

ENERJİ KAYNAKLARI

Dünyamızda enerji bir çok kaynaktan üretilmektedir. Bu kaynakları yenilenebilir ve yenilenmeyen olarak ayırmamız mümkündür.

Yenilenebilir enerji : Yenilenebilir enerji, dünyamızdaki doğal kaynaklardan sağlanan ve pratik olarak tükenmeyen, tükense bile kaynağını etkilemeyen enerjidir. Bunlar, güneş, rüzgar, hidrolik (su), biyokütle, jeotermal, dalga vb. gibi enerji kaynaklarıdır.

Yenilenemeyen enerji : Genel olarak tükenme ömrü olan kaynaklara denmektedir. Bunlar petrol, kömür, doğal gaz ve nükleer enerji gibi kaynaklardır.

ENERJİ KAYNAKLARI

YENİLENEBİLİR

Rüzgar
Güneş
Jeotermel
Biyokütle
Diğer

YENİLENEMEYEN

Fosil
Kaynaklar

Nükleer
Enerji

Kömür

Petrol

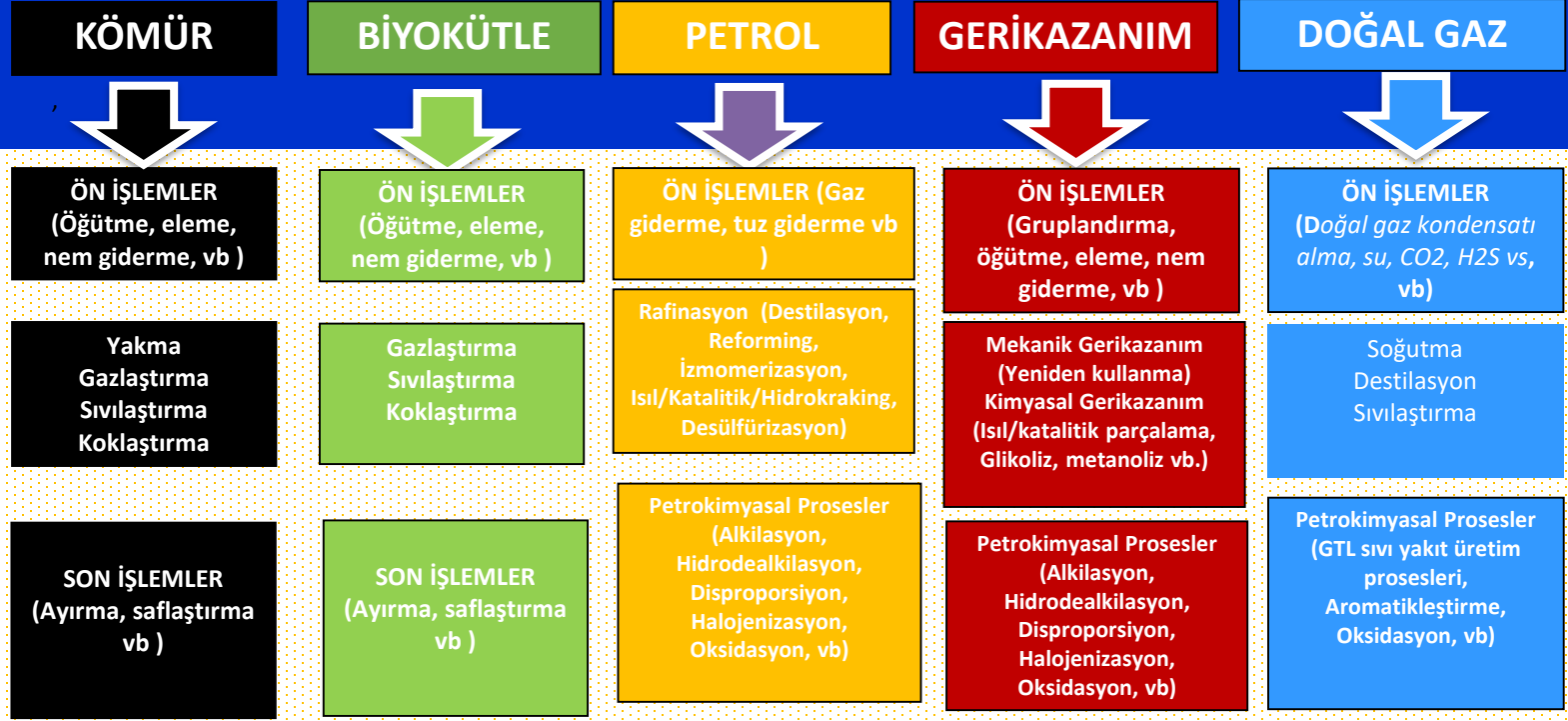
Doğal gaz

Asfaltit

Diğer

Turba
Linyit
Bitümlü
Antrasit

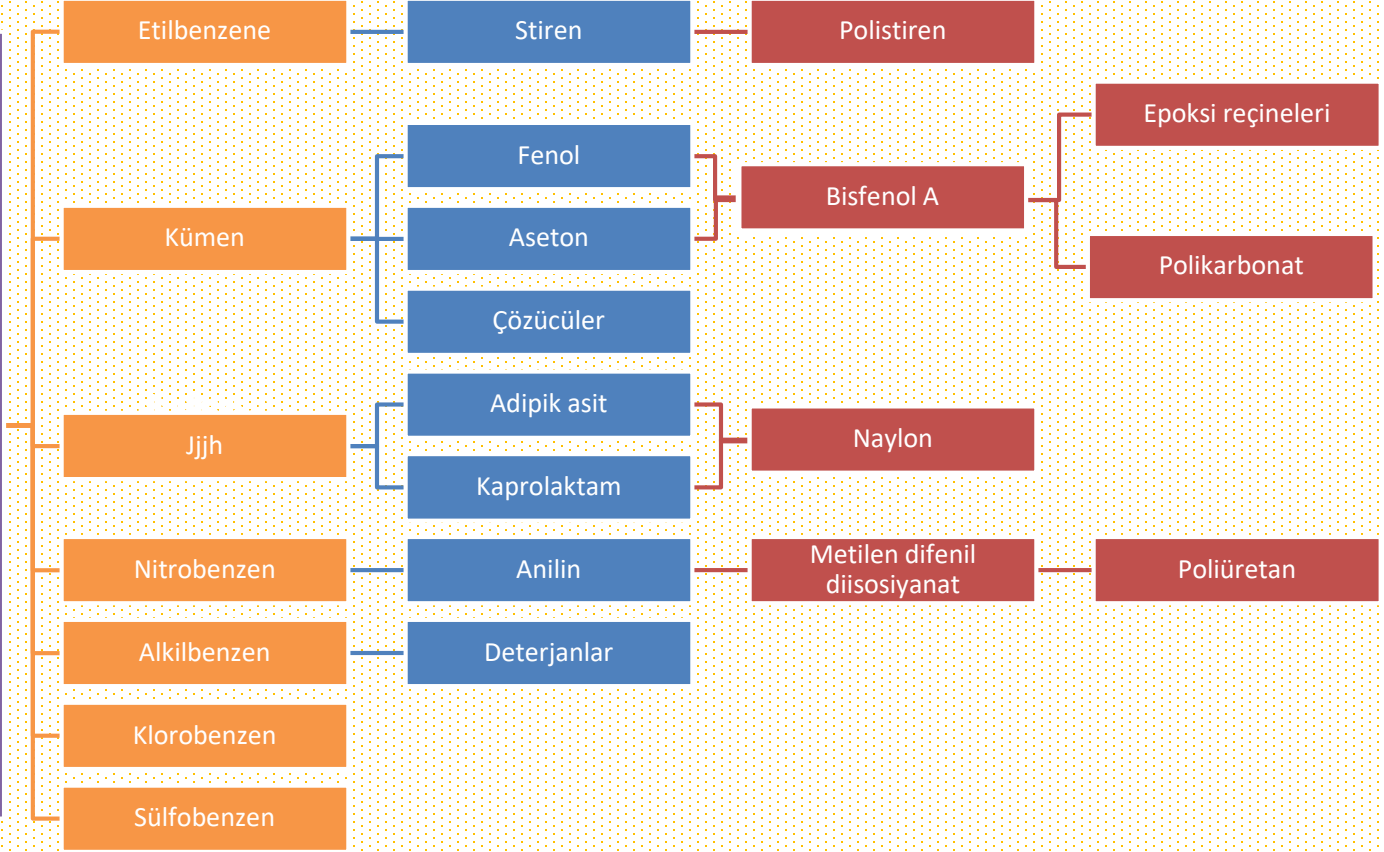
ENERJİ KAYNAKLARINDAN ÜRETİLEN KİMYASALLAR



Etilen, propilen, bütlen, bütadien, Fenol, Aseton, Metanol, Etanol, Bütanol, Propanol, Stiren, metil stiren, Bisfenol A, Metil Metarilat, Adipik Asit, hezametilen diamin, ftalik asit, ftalik anhidrit,, Naftalin, isosiyanatlar, akrilonitril, ,

