

enerji dönüşümü kaçınılmaz mı, zorunluluk mu?

barış sanlı

27 mayıs 2021

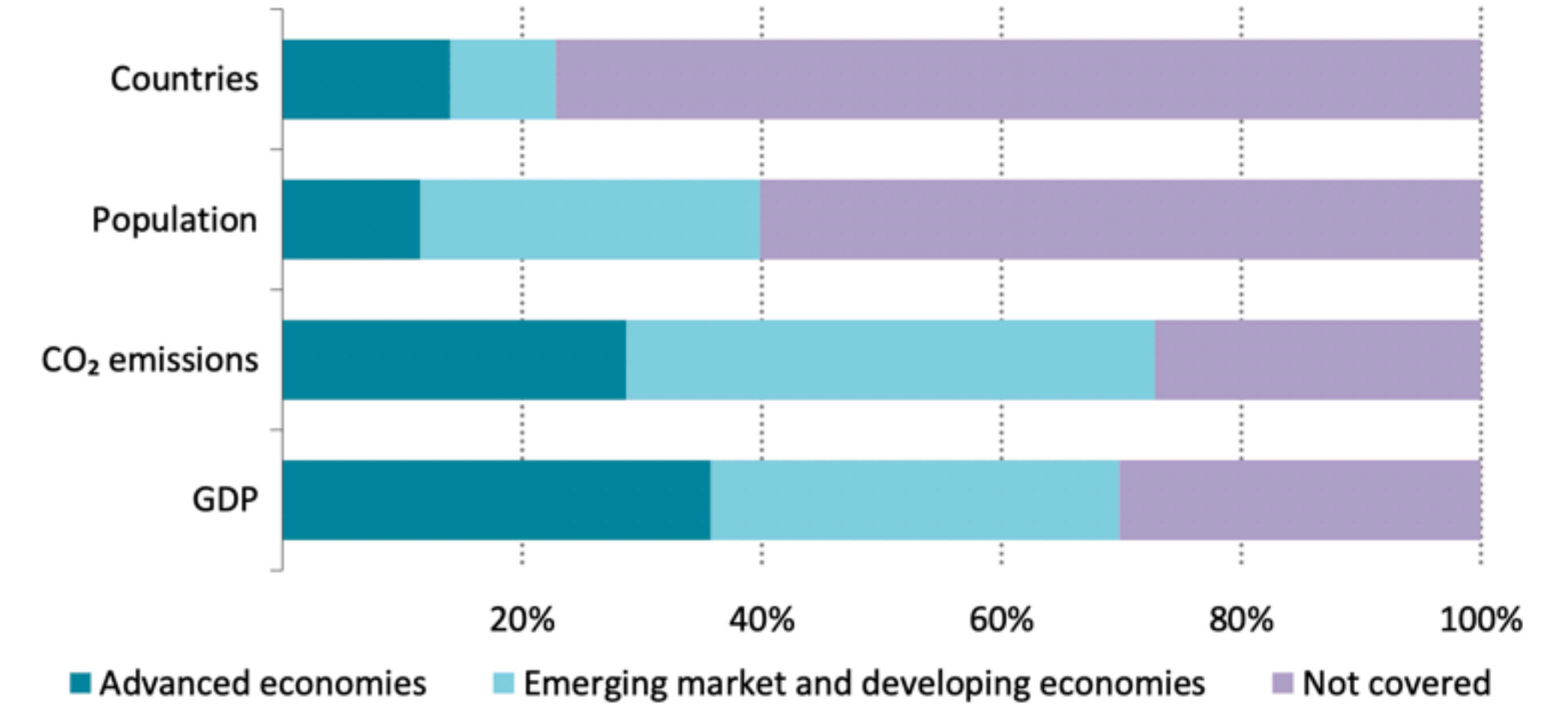
**bu sunumdaki tüm görüşler kişiseldir.
kurum/kuruluşlara atfedilemezler**

nüfus-emisyon

iea nze 2050

- dünyadaki az bir nüfus çok emisyondan sorumlu
- gdp ile emisyon ilişkisi
- net sıfır ne anlama geliyor?

