

EVK'2015
6. ENERJİ VERİMLİLİĞİ, KALİTESİ
SEMPOZYUMU ve SERGİSİ
4 Haziran 2015

ENERJİ YOĞUNLUĞUNDAKİ EĞİLİMLERİN
GELİŞMİŞLİK EKSENİNDE İNCELENMESİ

Turhan KARAYEL ¹ **Nazif Hülâgü SOHTAOĞLU ²**

^{1,2} Elektrik Mühendisliği Bölümü
Elektrik-Elektronik Fakültesi
İstanbul Teknik Üniversitesi, Maslak, 34469 İstanbul

¹e-posta: turhankarayel@gmail.com

²e-posta: sohtaoglu@itu.edu.tr

Amaç

- Bu çalışmada, ülkelerin enerji yoğunluğu ile ilişkili temel sosyo-ekonomik büyüklüklerinde kaydedilen gelişmelerin tarihsel süreçte incelenmesi, enerji yoğunluğunda gözlenen gelişme ve eğilimlerin topluca değerlendirilmesi, inceleme döneminde yıllar itibariyle hesaplanan enerji yoğunluğu değerlerinin ortalamalarına göre ülkelerin dağılımlarında gerçekleşen değişikliklerin saptanması, sigma yakınsaması ölçümleri kullanılarak elde edilen histogramların seçilmiş yıllar için özetlenmesi, dolayısıyla enerji yoğunluklarındaki olası yakınsama eğilimlerinin, gelişmişlik ekseninde ve karşılaştırmalı halde, sunulması amaçlanmıştır.

İncelemeler

- ▶ TBEA, TBEA/NFS, GSYH/NFS gerçek ve normalize değerlerle
- ▶ TBEA/GSYH (Enerji Yoğunluğu) gerçek ve normalize değerlerle
- ▶ Enerji yoğunluğu için sigma yakınsaması (histogramlar)
- ▶ Sonuçların OECD üyesi ülkeler, OECD dışında kalan ülkeler ve küresel toplam için karşılaştırılması

