

Dünyada ve Türkiye’de Büyümenin Önündeki Engeller

Sürdürülebilir küresel hedeflere ulaşılabilmesi için en hayati faktör nedir?

Birleşmiş Milletlere Göre Sürdürülebilir Kalkınmanın 3 Ayağı

- *Ekonomik kalkınma
- *Sosyal eşitlik
- *Çevrenin korunması

* "Our Common Future" 1987



BM Bin Yıl Kalkınma Hedefleri

1992 yılında Rio'da yapılan Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı'nda **Bin Yıl Kalkınma Hedefleri** 189 ülkenin mutabakatı ile 2000-2015 yılları için;

- * Aşırı yoksulluk ve açlığı ortadan kaldırmak
- * Herkes için evrensel ilk öğretim sağlamak
- * Cinsiyet eşitliği ve kadının güçlenmesini sağlamak
- * Çocuk ölümlerini azaltmak
- * Anne sağlığını iyileştirmek
- * HIV/AIDS, sıtma ve diğer hastalıklar için mücadele etmek
- * Çevresel sürdürülebilirliği sağlamak
- * Kalkınma için küresel ortaklıklar kurmak

olarak saptanmış idi.



2012 Rio-20 BM Zirvesi

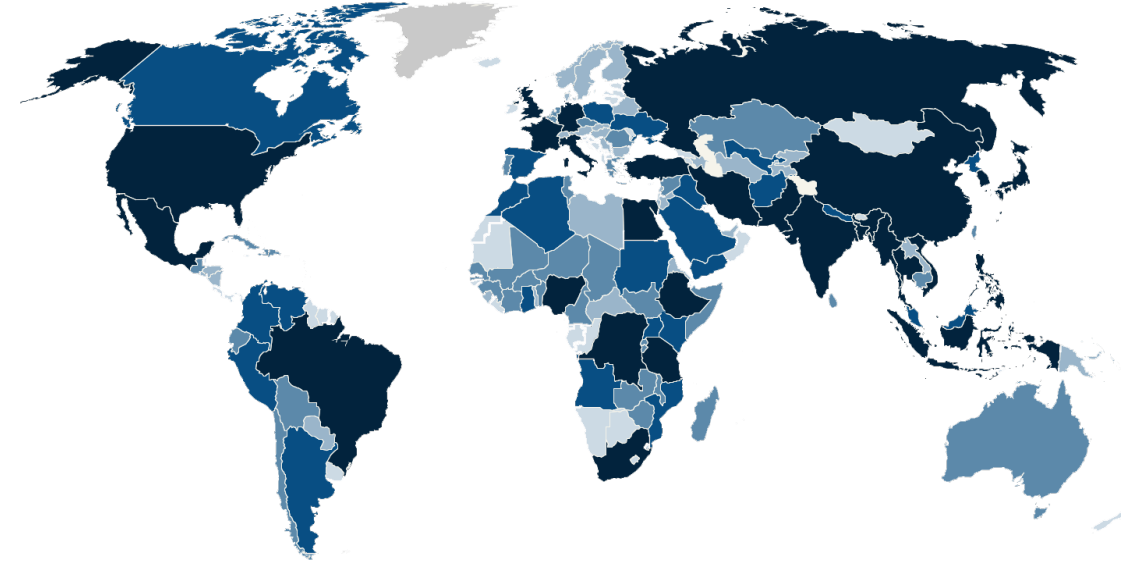
1992 toplantısından 20 yıl sonra 2015'e doğru giderken "Neredeyiz?"i tespit ve "Nasıl bir gelecek istiyoruz?" sorularına cevap bulabilmek için düzenlendi.



Öngörülen Nelerdi?

