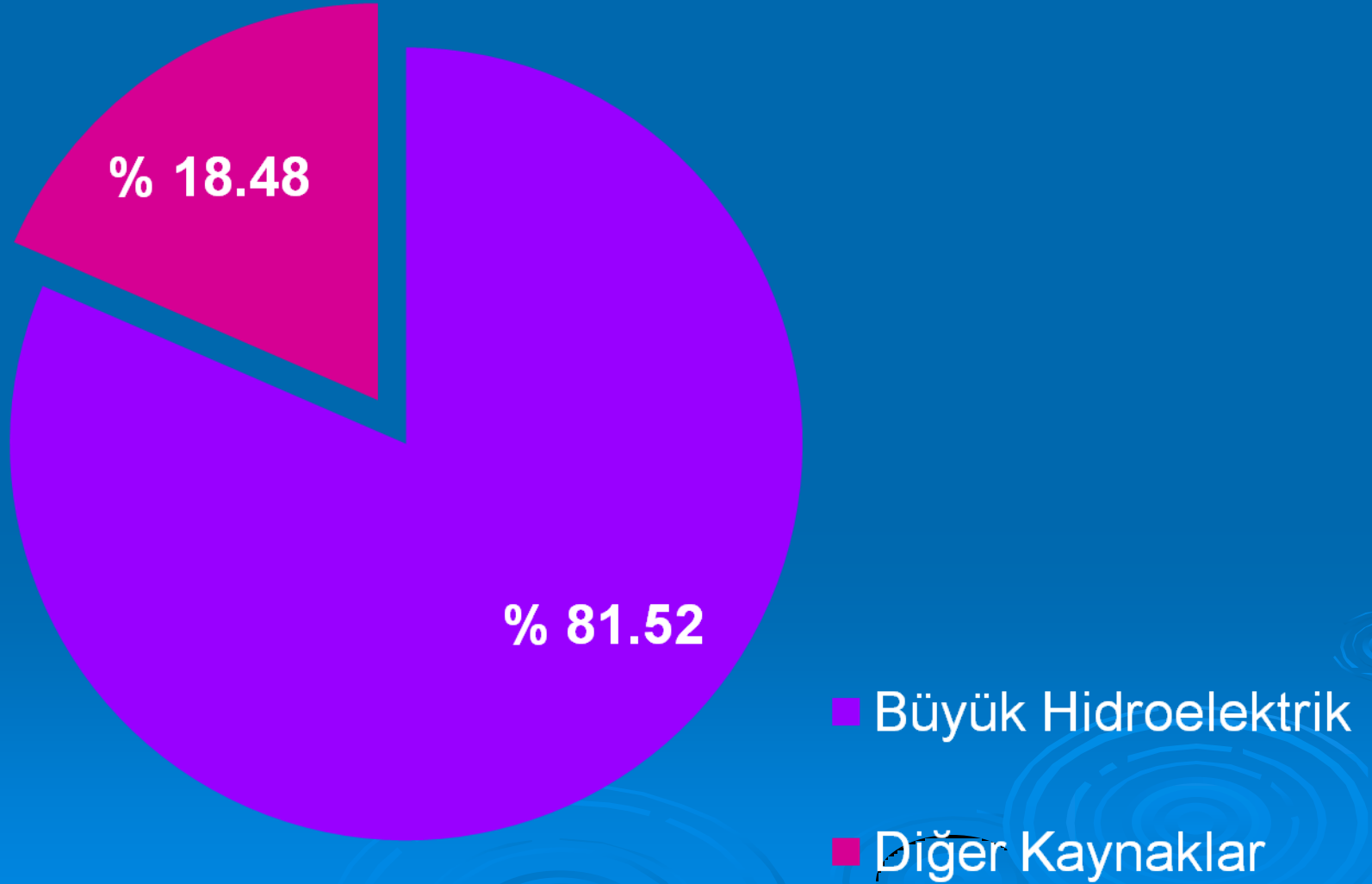


Fosil Yakıtlarının Çevresel Etkileri

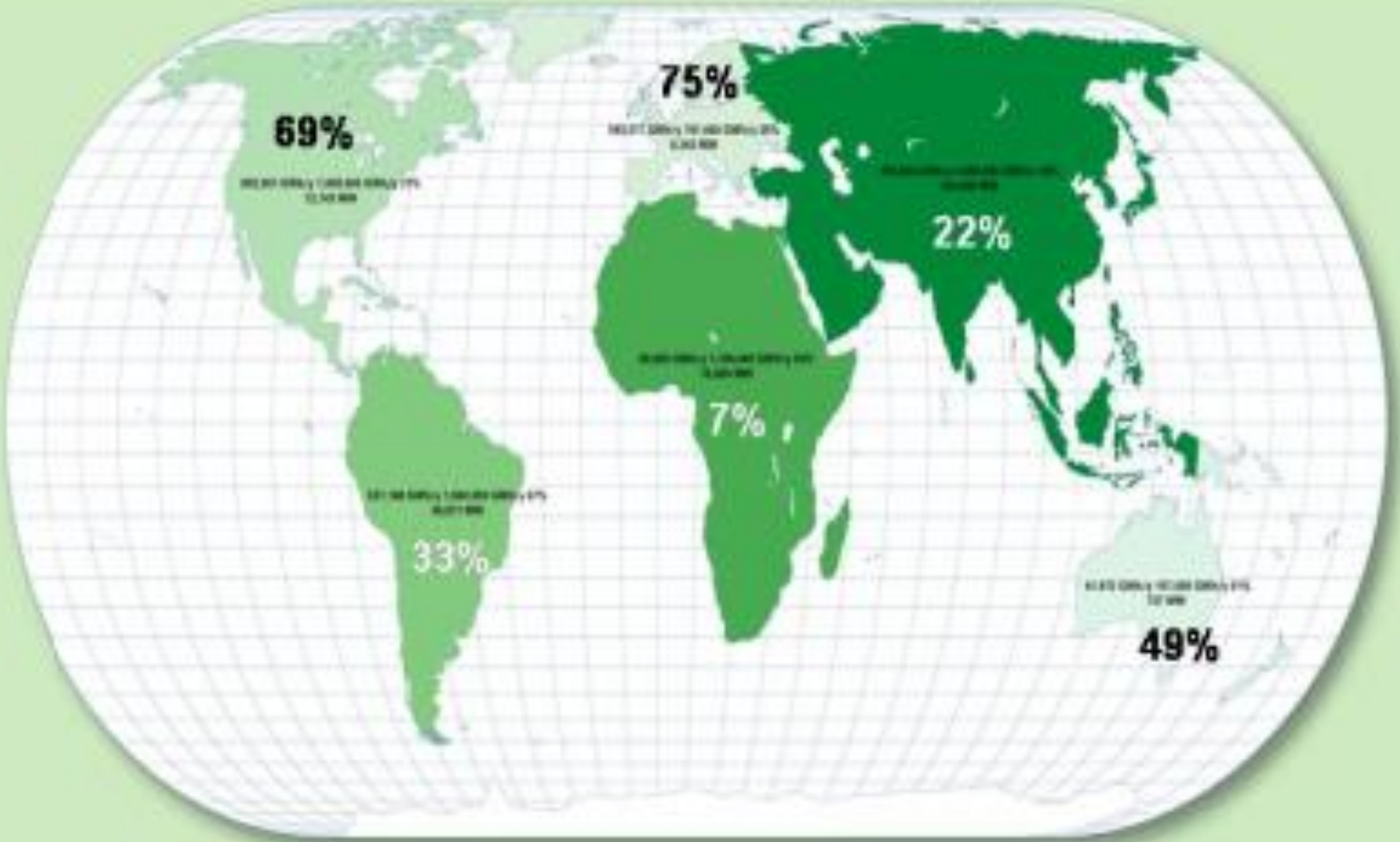
Ortalama Atmosfer Sıcaklığı



Yenilenebilir Enerji Kaynakları



