

İnternete her girdiğimizde iklimi biraz daha bozduğumuzu biliyor muyuz?

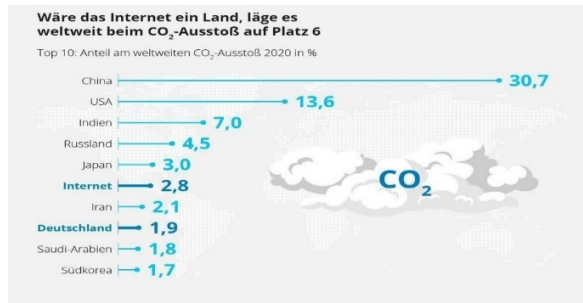
Yüksel Atakan, Dr.Y.Müh. Almanya, ybatakan4@gmail.com

Araştırmalara göre Dünya’da 2022’de her gün 5,03 milyar kişi internette, bunlardan 4,7 milyarı ise sosyal medyada aktif ! Dünya’da İnternet’te 2021’de kullanılan elektrik miktarı 120 adet Akkuyu gücündeki reaktörlerde üretilecek kadar çok. Bu aşırı elektriğin üretilmesi sırasında kullanılan yakıtlardan atmosfere salınan sera gazı miktarı (özellikle CO2), Dünya uçak trafiğinden atmosfere salınan kadar fazla! Bizler, bir yandan sera gazlarını azaltmakla ilgili çok çeşitli önlemlerin zorunlu olduğunu onaylarken (kömür santrallerini kapatmak gibi), diğer yandan kendimiz internet yoluyla, sera gazlarını artırarak, iklimin biraz daha bozulmasına, farketmeden katkıda bulunuyoruz! Ancak, internetin, yaşamımızı kolaylaştıran olumlu yanlarının da çok fazla olduğunu ve bu yollardan bir çoğunda da, internetsiz yüzyüze ortamlara göre, daha az sera gazı salındığını da gözardı etmemeliyiz. Örneğin uçaklarla ya da başka araçlarla iş gezileri yerine, video görüşmeleri yoluyla daha az enerji ve sera gazı salınması gibi. İnternet alışverişleri de, internet yoluyla daha az sera gazlarının salındığı başka bir örnektir. İnternet Cin’i artık şişeden çıktı! İnterneti hepimiz kullanıyoruz ve vazgeçmemiz de söz konusu değil. O zaman ne yapmalıyız? Durum özetle bu yazımızda. Açıklamalar, ayrıntılar, karşılaştırmalar ve öneriler portalımızda.

Facebook’a bir fotoğraf koyup her gün 5 dakika internette kalan ya da WhsApp’tan iki video yollayan bir kişi, yılda, 20 kg kadar seragazı salınmasına katkıda bulunuyor. Bir kişi için az olan bu miktar, bunu her gün 1 milyar kişi yaptığında ise, bu, yılda 20 milyon ton sera gazı ediyor. Bu, 20 tonluk 1 milyon kamyon yükü demek. Bu ise, 40 metre aralıklarla 40.000 km’lik dünya çevresini dolaşacak kadar uzun bir konvoy!

Şekil 1: Eğer internet bir ülke olsaydı, Dünya’da en fazla sera gazı salan 6.ülke olurdu

Şekil 2: İnternet veri merkezi



Türkiye’de günde yaklaşık 7,5 saat, internette geçiriliyor. Sosyal medyada ise günde 3 saat. Sosyal medyayı kullanan kişi sayısı yaklaşık 12 milyon /3/.

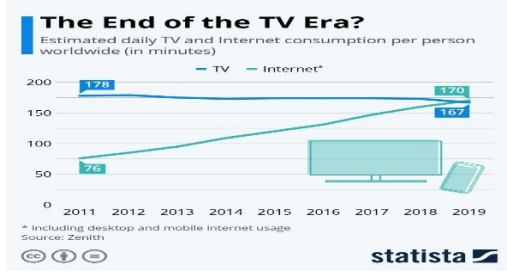
Sosyal medyada geçen 180 dakika sonucu, Türkiye’de 1 kişinin yılda atmosfere salınmasına neden olduğu CO2 miktarı 720 kg. Bu 12 milyon kişi için: 8,64 milyon ton CO2 (*).

İnternet için elektrik neden gitgide artıyor?

Dünyada internete bağlı 30 milyar alet ve sistem var. İnternet’te kullanılan bu çok çeşitli aletlerin, iletişim sistemlerinin yapımı, taşınması, kullanımı için aşırı miktarda yakıt ve elektrik gerekiyor. Veri merkezlerinin, web sunucularının (Serverlerin) ve milyarlarca veri trafiğini iletirken ısınan sayısız kablunun, büyük bilgisayarların veri merkezlerinde sürekli soğutulması için de elektrik gerekiyor. İnternetin gitgide TV’nin yerini almakta olduğu görülüyor.