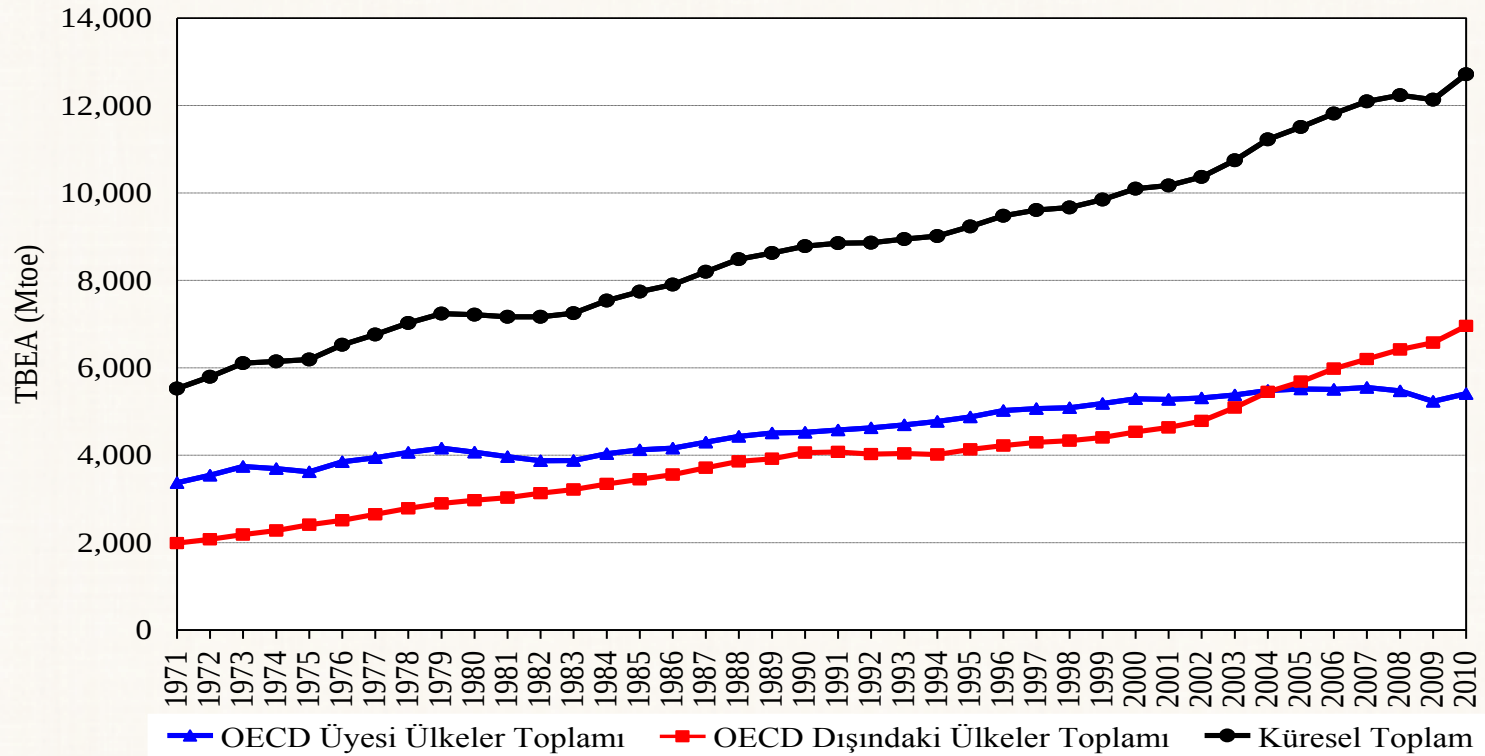
Literatür özeti

- ▶ Solow (1956), Abramovitz (1986), Barro (1991–1992), Sala-i Martin (1992), Quah (1993), Boyle ve Mc Carthy (1997), Rassekh (1998), Mielnik ve Goldemberg (2000), Sun (2002), Miketa ve Mulder (2005), Markandya (2006), Ezcurra (2007), Liddle (2009, 2010, 2012).

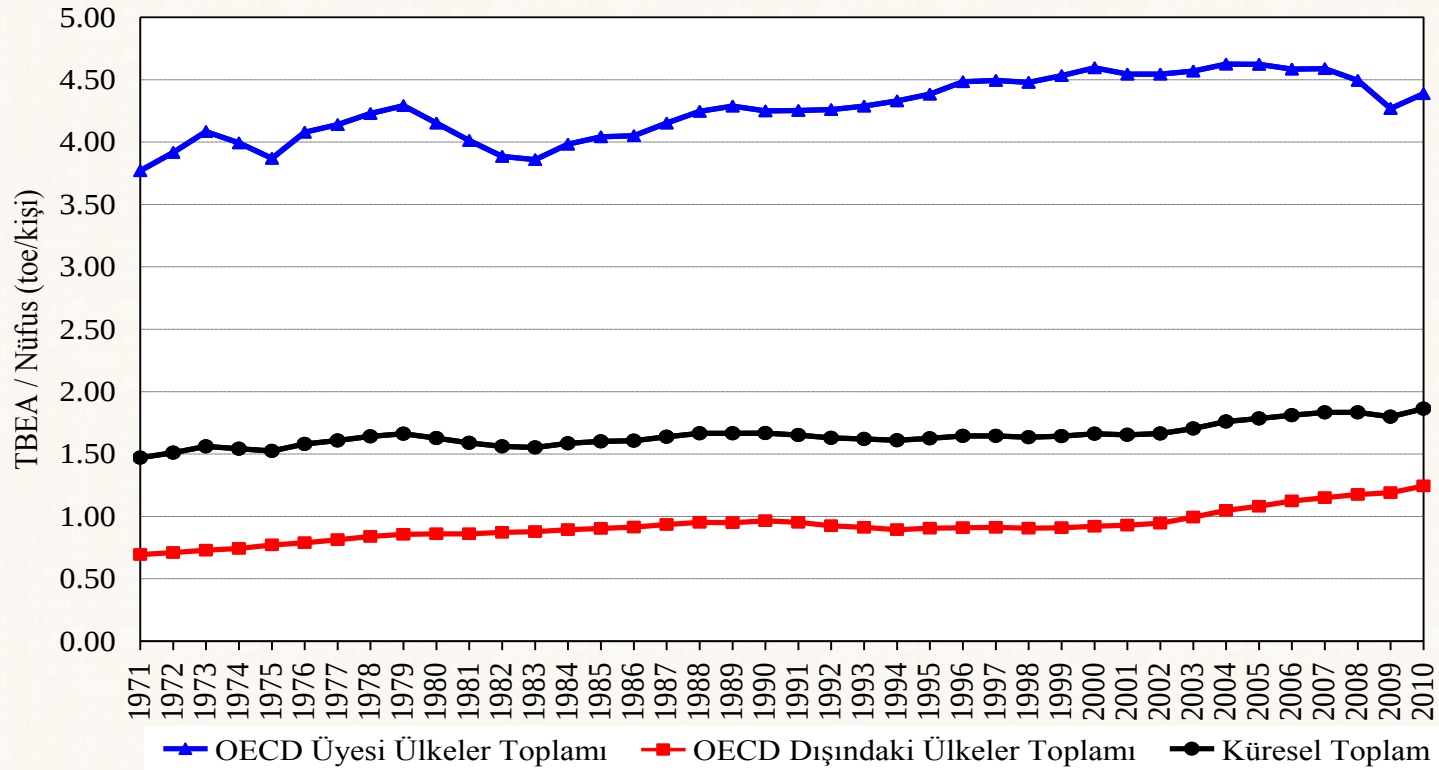
Temel Büyüklüklerde Kaydedilen Gelişmeler