Figure 1.3 ▶ Coverage of announced national net zero pledges



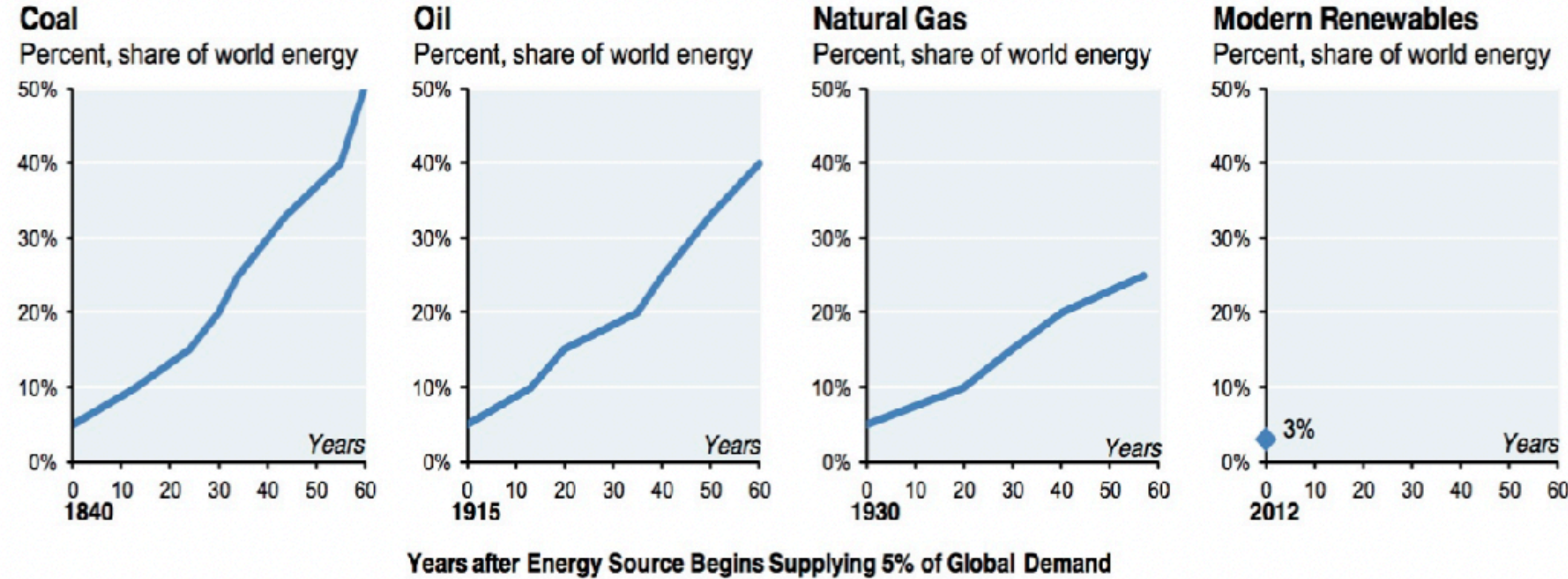
IEA. All rights reserved.

Countries accounting for around 70% of global CO₂ emissions and GDP have set net zero pledges in law, or proposed legislation or in an official policy document

Note: GDP = gross domestic product at purchasing power parity.