Şekil 3: Dünya’da kişi başına TV ve internet’in izlenme süreleri (dakika)

İnternet: Yıllara göre yükselen çizgi; TV: Aşağı doğru hafif eğimli çizgi



İnternetin, iklimin daha da bozulmasına olan katkısını nasıl azaltabiliriz? Öneriler

1. Epostalarının sayısını ve her bir epostasındaki ekleri, resimleri, videoları azaltmak, büyük dosyaları küçültürerek (ZIP) yollamak
2. Eposta ekleri yerine web bağlantılarını (links) yazmak (bu, herkesin açmayacağı ekleri gereksiz yere yollamamızı önleyecektir)
3. Gelen her zincir epostasını, resimleri, videoları çok kişiye yollamamak (forward etmemek), seçici olmak
4. Önemli olmayan epostalarını silmek, posta kutularını boşaltmak ya da kendi PC ya da USB'de depolamak
5. Sürekli gelen ve okunmayan haber ileti kanallarından çıkmak
6. Akıllı telefonların optimizasyon olanağını kullanarak arka planda çalışan programları yok etmek
7. Sık sık yeni alet (akıllı telefon, tablet vb) satın almamak, bunların pillerini yenileyerek ya da onarımla kullanmaya devam etmek (her yeni alet, elektrik üretimini artırmak ve sera gazı üretmek demek)
8. Desktop bilgisayar yerine örneğin laptop kullanmak. Bir laptopun, yapımında % 75 daha az malzeme ve kullanımında ise %70 daha az elektrik gerekiyor.
9. Sadece internette arama ve epostalarına bakmak için PC, laptop yerine tablet ve kitap okumak için ise e-kitap okuyucu (e-reader) kullanmak hem elektrik üretimini hem de **CO2** salınımını azaltacak.
10. Çocuklarımıza evde ve okullarda interneti bilinçli kullanmayı öğretmek, önermek, internette oyun oynamaları yerine onları, oyun alanlarında oynamalarına özendirmek. Bu, ayrıca hem arkadaşlığı pekiştirecek hem de gitgide artan obezite eğilimini de azaltacaktır.
11. Video toplantılarında, çok gerekmiyorsa, videoyu kapatmak
12. Video filmlerde çözünürlük kalitesini düşürmek
13. İnternete çok gerekmiyorsa girmemek, akıllı telefonları daha az kullanmak, daha az resim ve video yollamak.

Sonuç

Artık yaşamımızın bir parçası olan, bizlere büyük olanak sağlayan interneti bırakmamız söz konusu değil. Ancak, gitgide artan internet işlemlerimizi, yukarıdaki açıklamalarımızın ve önerilerin ışığında daha bilinçli olarak kullanmak, hem elektrik gereksinimini, hem de atmosfere salınan sera gazı miktarını azaltacaktır. Bugün dünyada elektrik daha çok fosil yakıtlardan üretiliyor. Güneş ve rüzgar kaynaklı elektrik oranı, dünyada ilk kez 2021'de % 10'u geçti. Umarız bu oran daha da artar. Ancak Güneş ve rüzgar enerjileri de süttan çıkmış ak kaşık değiller. Örneğin güneş panellerinin her 25 yılda bir hurdaya çıkması sonucu, bunların geri dönüşümlerinin yapılması, içlerindeki zehirli maddelerin ayrıştırılmaları, geri kazanımları ve yeni panellerle değiştirilmeleri gerekiyor. Bunların yapımı ve geri dönüşümleri için de elektrik gerekiyor. Geri dönüşümlerin her ülkede tam olarak yapılamayacağı ve doğaya karşı korunmasız çöplüklerde hurda panel dağlarının yükseleceği, içlerindeki kurşun, antimon ve kadmiyum gibi zararlı maddelerin zamanla eko sistemi bozacağı kestirilebilir. Tek çözüm daha az enerji kullanmaktır. Bunun yolu ise, daha önceki yazılarımızda da vurguladığımız gibi, nüfus planlamasıyla, nüfus artımını frenlemek, konfor ve savurganlığı azaltmaktır ama bunlar hem ülkelerin politikalarıyla hem de her birimizin yaşam tarzıyla ilgili olduğundan ulaşılmaması çok zor hedeflerdir /1-11/. HBT Ocak 2023

(*) Bu yazımızda CO2, CO2 eşdeğerindeki toplam seragazları anlamındadır.

İlgili kaynaklar:

/1/ İnternetin Kullandığı Aşırı Elektrik ve Salınan CO2 ! – Fizik Y. Müh. Dr. Yüksel Atakan (radyasyonyatakan.com) 2018
/2/<https://ourworldindata.org/co2-emissions-from-aviation>
/3/ <https://www.bbc.com/turkce/haberler-turkiye-53259275>