- ▶ Toplam Birincil Enerji Arzı (TBEA)
- ▶ Kişi Başına Düşen Toplam Birincil Enerji Arzı (TBEA/NFS)
- ▶ Kişi Başına Düşen Gayri Safi Yurt İçi Hasıla (GSYH/NFS)

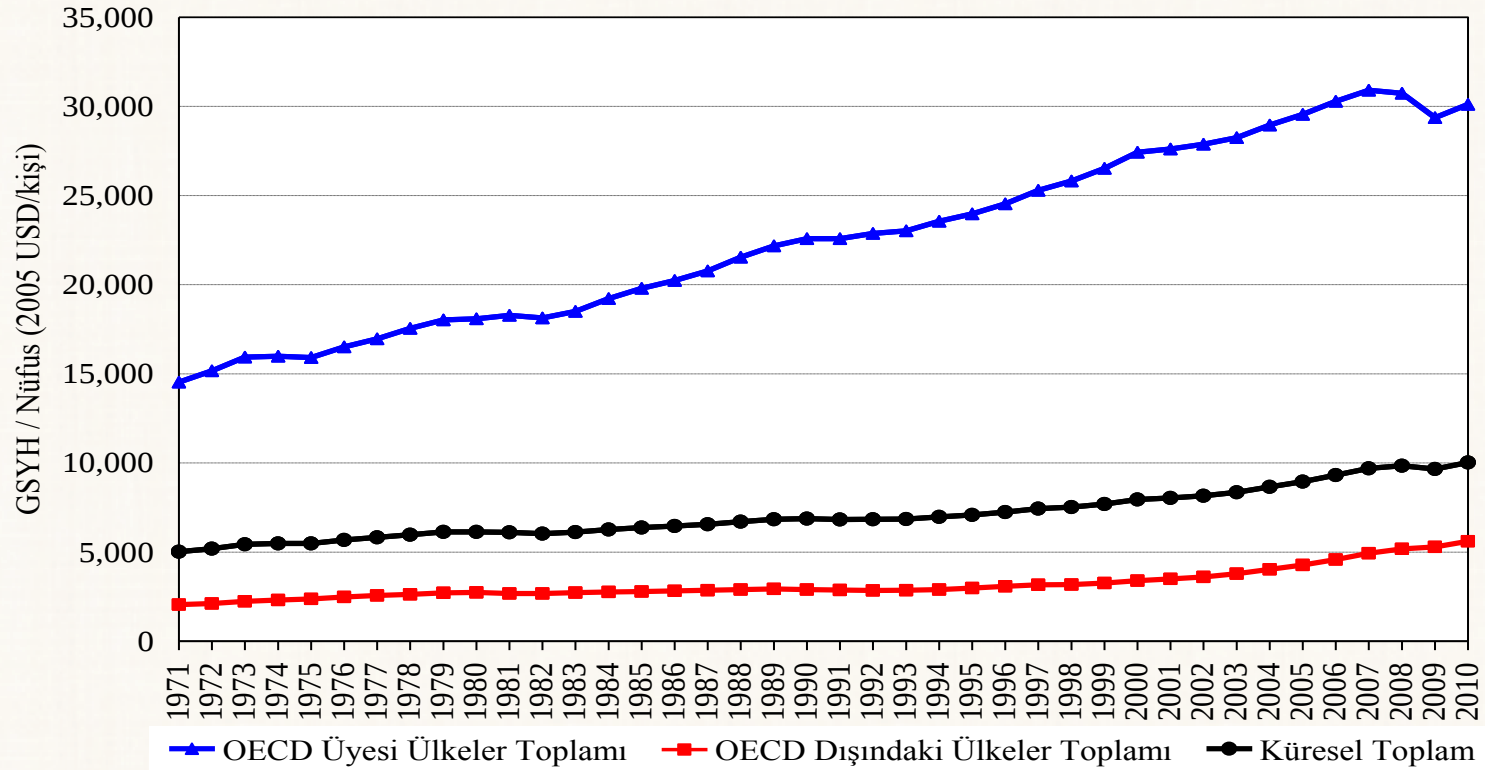