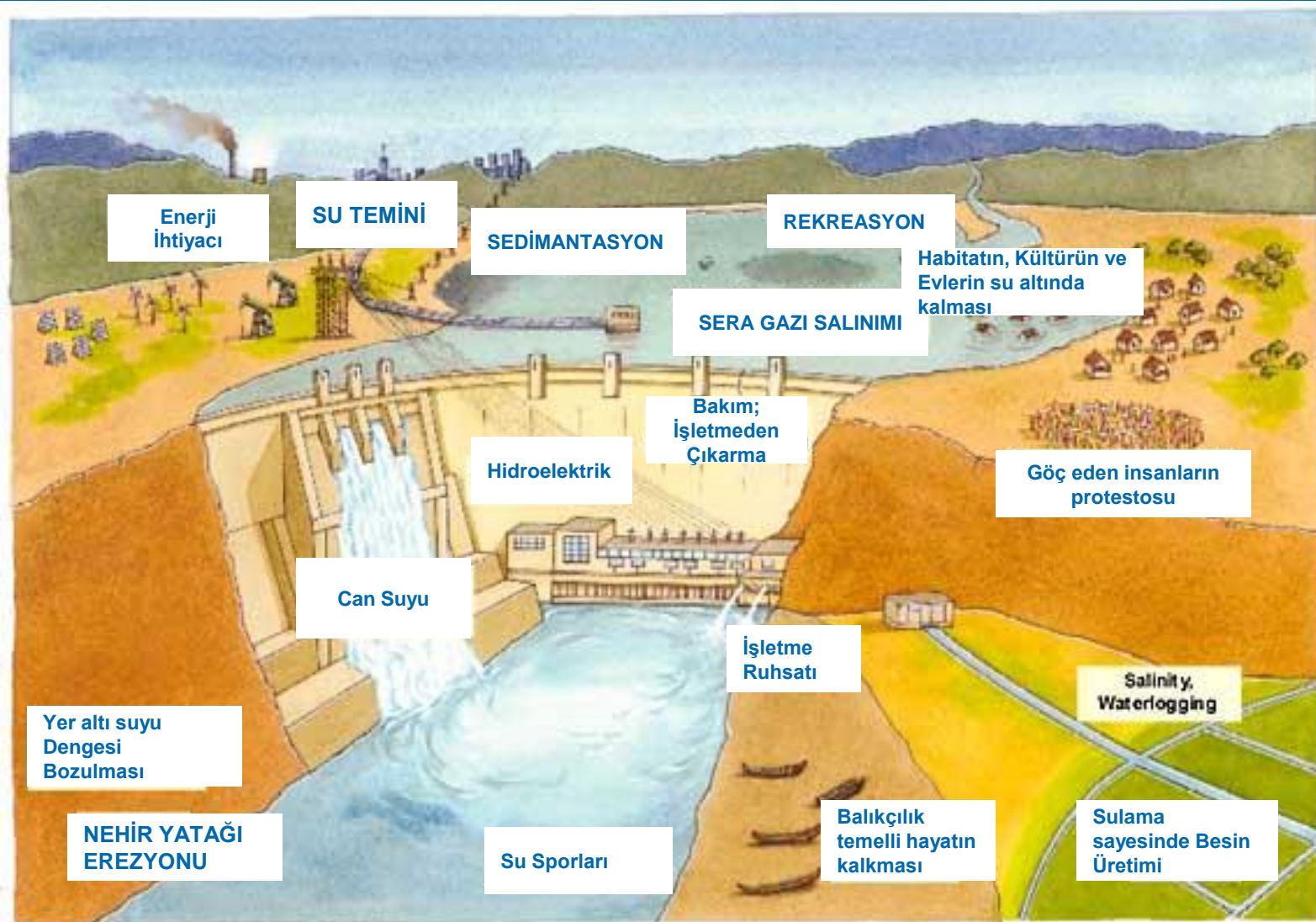
Hidroelektriğin Dünyadaki Durumu



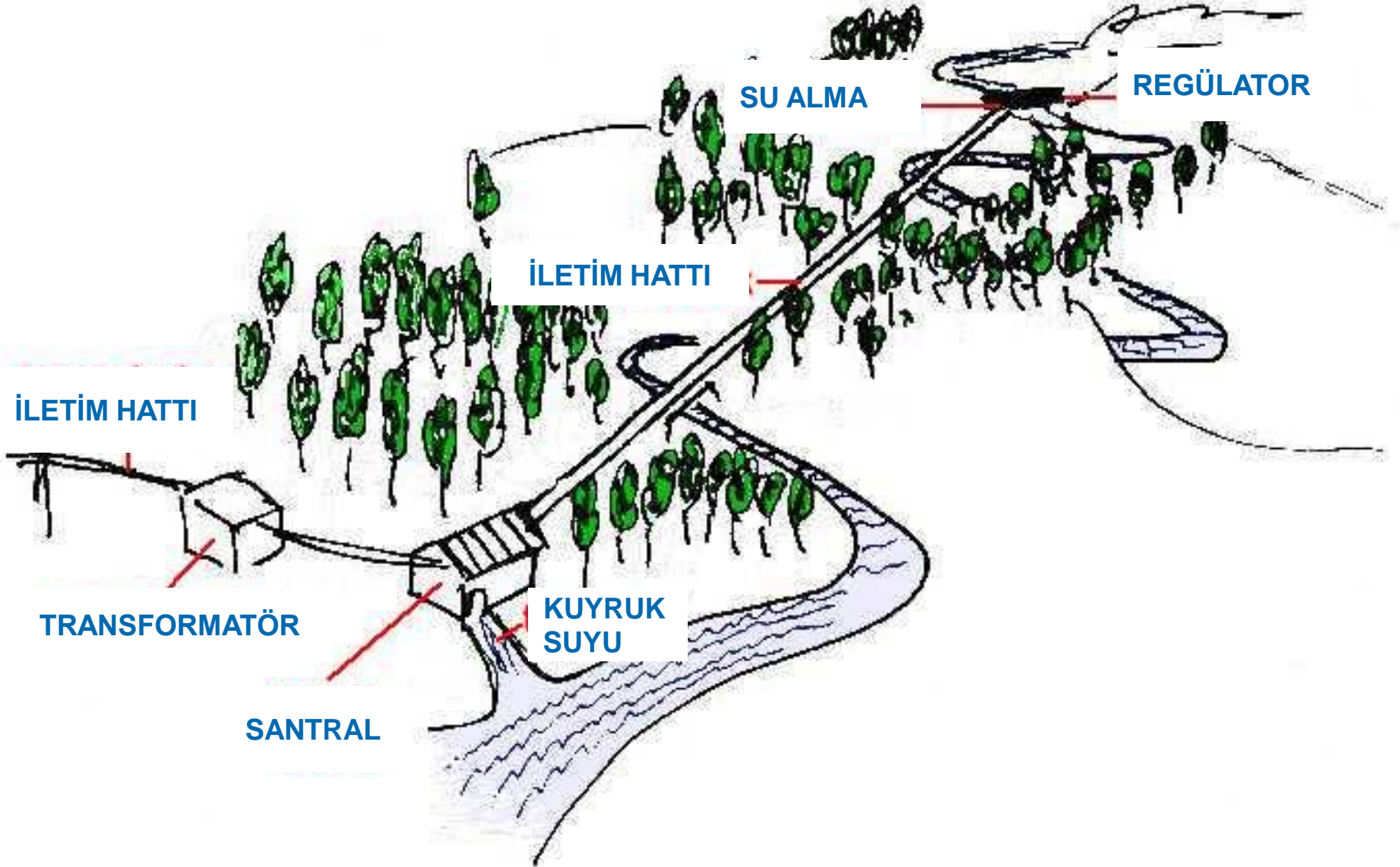
Türkiye'de Üretilen Enerjinin Dağılımı

- Hidroelektriğin Türkiye'deki gelişimi incelendiğinde 1989'larda toplam ihtiyacın **% 60'ı** hidroelektrikten sağlanırken, bu oran 2008 yılında **%17.5'e** düşmüştür.
- 2008'de, Türkiye'nin enerji ihtiyacının yaklaşık **% 49'u** doğalgazdan, **% 26'si** kömürden, geri kalan **% 7.5'lik** bölüm ise fuel oil ve diğer enerji kaynaklarından karşılanmıştır.
- 1995 yılından bu yana doğalgazın toplam enerji üretimindeki payı **% 28'den % 49'a** ulaşmıştır.