enerji dönüşümleri vaclav smil'den

The Arc of Energy History, 1840 - 2012



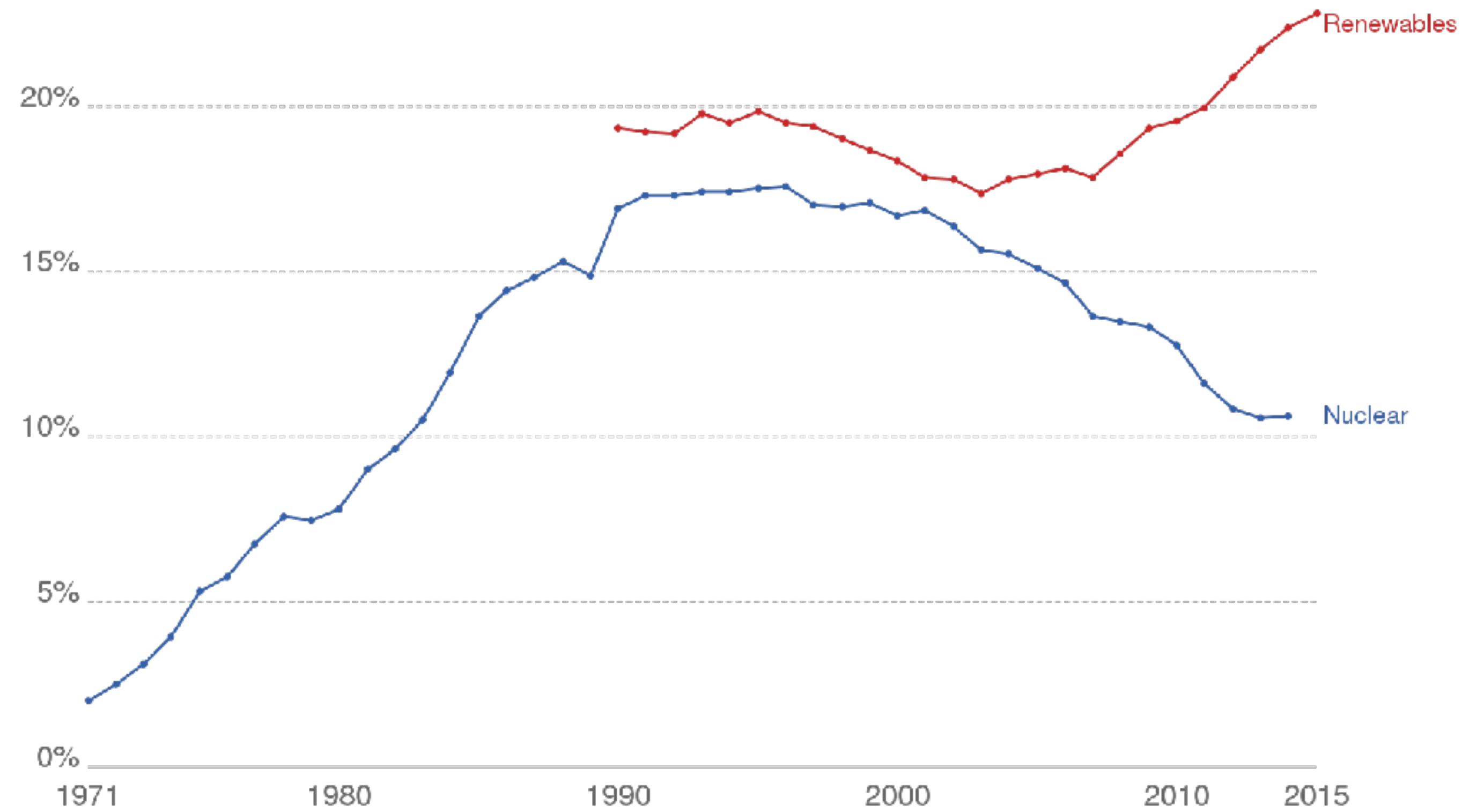
Source: JP Morgan Asset Management, *The Arc of History*, using data from Vaclav Smil, *Scientific American* 2014

- enerji dönüşümleri yavaş mı?
 - evet
- neden?
 - sosyo tekno ekonomik sistemler
- nasıl hızlanır?
 - maliyet düşüşleri
- sonuçları ne olur?

ters tepmiş dönüşümler

nükleer

Percentage contribution by nuclear, and contribution of non-nuclear renewable sources to global electricity production.
In this case, 'renewable electricity' includes hydropower, biomass, wind, solar, geothermal and marine production; it does not include nuclear.



<https://commons.wikimedia.org/wiki/>

File:The_share_of_nuclear_and_renewables_in_total_electricity_production,_OWID.svg