Toplam Birincil Enerji Arzı



Kişi Başına Düşen Toplam Birincil Enerji Arzı



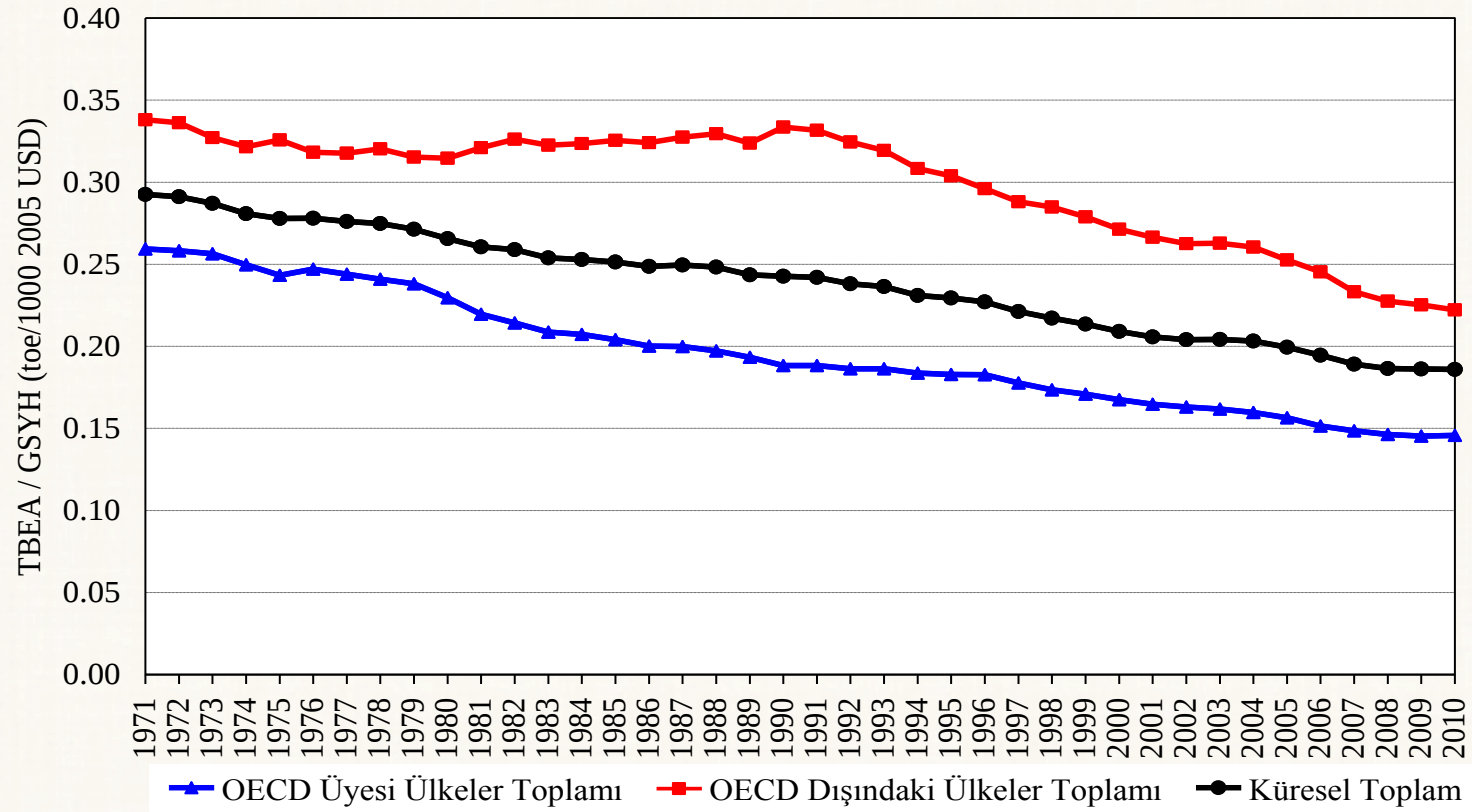
Kişi Başına Düşen Gayri Safi Yurt İçi Hasıla