Hidroelektrik Enerji – 1.Baraj Tipi HES



Hidroelektrik Enerji – 2.Nehir Tipi HES



1.Baraj Tipi HES'ler

- Doğal enerji kaynağıdır. Petrol fiyatlarından etkilenmez.Dışa bağımlılığı azaltır.
- İsteddiğiniz zaman devreye alabilirsiniz.
 - Termik santralin devreye alınması, 4-6 saat
- Çevreyi daha az kirletir. Küresel ısınmaya sebep olan karbon salınımını azaltır.
- İşletme bakım giderleri düşüktür.
- Taşkın Koruma
- Sulama
- İçmesuyu
- Taşımacılık
- Balıkçılık
- Turizm faaliyetleri sağlayabilir.

2.Nehir Tipi HES'ler

- Depolama olmadığı için baz santrallerdir.
- Taşkın Kontrolü
- Taşımacılık
- Balıkçılık
- Turizm faaliyetleri **sağlamaz.**
- **O yöredeki insanların elektriğini sağlamakta kullanılabilir.**

Nehir Tipi Hidroelektrik Santraller ile Akarsularımız Satılıyor

26/6/2003 tarihli ve 25150 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan yönetmelik ile;

(Elektrik Piyasasında Üretim Faaliyetinde Bulunmak Üzere Su Kullanım Hakkı Anlaşması İmzalanmasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik)

su kullanım hakkı özel şirketlere devredilmektedir.

Yaklaşık olarak 1300'ün üzerinde HES projesinin, özel sektör tarafından yapımı söz konusu.

Ancak,

- Birçoğunda da herhangi bir gelişme kaydedilememiş;
- Lisans ticareti; **Proje Borsası** oluşmuştur.
- Projeler, özel sektör için çok karlı.
- Yöre halkı, bu projelerin hiçbir yerinde yoktur.
- Projelerin hayata geçirilmesinde **kamu yararı** değil, "**kazanç**" esas alınmaktadır.

VİNİZDE SBS, Lise-1,
SS, Matematik, Fen.
312.362 65 94
ER seviyede uygun İngilizce ders verilir
534.722 13 67

OLEJ Matematikçisinin iki haftada
ERÇEK başan
312.491 61 41-
535.734 05 02

OTOLÖDEN Fizik, matematik, İngilizce dersi
554.307 97 20
İLATES, Kickboks
rel ders
533.270 75 70
312.480 21 01

DEVREDENLER

BIDİNPAŞA'da pide-
bap salonu (takaslanabi-
li) 0.312.365 01 60
554.462 58 58

CELE Babkent Geri-
n'de acele oto kuzatör ve
ali yıkama
532.261 22 52

CELE Dikmen'de tuhaf-
e (altı atölye) 62.000
312.479 94 62

CELE elektrik, telefon
alzemeleri raflarıyla
536.623 01 66

CELE kuruyemiş
hatsızlıktan caddede
312.359 85 81

CELE şehir değişikliğinin
gıda- tekel
312.418 43 67-
532.344 96 41

ACIL Merkez de devren
lüks Sürücü Kursu
0.507.243 95 96

ACIL Necatibey'de lokan-
ta 0.542.657 81 30

ACIL Sahibinden Keçiören
Çaldıran'da Market
0.312.339 83 66

ACIL su bayiliği
0.312.219 70 99

ACILEN Kuşcağız'da
kuruyemiş dükkanı
pastaneye uygundur
0.312.378 09 01

AKAY'da ruhsatlı Otopark
0.544.577 52 32

ALTINDAĞ'DA Devren
Kuruyemişi
0.535.850 38 66

ANACADDEDE cirotu
Piknik 0.538.799 00 71

ANLAŞMAZLIKTAN
Esat'da devren
satılık lokanta
0.312.448 68 98

ANTERAS AVM fast-
food katında devren faal
fastfood

FRANCAHISE değildir
0.532.584 22 96

AŞAĞIEĞLENCE Mi-
marlar'da cirotlu manav
0.312.323 73 72

AYVALI'da bakkal
24.000'e 0.536.760 18 17

BAĞLUM'DA Oto
Lastik- Aksuar
0.542.657 19 55-
0.312.359 15 16

BAĞLUM'da satılık ku-
ruyemiş 0.312.329 86 57

BAHÇELİEVLER'de
bujteri 18.000 pazarlıksız
0.312.213 95 81

DEVREN Oto Tıkantı
0.535.494 82 07

DEVREN piknik+
çay ocağı
0.533.742 74 50

DEVREN satılık büfe
0.312.324 18 05

DEVREN satılık Etili
Ekmekçi, lokanta
0.546.897 99 24

DEVREN satılık Keçiören
Anavatan caddesinde
tekel kuruyemiş
0.312.380 81 56

DEVREN dekorüleri-
yünü mamur
0.312.323 22 70

HES & RES

TÜRKİYE GENELİNDE

RES veya HES
lisansına sahip şirketler

**DEVİR
ALINACAKTIR**

İstenilen; Proje bilgileri
sitede belirlenen adımlarla
ulaşımaları rica ederiz.