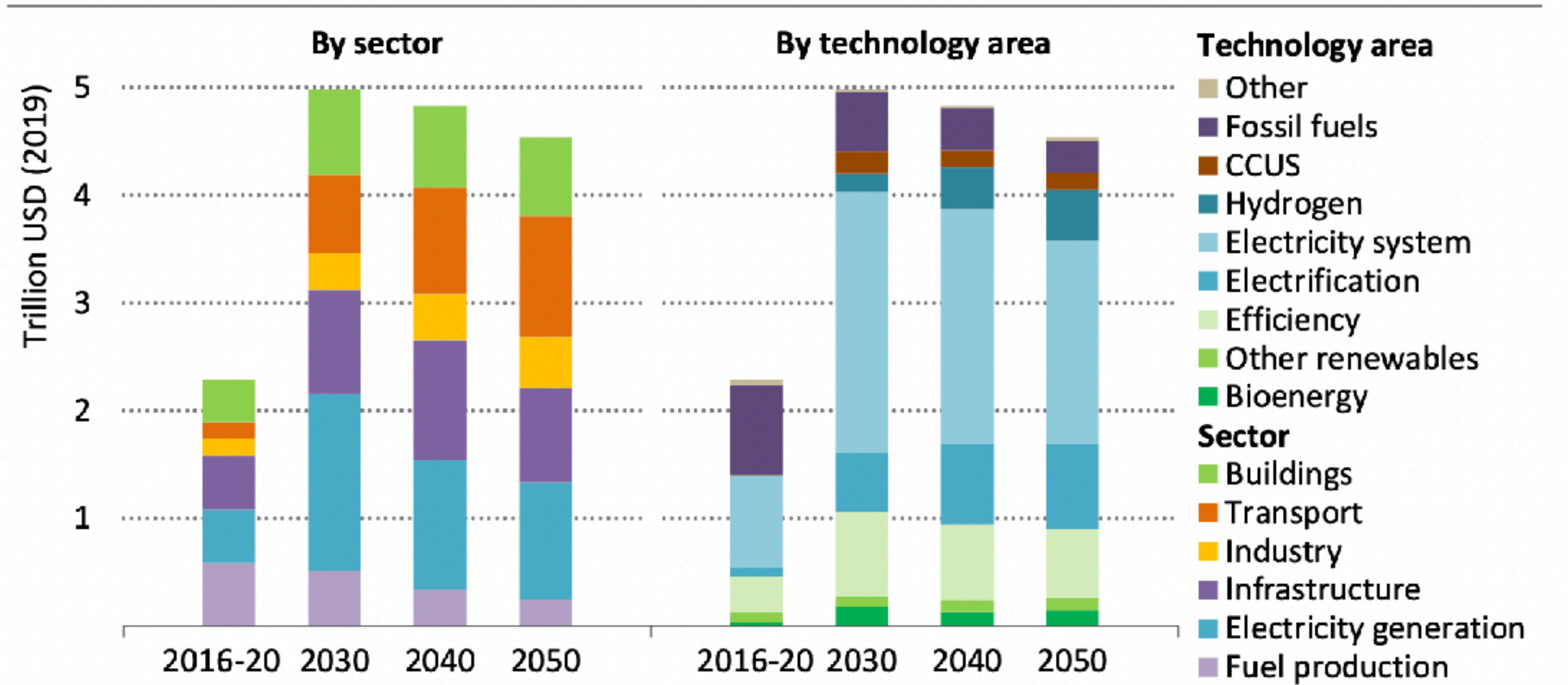
- kazalar
- düzenleme
- krizlerin sonu
- maliyet
- ikame teknolojiler

ana parametreler

iea nze 2050

- tek yol yok
- kolay yol da yok
- elektrifikasyon +++
- güneş-rüzgar +++++
- elektrikli ulaşım +++++
- sanayi ?-*#!%&

Figure 2.22 ▶ Annual average capital investment in the NZE



IEA. All rights reserved.

Capital investment in energy rises from 2.5% of GDP in recent years to 4.5% by 2030; the majority is spent on electricity generation, networks and electric end-user equipment

düşünülmesi gereken

captive state, resource misallocation, inequality, z-gen

- **captive state**

- bir grup diğerlerinin yaşam tarzını değiştirmek için kontrol mücadelesi (# kişi / 7.6 milyar kişi)

- **resource misallocation**

- bu para en iyi şekilde mi kullanılıyor ? (AB elektrik fiyatları)