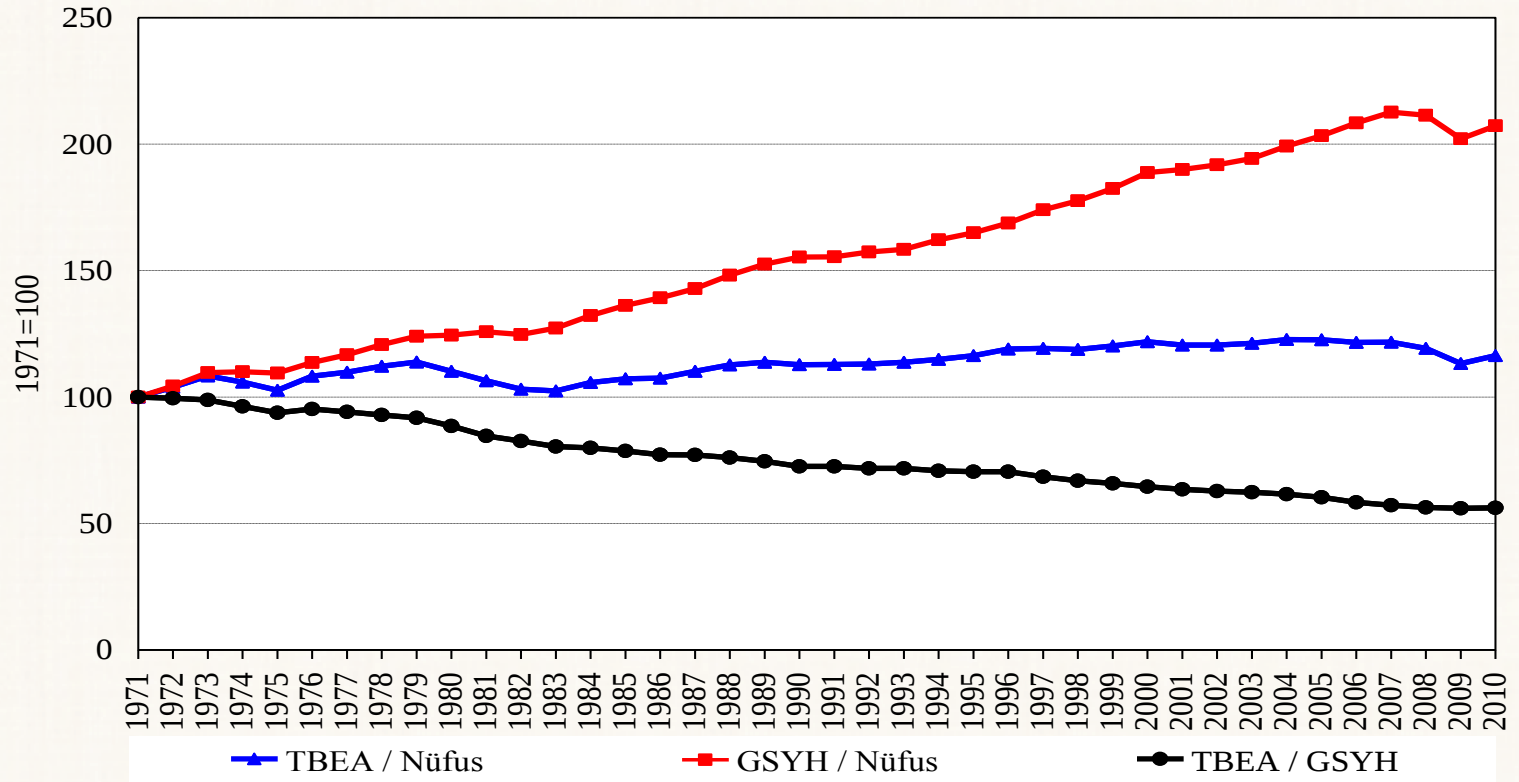
Enerji Yoğunluğundaki Gelişmeler

- ▶ Enerji Yoğunluğu (TBEA/GSYH)
- ▶ OECD Üyesi Ülkeler Toplamı İçin Temel Göstergelerdeki Eğilimler
- ▶ OECD Dışında Kalan Ülkeler Toplamı İçin Temel Göstergelerdeki Eğilimler