Tel : (532) 241 31 00

tr.hes@erjigmail.com

DİKMEN İkor'de devren
market 15.000'e
0.554.482 42 37-
0.535.845 51 60

ECZANE dolapları
0.532.307 75 73

ELVANKENT'de acil
okul karşısı kırtasiye
0.506.649 98 30

ERYAMAN 1.Etap'ta
ihtiyaçtan satılık büfe
0.536.263 83 48
0.312.280 86 09

0.506.641 42 42
MALTEPE'de devren
kira a t h a n e
0.312.230 73 38

NECATİBEY'de 3 Katlı
cafe- bar devir- ortak
0.544.274 43 70

OSTİM'de müşterisiyle
devren market
0.312.395 12 72
0.544.424 24 12

SAĞLIKTAN Subayevle-
ri'nde market
0.312.316 15 91

SAHİBİNDEN Etlik'de
parfüm,
PUJİTERİ kiralık dükkanı
0.312.325 68 67

SAHİBİNDEN şubesiyle
birlikte satılık pastane
0.312.391 65 13

SATILIK Hırdavat
0.536.931 72 02

SEYRANBAĞLA-
RI'nda Ebru market
0.312.431 57 32

SİNCAN Fatih'de İddaa
Bayiği, kuruyemiş, market
0.536.351 36 96

SİNCAN'da Kuruyemi-
miş+ Minimarket 7.000'e
0.312.276 13 49-
0.539.734 61 45

SİTELER Ubey'de Cad-
de'de barkodlu market
0.536.932 46 58

SÜPERMARKET

KEÇİÖREN Çaldıran'da
200m2
KAMERALI, barkotlu,
zincir mağazalara uygun
0.312.338 68 38
0.312.338 66 38

bölgelerine
KOMPLE ve parça
esyalanınız İlinayla Taşınır.
0.312.320 49 10
0.554.311 02 83 -
0.535.687 23 26

ÇİÇEKDAĞI

EVDEN eve, şehirlerarası
TÜRKİYE'nin bütün il,
ilçelerine
SÖZLEŞMELİ, Sigortalı,
marangozlu,
UZMAN kadromuzla
stresiz taşınır
0.312.320 21 47 -
0.505.702 36 76-
0.536.847 48 65

KÖYLOOĞLU

EXPRESS, Türkiye'nin
her yerine
AMBALAJLI sigortalı,
güvenilir 0.312.496 46 06-
0.532.715 98 55

160'dan başlayan fiyat-
larla Özelen'dan şehirci-
şehirlerarası, sigortalı
0.312.321 87 15-
0.536.577 95 19

OKAN ekspres evden
eve nakliyat
0.532.304 21 40-
0.535.516 36 06

SEÇKİN Kargo Ambalajlı,
Sigortalı, Asansörlü
0.312.435 91 51
0.532.771 36 75

ÇELİK Nakliyat uzman ta-
şınmacılık 0.312.276 66 52
0.544.922 14 98

AKBABALAR evden eve
0.312.479 97 36-
0.532.230 57 16

BİLGISAYARLAR
Fotokopileriniz Faksiz
0.312.435 05 90

SANTRALLERİN
Mobilyalarınız Aile
Sahibi 0.312.435 05 90

EV MOBİLYALARI

324 40 69
KOMPLE
EŞYALARINIZ
0-2.Eİ
BEYAZ
EŞYALARINIZ

TELEVİZYONLA
NİZ,
ÇAMAŞIR,
BULAŞIK Makineler
BUZDOLAPLARI
LCD Plazmalarınız,
KOMBİLERİNİZİ,
sayarlarınız

MOBİLYALARINIZ

YATAK Odanız,
YEMEK Odanız,
KOLTUK Takımla
Kanepeleriniz,
GENÇ Odalarınız,
Yataklarınız

KOMPLE Eşyalar
Değerinden Alınır.