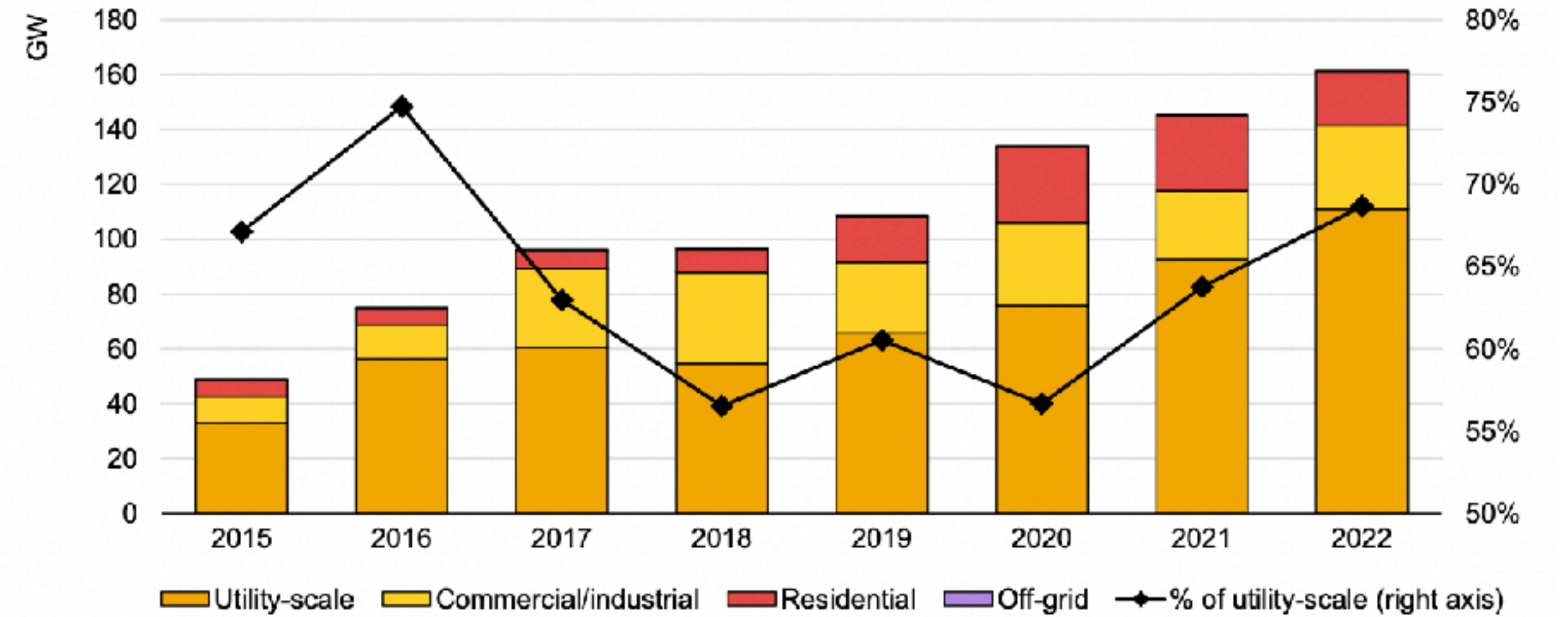
- **inequality**

- yenilenebilir enerji eşitsizliği azalttı mı - dağıtık enerji ne oldu

- **kim ödüyor**

- y-z kuşağı bir bedel ödeyecek (davranışsal/maddi)

Annual solar PV capacity additions by application segment, 2015-2022



IEA. All rights reserved.

net sıfır yol haritası - tanımlar

gelişmekte olan bir ülke için

- tanımlar

mwbe(mw base load equivalent)

10000 mw güneş = 3000 mw doğalgaz/kömür

ofsetleme riskleri (carbon offset scandal)

karbon vergisinin sınırları (ulaştırma)

gaz (=h₂+bio+karbonsuz)

- maliyet kontrolü

minimum düzenleme (maliyet etki analizi)

finansman (sıfır faiz)


vergi düzenlemeleri (şehiriçi-km vergisi),

gaz vergileri=elektrik vergileri



These Trees Are Not What They Seem

208K views • 1 month ago

 Bloomberg Quicktake 

The story of how the Nature Conservancy, the world's biggest environmental group, became a dealer of mean...

4:33 The Nature Conservancy is the world's biggest environmental group. They have about a billion dollars a...

CC

net sıfır yol haritası

enerji dönüşümü=sanayi stratejisi

- **yerli sanayi**

20 milyar \$ petrol+gaz = 20 milyar \$ temiz enerji teknoloji ithalatı, istihdam, kalkınma

- **düzenleyici bakış**

düzenleyici kum havuzları - yeni teknolojilerin girişini hızlandırma

- **mevcut altyapı**

hidrojen karışımı - elektrik hatları

- **politik altyapı**

uzun kadar kısa dönemli taahütler önemli

- **elektrifikasyon**

%25----> %50'lere

- **rekabetçi arge**

özel sektör (x devlet yapsın)

- **elektrikli mobilite stratejisi**

önce arz sonra talep

- **sanayi dönüşüm stratejisi**

pilot proje -> öğrenme eğrisi -> ölçeklendirme

enerji dönüşümü ne zorunluluk ne kaçınılmaz

- zorunluluk değil
 - gelirdede düşüş kaçınılmaz
- kaçınılmaz değil
 - emisyon kontrolü zorunluluk
- eşitlikçi bir dönüşüm zor
 - ölçek etkisi, riskler, hız yüksek
- bir kalkınma stratejisi
 - panel mi tüketeceğiz, panel üreten makineler mi?