Her şey bu günkü gibi devam ederse;

1. Dünya nüfusu 2050'ye kadar 2.4 milyar artarak 10 milyar sınırına ulaşacak.
2. Gıdada %50,
Enerjide %55,
Sağlıkta %1000 üzeri bir açık oluşacak.
3. Küresel ısınma %2 sınırlarını aşacak;
 - * Denizlerin yükselmesi
 - * Okyanusların değişen karakteri
 - * İklim değişikliği sonucuoluşacak doğal afetler dünyayı tehdit edecek.



2015 YILI DÜNYA NÜFUS YOĞUNLUKLARI (MİLYON KİŞİ)

■ 50+ ■ 25-49.9 ■ 10-24.9 ■ 5-9.9 ■ <5

Kaynak: Population Reference Bureau (PRB)

Öngörülen Nelerdi?

4. Açlık ve temiz suya ulaşma uğruna toplu göçler ve harpler yaşanacak
5. Dijitalleşme sonucu her nevi hacklenme sorunları tehlikeli bir şekilde daha da artacak
6. Sorumsuz liderlerin doğurduğu nükleer tehdit daha da artacak
7. Tabiat ananın bu sorumsuz toplumdan intikamı korkunç olacak
8. Önlenemeyen ölümcül salgın hastalıklar insanlığı tehdit edecek vs. vs.



İyimserlerin Karşı Taarruzu

Bu öngörülere iyimserlerin karşı taarruzu gecikmedi...

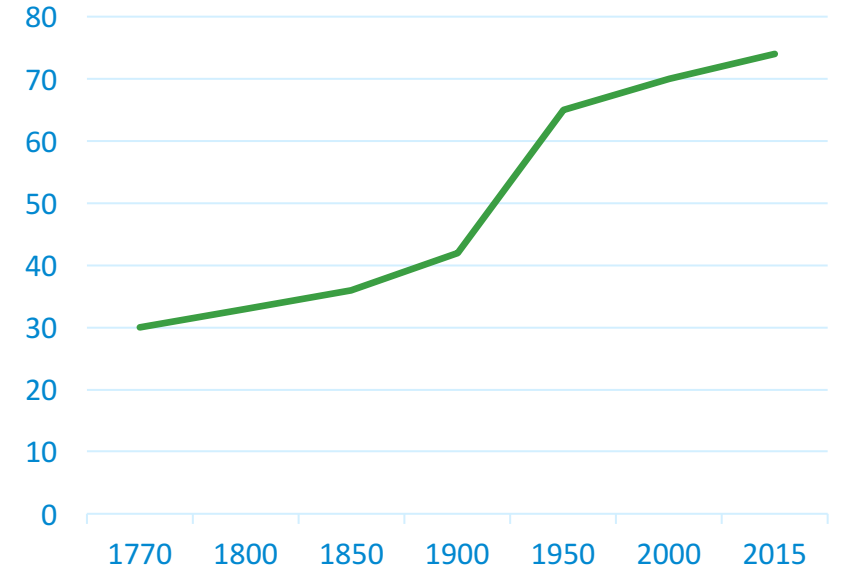
10 maddede özetleyecek olur isek her şey daha iyiye gidiyor ve de daha iyi olacak çünkü;

1. Hayatın Kendisi (Ömür): 150 yıl önce ortalama ömür 35 yaş iken bu gün 70 +. Bu 2050'de 82 olacak.

2. Sağlık: Çiçek hastalığı, sığır vebası tarih oldu. Çocuk felci, Medine kurdu, AIDS, sıtma vs. geriliyor, bitecek.

3. Refah Seviyesi: 200 yıl önce yoksulluk sınırı altındaki nüfus %85 idi. Bugün bu rakam %10 ve geriliyor.

Ortalama İnsan Ömrü



Kaynak: ourworldindata.org

İyimserlerin Karşı Taarruzu

4. **Barış Ortamı:** 70 yıldır gelişmiş ülkeler savaşmıyor.