0.312.324 34
0.537.283 70

0.312.310 74

ACELE

02. Eİ Eşyalarınız
BEYAZ

Yönetmelikten Önceki Süreç

- Su yatırımları kamu tarafından yaptırılırken, yapım süresi ne kadar uzun olursa, işi yapan o kadar çok para kazanıyordu.
- Yatırımlar gecikiyor, yatırımın karlılığı düşüyordu.

Sonuç olarak

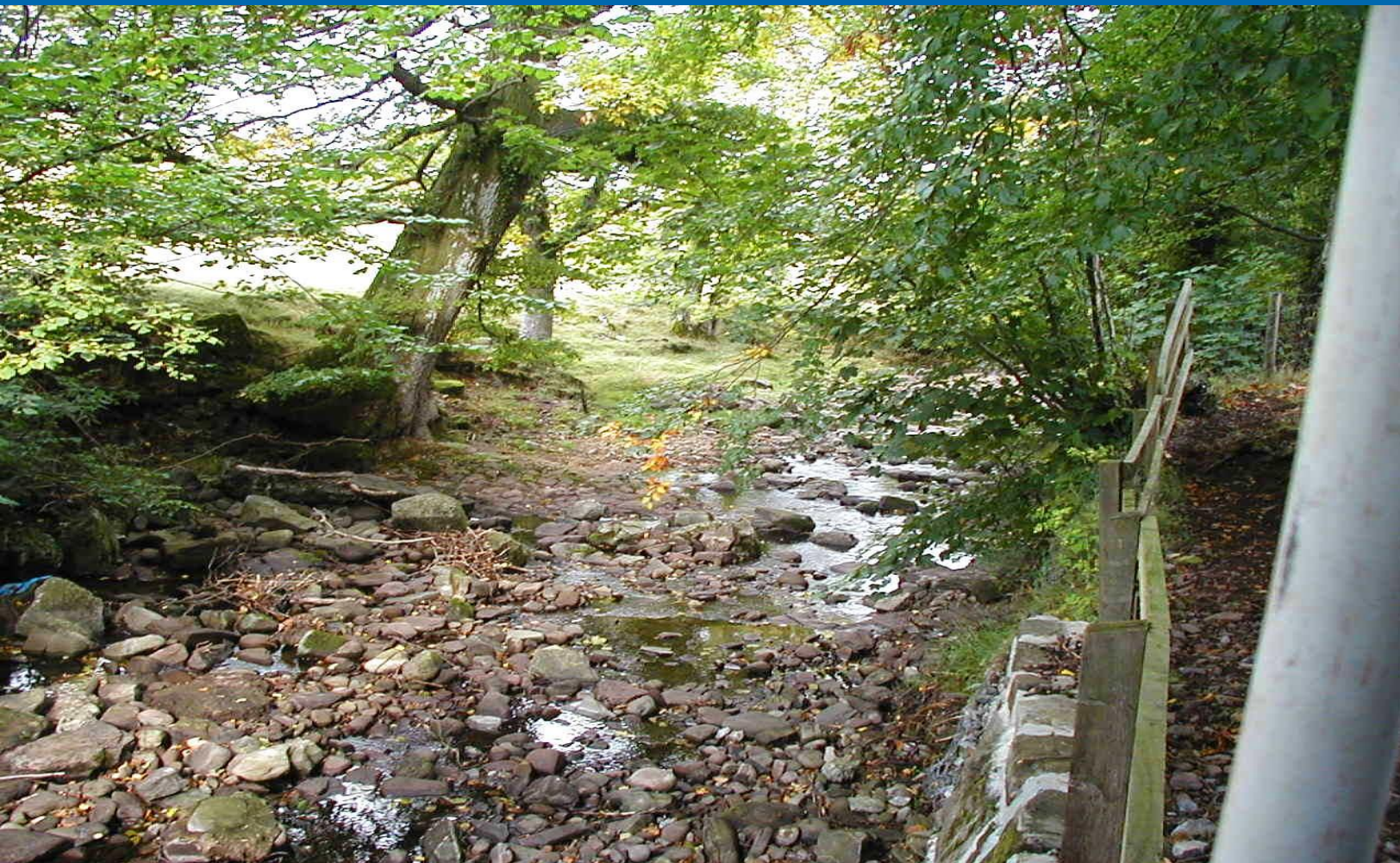
2003 yılında yapılan yasal düzenleme ile Türkiye `deki HES projeleri süreci **özelleştirilmiştir.**

Akarsulardan üretilen enerjinin yöre halkına hiçbir faydası olmamakla birlikte, yöre halkı, elektrik faturasını da zamlı ödemektedir.