POLİMERLER

BENZENE



ASETİLEN

Vinilasetilen

Neopren kauçuđu

Viniklorür

PVC

Akrilonitril

Poliakrilonitril

Bütandiol

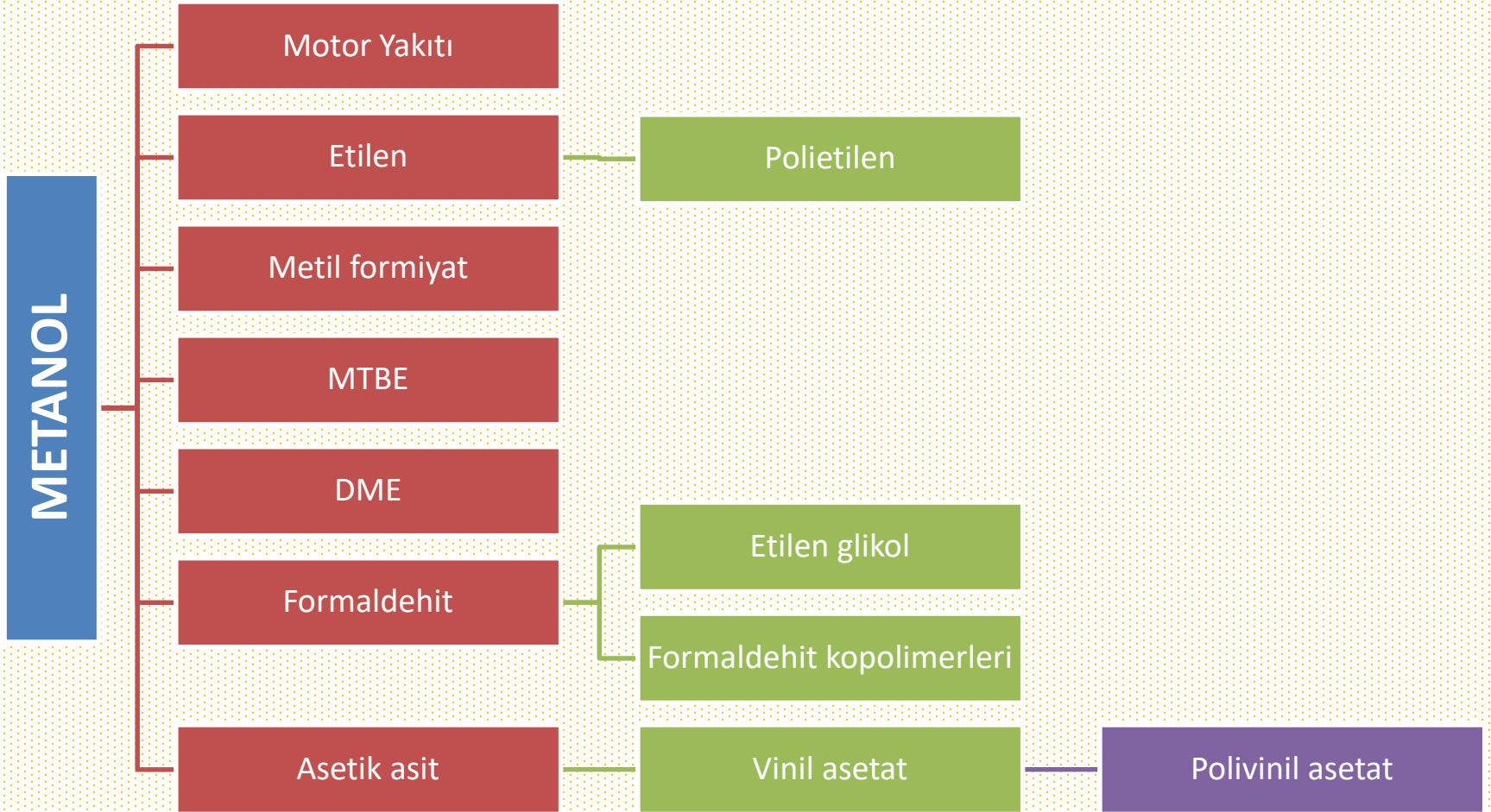
Butadien

Polibütadien

Neopren kauçuđu

Naylon 6,6

ABS



Yakıtların Enerji kaynakları

Doğal (Fosil)

