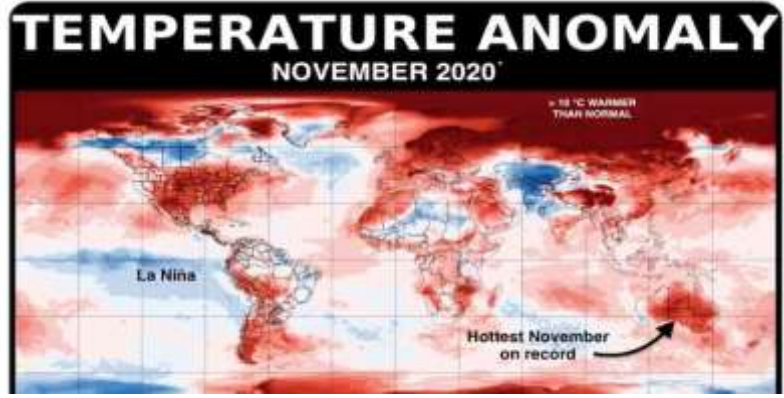


Gelecek kuşakları, ne yazık ki, yaşanmaz sıcak bir Dünya bekliyor! Aşırı seller, yangınlar, kuraklık, susuzluk ve kıtlık nasıl önlenabilir?

Hazırlayan: Yüksel Atakan, Dr.Fizik [Y.Müh., ybatakan4@gmail.com](mailto:ybatakan4@gmail.com), 24.05.2026

GİRİŞ

Bu yazımız, küresel iklim krizinin bugün geldiği durumu ve insanlığın önündeki temel çözüm yollarını bilimsel veriler ışığında incelemektedir. Öncelikle bugünkü enerji ve CO₂ salımı tablosu, NASA, IEA ve Climate TRACE gibi uluslararası kaynaklardan edinilen YZ verileriyle ortaya konmuş; ardından Cambridge ve Helsinki üniversitelerinin “tüketim bombası” kuramı ile Britannica ve FAO’nun israf verileriyle desteklenen yaklaşımlar ayrıntılarıyla ele alınmıştır.



2.

BUGÜNKÜ DURUM: ARTAN NÜFUS, ENERJİ GEREĞİ, CO₂ SALIMI GERÇEĞİ

Dünyada CO₂ azaltmak amacıyla birçok ülke yenilenebilir enerjiye ve nükleer enerjiye yönelmeye çalışmaktadır. Buna rağmen yenilenebilir enerji kaynakları, küresel enerji gereksiniminin ancak %30, nükleer enerji ise %10 kadarını karşılarken, ana CO₂ kaynağı olan fosil yakıtlar yaklaşık %60 pay ile birinci sıradaki yerini korumaktadır. Yılda 29.900 TWh’lık elektrik üretimi ve tüketimi başta kömür santralleri olmak üzere küresel CO₂ salımına en çok katkıda bulunmaktadır.

Uluslararası Enerji Ajansı (IEA) 2024 raporunda, 2023 yılında fosil yakıtların küresel elektrik üretimindeki payının %60 olduğu doğrulanmaktadır. Aynı rapor, 2026 yılına kadar bu oranın yaklaşık %54’e düşeceğini öngörmektedir. Ne var ki Climate TRACE’in Şubat 2026 verileri, toplam CO₂ salımında yıllık bazda hâlâ % 0,3’lük bir artış yaşandığını ortaya koymaktadır. Bu durum, kısa vadede CO₂ azaltımının değil, artışının olduğunu göstermektedir.

Nüfus boyutunda ise tablo şöyledir: bugün 8,3 milyar olan Dünya nüfusu yılda yaklaşık 70–80 milyon kişi artmaktadır. NASA ve Birleşmiş Milletler verilerine göre artış hızı yavaşlamış olsa da, önümüzdeki 15–20 yıl içinde dünya nüfusunun 10 milyara yaklaşması beklenmektedir.

Tablo 1: Küresel Enerji Karışımı ve CO₂ Durumu (2023–2026)

Enerji Kaynağı	Küresel Pay (%)	CO ₂ Katkısı	Trend (2023-2026)
Fosil Yakıtlar (kömür, petrol, gaz)	~60	Ana kaynak (%75+)	↓ Yavaş azalış
Yenilenebilir Enerji (güneş, rüzgar vb.)	~30	Düşük (<5%)	↑ Hızlı artış
Nükleer Enerji	~10	Çok düşük (<2%)	→ Yatay
Toplam CO ₂ Salımı (yıllık)		37 Milyar Ton	+0,3% (Climate TRACE, 2026)

Kaynak: IEA Electricity 2024, Climate TRACE Şubat 2026 verileri.