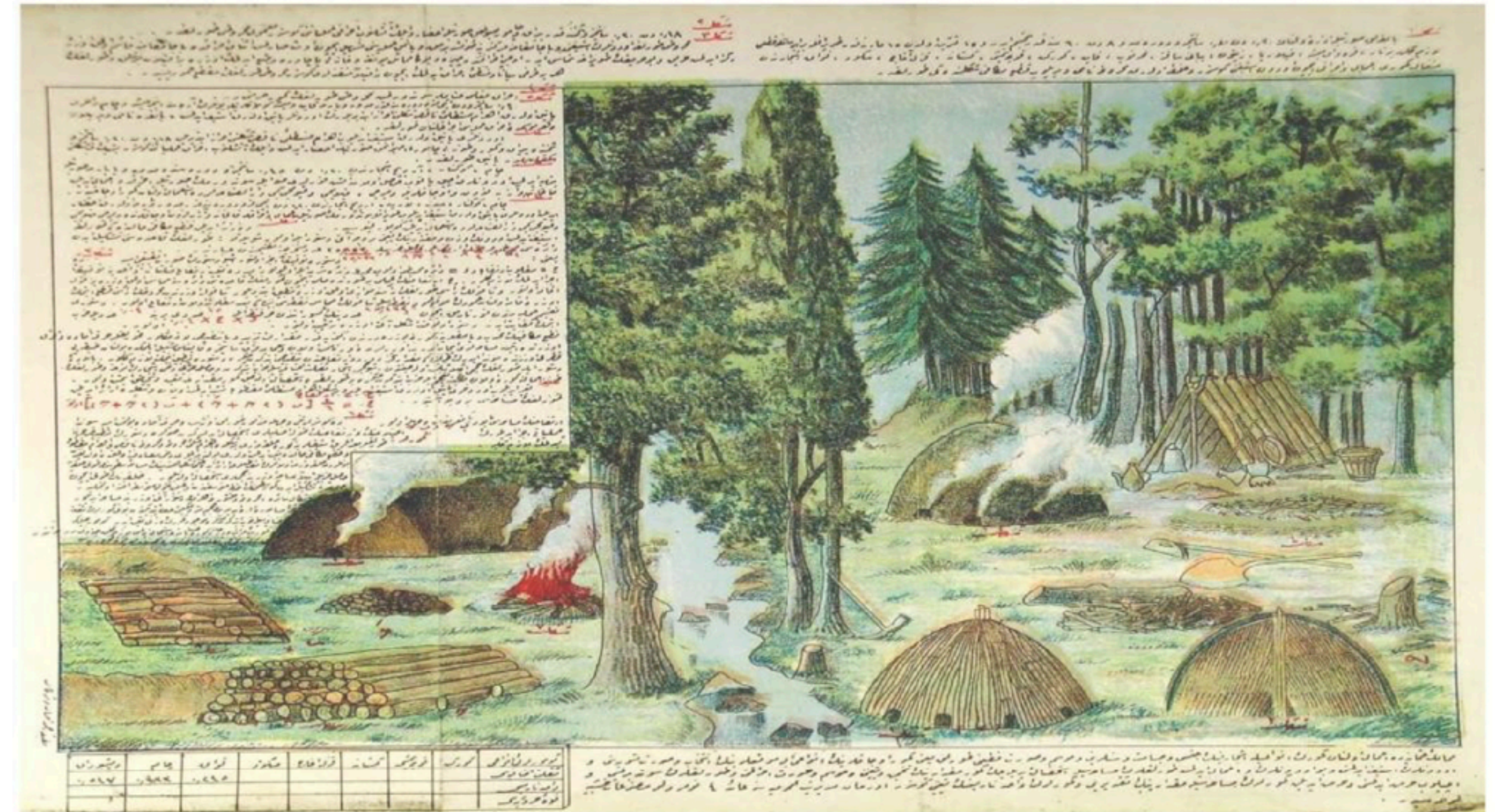


Figure 2.1 Illustration of a *Torluk* and Instructions for Charcoal Making (*Orman Mekteb-i Âlisi Mecmuası*, no.10, Mayıs 1334 (May 1918))

“From Wood to Coal: The Energy Economy in Ottoman Anatolia and the Balkans (1750-1914”, *Alaaddin Tok*, Boğaziçi University, 2017

teşekkürler
barissanli.com