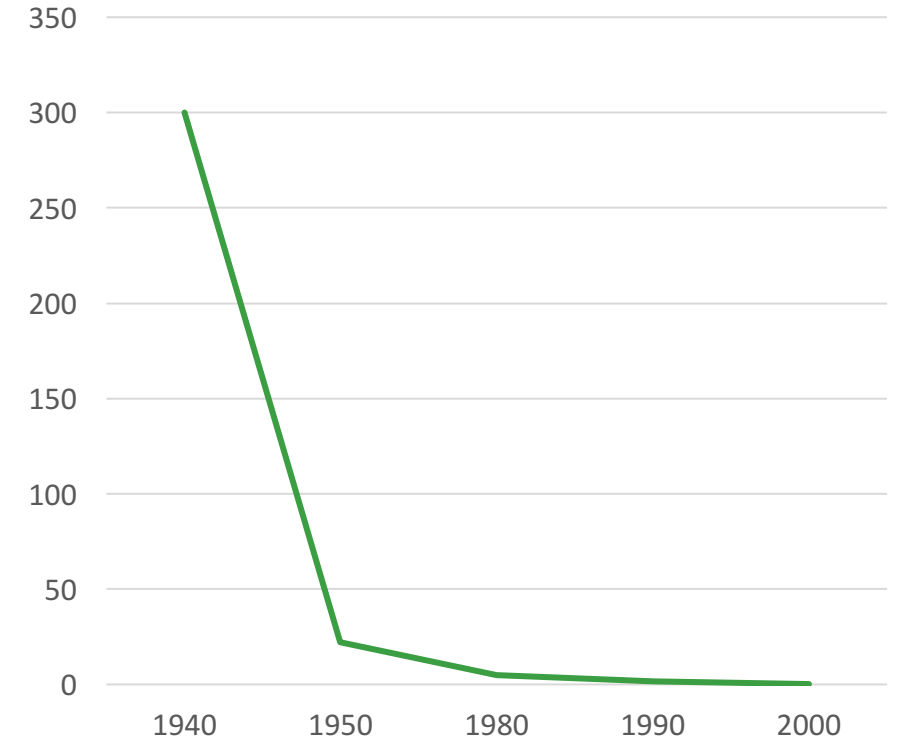
- * 1940'larda her 100.000 kişiden 300'ü
- * 1950'lerde her 100.000 kişiden 22'si
- * 1980'lerde her 100.000 kişiden 5'i
- * 1990'larda her 100.000 kişiden 1,5'i
- * 2000'lerde her 100.000 kişiden 0,2'si harplerde ölüyor.

5. **Güvenlik:** Şiddet suçları süratle düşüyor. 30 yıl içerisinde cinayetler %50 azalacak.

6. **Özgürlük:** Küresel demokrasi endeksi sürekli yükseliyor. Dünya nüfusunun %60'ı açık toplumda yaşıyor.

7. **Bilgi ve Eğitim:** 1820 de %17 olan temel eğitime ulaşma oranı bugünlerde %82 ve yükseliyor.

Savaşlarda Ölen Kişiler (100.000 kişide)



İyimserlerin Karşı Taarruzu

8. İnsan Hakları:

* Tarihe karışanlar;

İnsan kurban etmek, yamyamlık, doğan çocuğu öldürmek, kölelik, cadı yakma, işkence cezası, meydanda asılma, borç esareti, düello, harem ve harem ağalığı, ucube şovları, demir ayakkabılar

* Mücadelesi devam edenler;

Çocuk işçiler, idam cezası, kadınlara şiddet, kadın sünneti, eşcinselliğin suç sayılması, insan ticareti