Doğal kaynak olarak ülke yararına kullanılması gereken sularımız özel sektörün rant alanı haline dönüşmüştür.



29.12.2009



29.12.2009

21

- HES'lerin proje ve yapım süreci denetlenmiyor.
- Denetim ilgili herhangi bir kamu kurumu yok.
- 15 Ağustos 2009 tarihinde DSİ "Su Yapıları Denetim Hizmetleri Yönetmeliği" çıkardı.
 - Ancak, üstyapıda işlemeyen yapı denetim hizmetinin bir benzeri su yapılarına getirilmeye çalışılıyor.

Türkiye'de Mevcut Durum

Can Suyu pazarlık konusuydu.

- 18 Ağustos 2009 tarihinde yapılan yeni düzenleme ile Can suyu, son 10 yıllık ortalama akımın %10'u olarak belirlendi.
- Denetimi çok zor, cezalar elde edilen kazanca göre çok düşük.

Türkiye'de Mevcut Durum

Balık geçitleri,
Proje'de var, ancak yapılmıyor.



Türkiye'de Mevcut Durum

Tünel İnşaatlarında,
Proje son halini almadan kazılar başlıyor.



Türkiye'de Mevcut Durum

İnşaat sırasında çıkan hafriyatların döküldüğü yerler



Kamu

→ Ekonomik Analiz

Özel Sektör

→ Mali Analiz

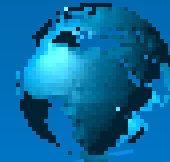
- Mali açıdan projeler **3-10 yılda** kendini amorti ediyor.39-46 yıllığına özel şirkete hizmet ediyor.

- Önce devletin zarar eden kurumlarını elden çıkaracağız denildi, özelleştirildi.
- Sonra devletin en çok kar eden kuruluşları özelleştirildi.
- Şimdi de sularımız satılıyor.
- Peki, sularımız özelleştirilirse ne olur ?
 - Gana'da su ücretleri % 95 yükseldi.
 - Fransa'da faturalar %150 arttı.
 - Filipinler'de % 400, Bolivya'da %300 fiyat artışı yaşandı.
 - Güney Afrika'da ödenemeyen su faturaları yüzünden kolera salgını yaşandı.

- **Antalya** ilinin suyu, Fransız su devi Suez firmasının yönetimine geçmiş, su fiyatları özelleştirmeden sonra **%130** artmıştır.
- **İzmit'te**, 1999 yılında yap işlet devret (YİD) modeli sözleşme ile tamamlanan Yuvacık Barajı, emsal maliyetinin 3-40 katına mal edilmiştir. Su alım garantili anlaşma yapıldığı için **dereye akıtılan suyun parası** firmaya ödenmiştir.
- **Çeşme'de** belediye, su dağıtım şebekesi için Dünya Bankasından kredi alır. 2001 yılının ilk çeyreğinde 1 m³ suyun **1 dolara** satıldığı Çeşme su fiyatlandırılmasında **Türkiye birincisi** olurken, **Dünya Bankası** su fiyatının **2.4 dolara** çıkarılması için belediyeyi zorlar.
- **"Halka bedava su verdiği"** için 2008 yılında Sayıştay tarafından görevi kötüye kullanmakla suçlanan Dikili Belediye Başkanı hakkında dava açıldı.
- ...

Peki Ne Yapmalı?

- Özelleştirilmelere karşı etkin bir mücadele yürütülmelidir.
- Yüzyıllar boyunca yanı başlarında akan derelerin suyunda ve suyundan üretilen **enerjide** yöre halkının da hakkı var.
- Derelerdeki mücadele, bütünlüklü **Su ve Enerji Hakkı Mücadelesine** dönüştürmelidir.



Teşekkürler...