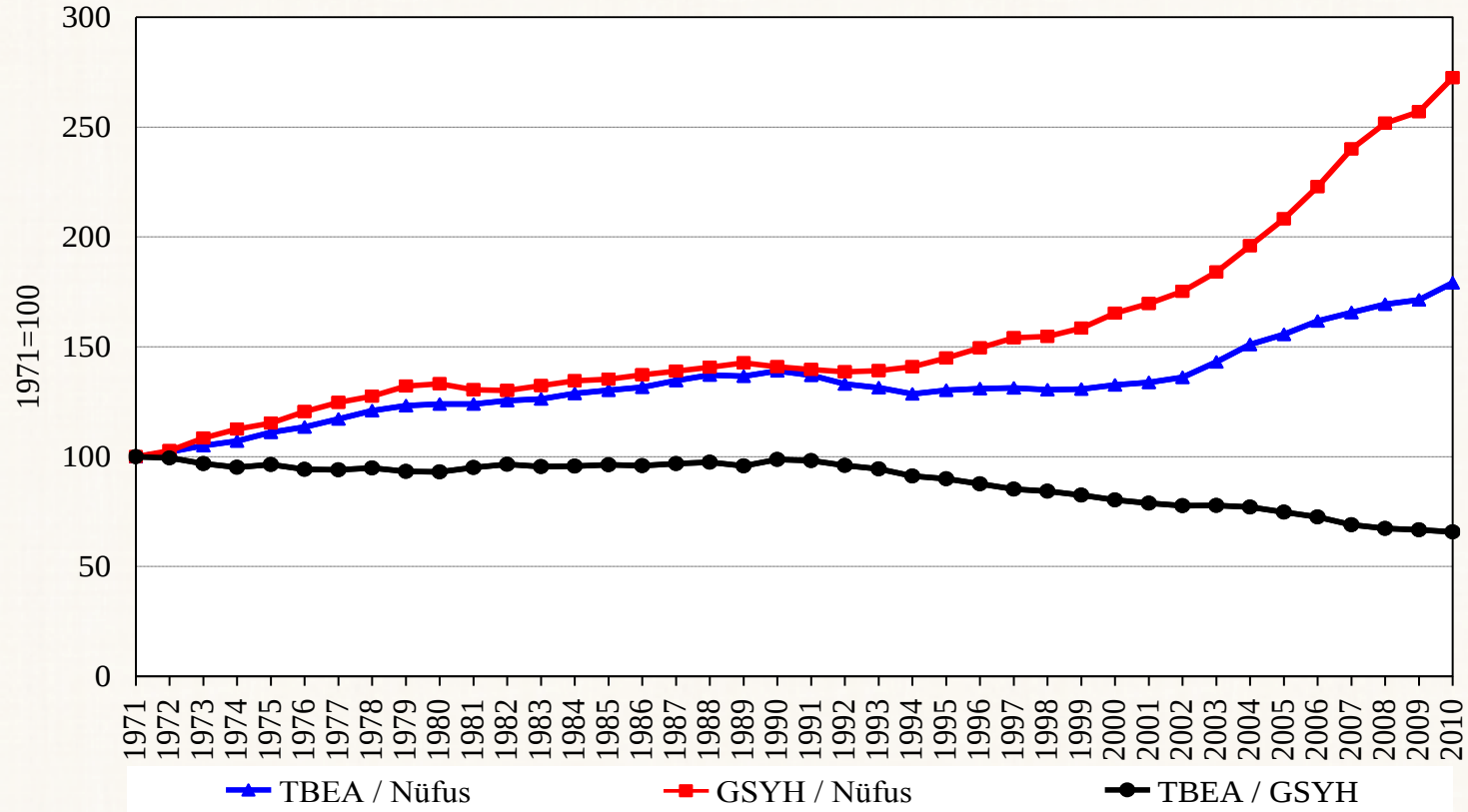
Enerji Yoğunluğu



OECD Üyesi Ülkeler Toplamı İçin Temel Göstergelerdeki Eğilimler (Normalize Değerlerle)



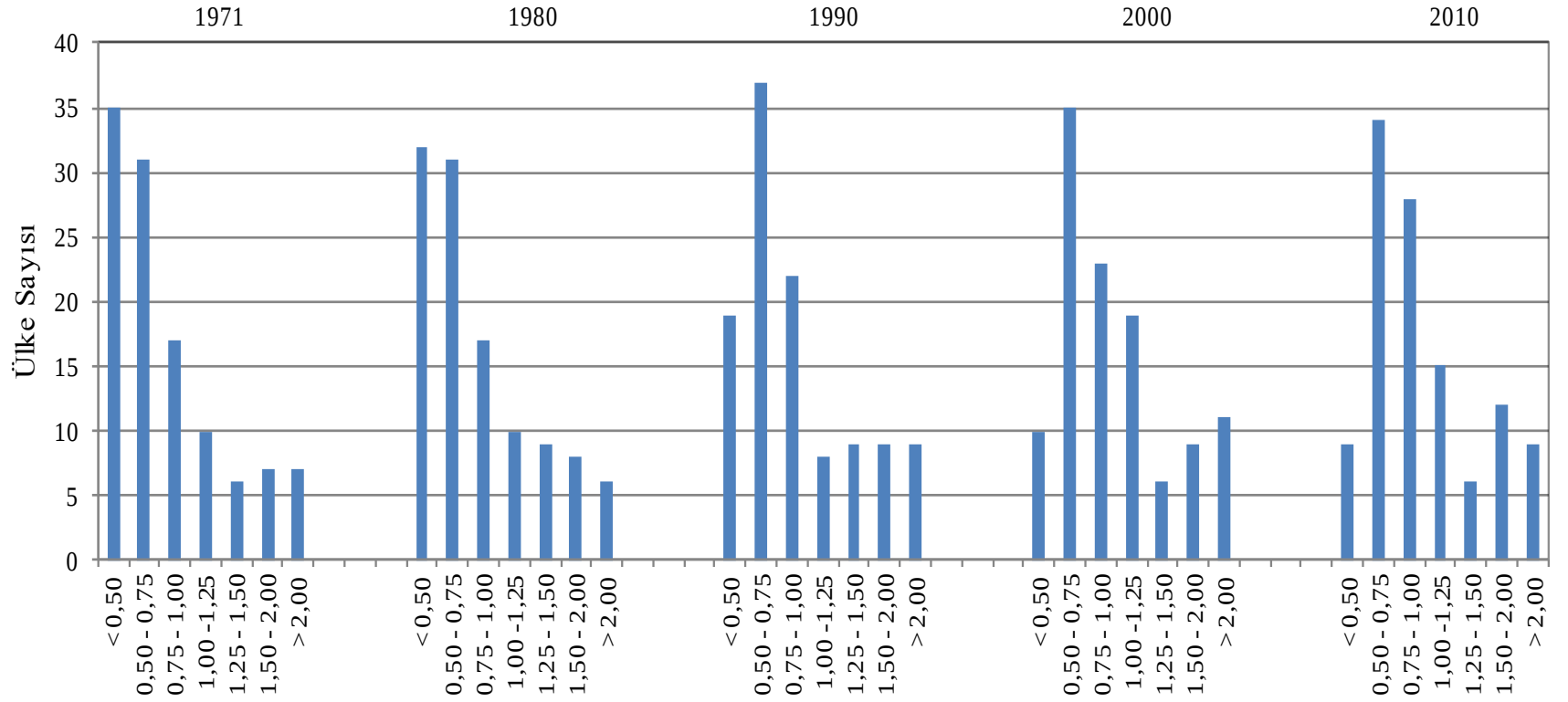
OECD Dışında Kalan Ülkeler Toplamı İçin Temel Göstergelerdeki Eğilimler (Normalize Değerlerle)