Sentetik

Turba
Linyit
Bitümlü
Antrasit

Katı Yakıtlar

Kok
Odun Kömürü

Petrol

Sıvı Yakıtlar

Synthoil
SRC

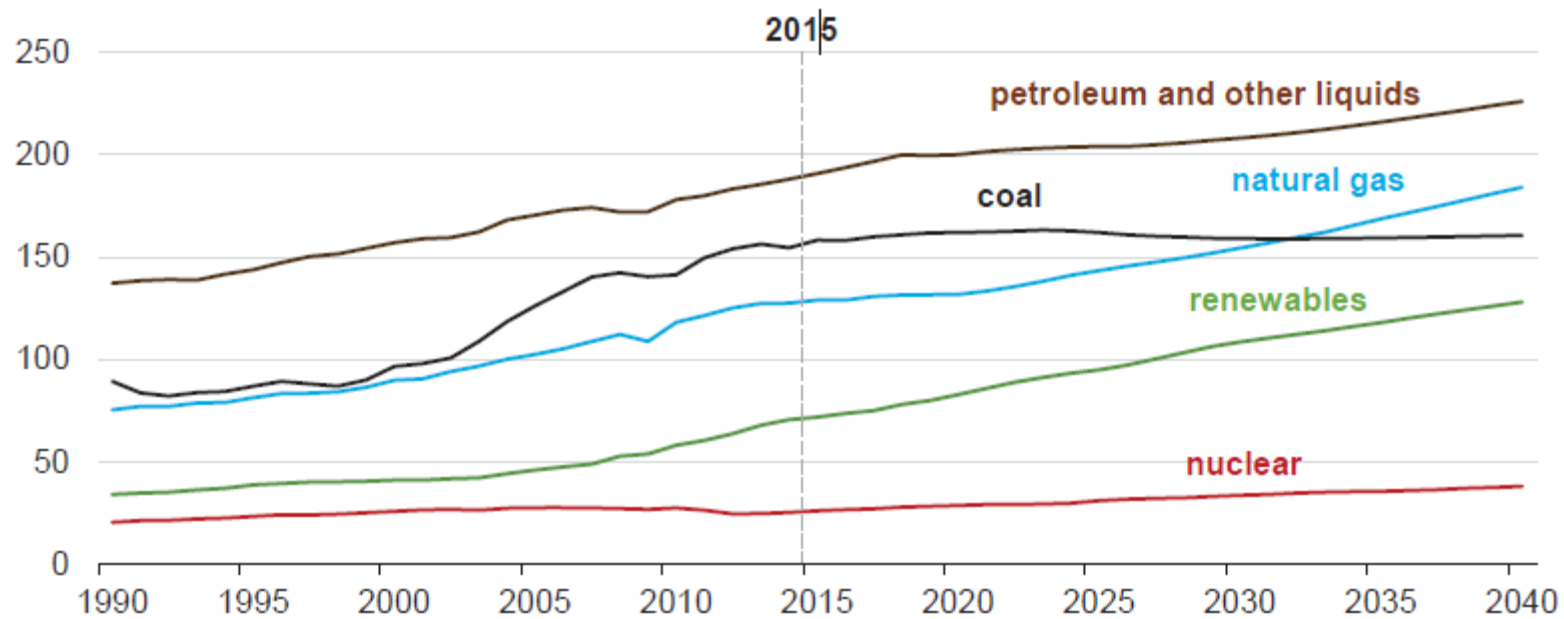
Doğal Gaz

Gaz Yakıtlar

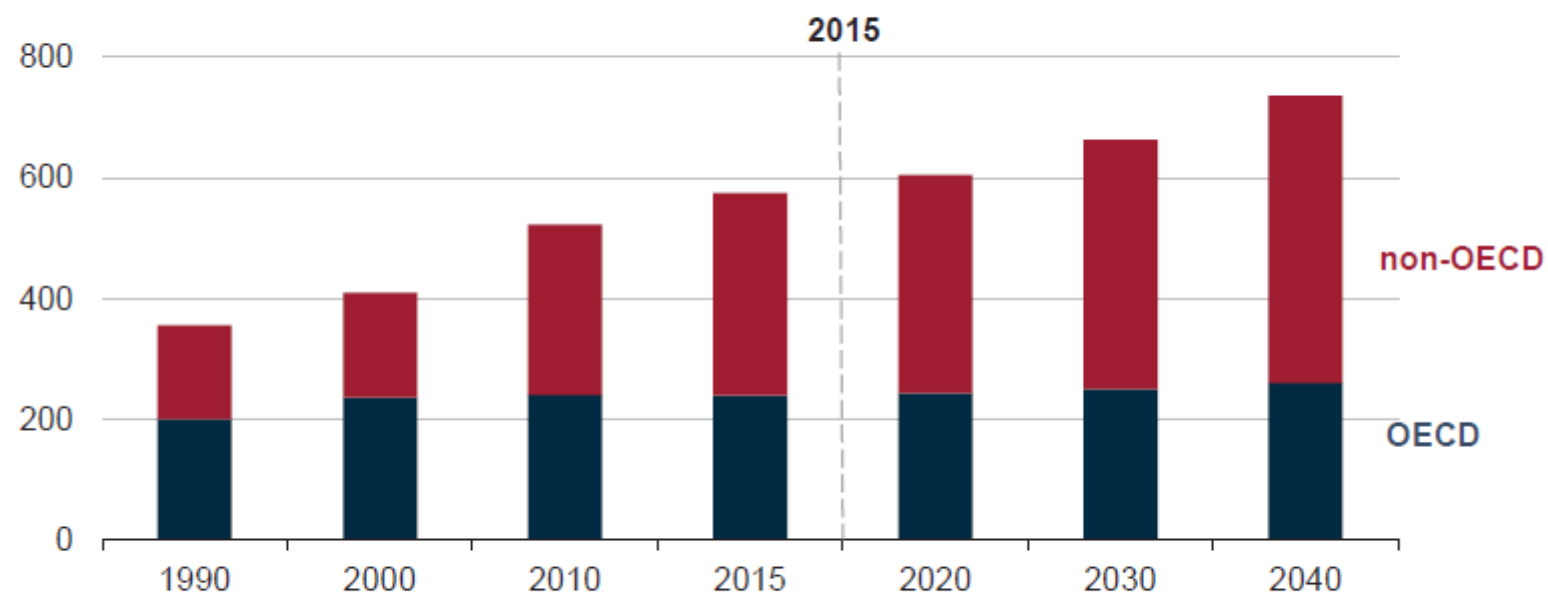
Su gazı
Jeneratör gazı
Kok fırını gazı

World energy consumption by energy source

quadrillion Btu



World energy consumption quadrillion Btu



Türkiye Enerji Kaynakları

Türkiye enerji kaynaklarını hem yenilenebilir kaynaklardan hem de yenilenemeyen kaynaklardan sağlanmaktadır. Yenilenemeyen enerji kaynaklarının çoğunu yurtdışı alımla sağlamaktadır. Yine de ülkemizde önemli oranda kömür (linyit) bulunmaktadır. Ayrıca, az da olsa petrol, doğal gaz ve asfaltik enerji kaynağı bulunmaktadır. Enerji kaynakları, taşıt yakıtları, sanayi, evsel yakıtlar ve elektrik üretimi gibi bir çok alanda kullanılmaktadır. Türkiye enerji kaynaklarının önemli kısmını elektrik üretiminde kullanmaktadır.

Yenilenebilir kaynaklardan elektrik üretimi :

- **Hidroelektrik** : 593 santral, 26.516 MW kurulu güç ve toplam elektriğin %33,7.
- **Rüzgar** : 168 santral, 5.387 MW kurulu güç, toplam elektriğin %6,8.
- **Güneş** : 997 santral, 792 MW kurulu güç, toplam elektriğin %1.
- **Jeotermal** : 31 santral, 775 MW kurulu güç, toplam elektriğin %1.