3. ARTAN NÜFUSA, KONFORA VE SAVURGANLIĞA ENERJİ YETMİYOR!

Yaptığımız hesaplara göre, en fazla enerji üreten ve CO₂ salan ilk 10 büyük ülkenin enerji gereksinimini karşılayabilmek için 1.200 kömür yakıtlı büyük elektrik santralinin (her biri 1.600 MW) yerine aynı güçte yaklaşık 630 büyük nükleer reaktör gerekmektedir [1]. Ancak günümüzün kırılgan dünya ekonomisinde ne mevcut kömür santralleri durdurulabilmekte ne de yeterli finansman ayrılarak çok sayıda yeni nükleer reaktör inşa edilebilmektedir. Bu önlem hayata geçirilse bile havaya salınan yaklaşık 37 milyar ton CO₂, ancak %18 oranında azaltılabilir [1].

Bunun temel nedenleri arasında modern büyük bir nükleer reaktörün inşa süresinin yaklaşık 15 yıl olması ve maliyetinin sıklıkla 10 milyar ABD Dolarını aşması sayılabilir. Britannica Ansiklopedisi ve Dünya Nükleer Birliği de benzer maliyet ve takvim verilerini doğrulamaktadır. Yüksek maliyetler, finansman güçlükleri, siyasi tartışmalar, güvenlik kaygıları ve uzun inşaat süreçleri projelerin gecikmesine yol açmaktadır.

4. TÜKETİM VE NÜFUS ARTIŞININ DİNAMİĞİ

Artan nüfus; daha fazla enerji, ulaşım, sanayi üretimi, konut, altyapı ve tüketim anlamına gelmektedir. Bu kadar büyük bir nüfusun enerji gereksinimini tümüyle yenilenebilir ve nükleer kaynaklardan karşılamak günümüz koşullarında mümkün görünmemektedir.

Cambridge ve Helsinki üniversitelerinin 2026 tarihli ortak araştırması bu noktada önemli bir paradigma değişikliği sunmaktadır. Araştırmaya göre, nüfus artış hızı küresel olarak yılda %1'in altına düşmüş olsa da kişi başına tüketim, özellikle gelişen ekonomilerde katlanarak artmaktadır. Bu nedenle bilim insanları artık "tüketim bombası" kavramını kullanmakta ve asıl sorunun yalnızca nüfus artışı değil, aşırı konfor ve gereksiz tüketim alışkanlıkları olduğunu vurgulamaktadır.

5. ÜÇ TEMEL ÇÖZÜM YAKLAŞIMI

Bu gerçekler ışığında insanlığın izlemesi gereken çözüm yolu, pek fazla etkin olmayan, yalnızca uygun yeni enerji yatırımları aramakla kalmamalıdır. **Ana çözüm; nüfus artışını kontrol altına almak ve yaşam alışkanlıklarını köklü biçimde değiştirmekten geçmektedir. Bu doğrultuda üç temel yaklaşım öne çıkmaktadır:**

5.1. Aşırı Nüfus Artışının Kontrol Altına Alınması

Bu yaklaşım, özellikle nüfus artış hızının hâlâ yüksek olduğu bölgelerde eğitim, aile planlaması ve kadınların bilinçlendirilmesi yoluyla hayata geçirilebilir. Ancak Cambridge araştırmasının vurguladığı gibi, tek başına nüfus kontrolü yeterli değildir; tüketim düzeyinin de eş zamanlı olarak ele alınması şarttır.

5.2. Aşırı Konfor ve Gereksiz Tüketim Anlayışının Azaltılması

NASA ve IEA verileri, en büyük emisyon artışının nüfusu en hızlı artan az gelişmiş ülkelerden değil, kişi başına tüketimi yüksek olan gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere kaynaklandığını göstermektedir. Bu nedenle özellikle "fast fashion", sık elektronik cihaz değiştirme ve yüksek et tüketimi gibi lüks tüketim kalemlerinin azaltılması, enerji verimliliğini artırmaktan çok daha büyük bir etki yaratabilir.