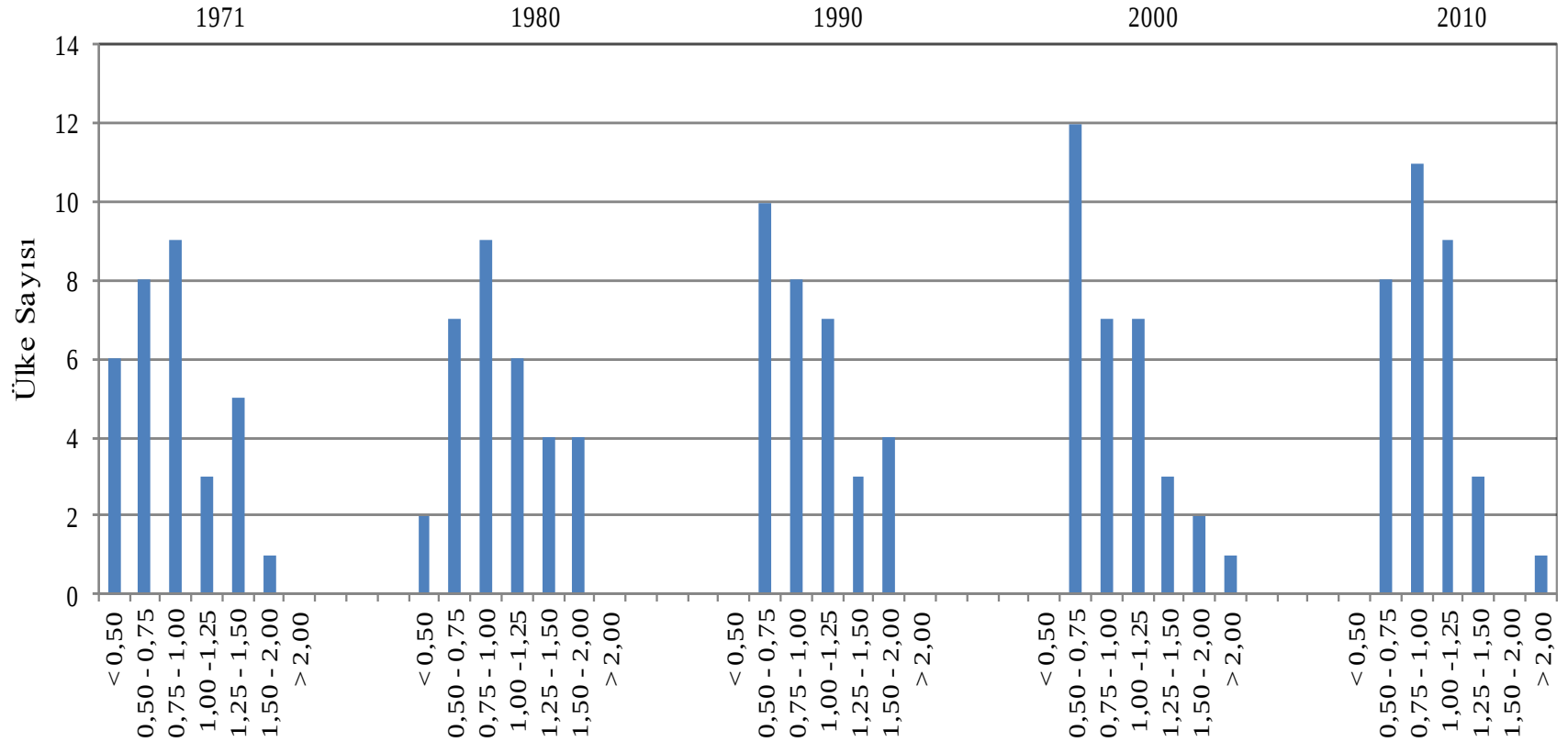
Enerji Yoğunluklarında Yakınsama Eğilimleri

- ▶ Küresel Toplam İçin Ortalamalara Göre Hesaplanan Enerji Yoğunluğu Dağılımları
- ▶ OECD Üyesi Ülkeler Toplamı İçin Ortalamalara Göre Hesaplanan Enerji Yoğunluğu Dağılımları
- ▶ OECD Dışında Kalan Ülkeler Toplamı İçin Ortalamalara Göre Hesaplanan Enerji Yoğunluğu Dağılımları