- **Biyokütle** : 81 santral, 464 MW kurulu güç, toplam elektriğin %0.6.

Yenilenmeyen kaynaklardan elektrik üretimi :

- Doğalgaz : 290 santral
26.221 MW kurulu güç,
toplam elektriğin %33.3.
- Kömür : 62 santral
17.983 MW kurulu güç
toplam elektriğin %22.8.
- Petrol : 14 santral
368 MW kurulu güç
toplam elektriğin %0,5.

Not: *Bu ders notlarının hazırlanmasında aşağıdaki kaynaklardan yararlanılmış olup ticari bir amaç gütmemektedir. Ticari olarak kullanılamaz.*

1. Aral Olcay, Kimyasal Teknolojiler, Gazi Kitapevi, Ankara, 1998.
2. Tchobanoglous, George, Kreith, Frank, Handbook of Solid Waste Management, 2002, McGraw-Hill Profession Publishing.
3. Moulijn, J.A., Makkee, M., Van Diepen, A., Chemical Process Technology, John Wiley & Sons, 2005.
4. Hengstebeck, R.J., Petroleum Processing, McGraw-Hill Book Company, Inc.
5. Chernyky, S.P., New Organic Synthesis Processes, Mir Publishers, Moskow, 1991.
6. Archis W. Culp, Jr., , 1991, Principles of Energy Conversion, Mc Graw-Hill
7. Gerard M. Crawley, Energy, Macmillan Publishing, 1975
8. Johannes Jensen, Bent Sorensen, Fundamentals of Energy Storage, John Wiley & Sons, 1983
9. N. Berkowitz, Academic Press, An Introduction to Coal Technology, 1979