5.3. Savurganlığın ve İsrafın Önlenmesi

FAO (BM Gıda ve Tarım Örgütü) verilerine göre, dünya gıda üretiminin yaklaşık üçte biri — yılda 1,3 milyar ton — tüketilmeden ziyan olmaktadır. Bu israf yalnızca gıda kaybı değil, aynı zamanda üretim, işleme ve taşıma süreçlerinde harcanan büyük miktarda su, enerji ve fosil yakıt kaybı anlamına gelmektedir. Benzer biçimde, su israfının da ciddi bir elektrik israfına yol açtığı göz ardı edilmemelidir: içme suyu, elektrikli pompalarla uzak kaynaklardan iletilmekte ve basınçlandırılmaktadır. Yani su boşa aktığında elektrik de boşa gitmektedir.

Tablo 2: Üç Temel Çözüm Yaklaşımı — Karşılaştırmalı Özet

Çözüm Yaklaşımı	Anahtar Eylemler	Beklenen Etki	Zorluk
1. Nüfus Artışının Kontrolü	Eğitim, aile planlaması, kadın hakları ve bilinçlendirme programları; özellikle Afrika ve Güney Asya'da	Orta vadede azalma	Yüksek (siyasi, kültürel)
2. Tüketim ve Konforu Azaltma	Fast fashion, gereksiz elektronik, yüksek et tüketiminin kısıtlanması; enerji verimliliği standartları	Kısa vadede yüksek	Orta (davranışsal)
3. Savurganlık ve İsrafın Önlenmesi	Gıda israfının azaltılması (1,3 Gt/yıl), su tasarrufu, enerji verimliliği; okul ve aile eğitimi	Hemen görünür etki	Düşük-Orta

Kaynak: Cambridge/Helsinki 2026, IEA 2024, FAO 2023 verilerinden derlenmiştir.

6. SONUÇ: SADECE UYGUN TEKNOLOJİ ARAMAK YETERLİ DEĞİL; HEM NÜFUS ARTIMI ÖNLENMELİ HEM DE YAŞAM TARZIMIZ DEĞİŞMELİDİR (Y. Atakan)

Son 30 yılın verileri açıkça ortaya koymaktadır ki, enerji tasarrufu sağlayan yaşam biçimleri benimsenmeden, gereksiz tüketim azaltılmadan ve doğal kaynaklar dikkatli ve tutumlu kullanılmadan yalnızca uygun teknoloji aramak ve uygulamak sorunu çözmeyecektir. İnsanlık bugün önemli bir dönüm noktasındadır.

Aksi takdirde gelecek kuşakları, ne yazık ki, daha sıcak bir Dünya, buzulların gerilemesi, yararlı hayvan ve bitki türlerinin (fauna, flora) yok olması, kuraklık, azalan tarım alanları, artan seller, yangınlar, susuzluk ve kıtlık beklemektedir. Ülkelerin ve politika yapımcıların bu gerçekleri görerek gerekli önlemleri ivedilikle alması gerekmektedir.

Özetle:

- Teknoloji (yenilenebilir enerji, nükleer) gereklidir; ancak bunlar tek başına yetersizdir.
- Nüfus kontrolüne ve özellikle tüketim kontrolüne ivedilikle başlanmalıdır.
- Besin israfı ile aşırı konfor ve savurganlık acilen azaltılmalıdır; bu konular aile ve okul eğitimine dahil edilmelidir (Eve giren üç torba yiyecekten biri çöpe gitmektedir!).
- Ulaşım sektörü, CO₂ artışının durdurulması gereken öncelikli alanlar arasında yer almaktadır.

7. KAYNAKLAR

[1] Atakan, Y. (22 Mayıs 2026). “Daha az hava kirliliği, daha az kanserli sayısı ama daha sıcak iklim.” *radasyonyatakan.com*

Britannica Ansiklopedisi. (2025). Global Warming and Climate Change.

Cambridge University & University of Helsinki. (2026). Defusing the consumption bomb. bioRxiv.

Climate TRACE. (2026). February 2026 Emissions Data.

FAO. (2023). Food Waste and Loss Report.

International Energy Agency (IEA). (2024). Electricity 2024: Analysis and Forecast to 2026.

NASA Goddard Institute for Space Studies. (2025). Global Temperature Anomalies.