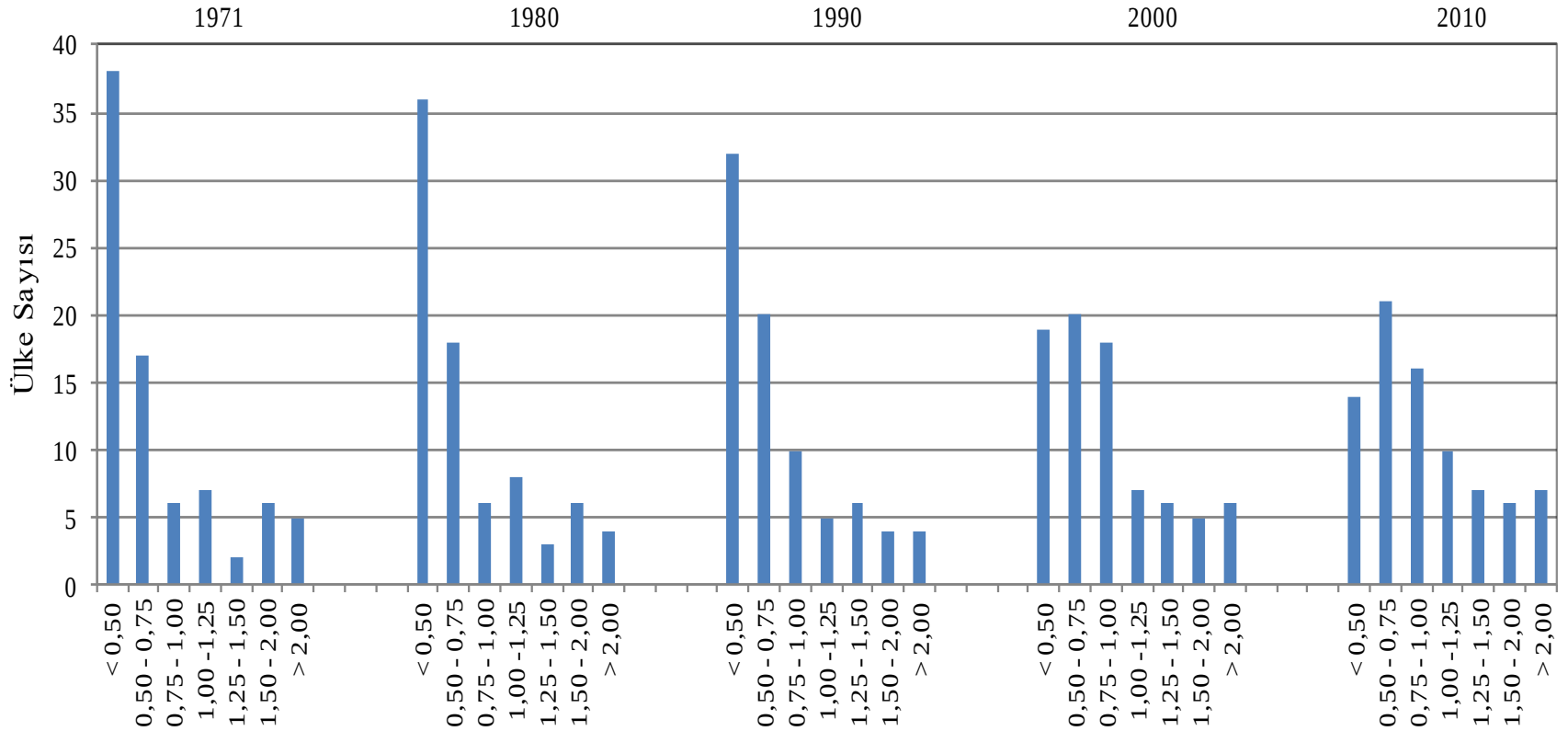
Küresel Toplam İçin Ortalamalara Göre Hesaplanan ENYO Dağılımları



OECD Üyesi Ülkeler Toplamı İçin Ortalamalara Göre Hesaplanan ENYO Dağılımları



OECD Dışında Kalan Ülkeler Toplamı İçin Ortalamalara Göre Hesaplanan ENYO Dağılımları



Sonuçlar

- İnceleme döneminde, küresel enerji yoğunluğu değerlerinde oldukça olumlu değişimlerin yaşandığını, gelişmiş ekonomilerin küresel ortalamadan çok daha düşük enerji yoğunluğu değerlerine, geliştirmekte olan ekonomilerin ise küresel ortalamadan daha yüksek enerji yoğunluğu değerlerine yakınsama eğiliminde bulunduklarını ortaya koymaktadır.

Dinlediğiniz için teşekkür ederim