9. Kadınlar:

* Daha iyi eğitim alıyorlar,

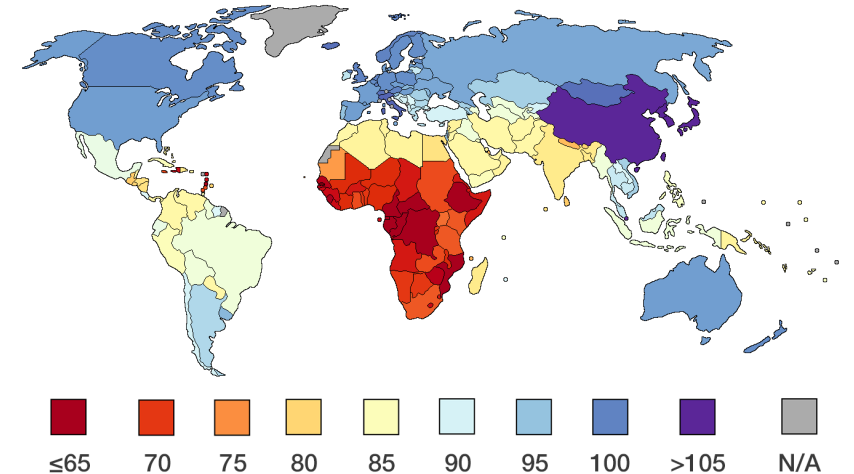
* Daha geç evleniyorlar,

* Daha çok kazanıyorlar,

* Güçlü ve etkili konuma geliyorlar.

10. **Zeka:** Dünyanın her yerinde IQ her 10 yılda ortalama **3 puan** artıyor.

Dünya Ülkeler Ortalama IQ Haritası



Kaynak: IQ and Global Inequality (2002)

Sürdürülebilir Kalkınma

Tekrar bir an için başa dönecek olur isek 1987’de UN/Brundtland Raporu Sürdürülebilir Kalkınma’yı şöyle tarif ediyor;

“Gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılayabilme kapasitesini tehlikeye atmaksızın, bu günkü nesillerin ihtiyaçlarını karşılayan kalkınma”



Mutluluk izgisi

Peki Homo-Sapiens Genelde Buna Yatkın Mı?

- * Richard Easterlin'in yıllar önce yaptığı bir araştırmaya göre mutluluk çizgisi genelde temel ihtiyaçlar sağlandıkça yükseliyor.
- * Ta ki yıllık **75.000\$** seviyesindeki optimum limitine ulaşınca kadar... Sonra tekrar düşmeye başlıyor.
- * Beklentilerin artması, elindekini kaybetme endişesi...
- * Post endüstriyel ülkelerde (Afrika ve Asya'da) günde 2\$ ve altı ile yaşayan kitleler içinse bu rakamın yıllık **10.000\$** olduğu iddia ediliyor.



2012 Rio Zirvesi Tespitleri (2000-2012)

* Anlamalı Oranda Gerçekleşenler

1. Aşırı yoksullukta azalma
2. Bebek ölüm yüzdelerinde düşüş
3. İlk okullaşmada artış
4. Temiz içme suyuna ulaşımında gelişme

* Ortak Gayret ile Sürdürülmesi Gerekenler

1. Cinsiyet eşitliği ve kadının güçlenmesi
2. Ekolojik sorunlar ve iklim değişikliği
3. Anne sağlığı
4. AIDS, sıtma gibi hastalıklar ile mücadele
5. Doğal afetlerin önlenmesi



RIO+20

United Nations Conference
on Sustainable Development

Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri

2012’de alınan kararlar ve 2030’a kadar yeni 17 hedef ise;

1. Yoksulluğun tüm biçimlerinin her yerde yok edilmesi
2. Açlığın ortadan kaldırılması, gıda güvenliği
3. İnsanların sağlıklı bir yaşam sürmeleri, herkesin her yaşta refahını sağlamak
4. Eğitimde eşitlik ve ömür boyu eğitim
5. Cinsiyet eşitliğinin sağlanması
6. Temiz su ve sanitasyon olanaklarının sağlanması
7. Herkes için güvenilir, sürdürülebilir ve ekonomik enerjiye erişim imkânı
8. Sürdürülebilir ekonomik büyümenin desteklenmesi, üretken istihdam, insan onuruna yakışır çalışma koşulları
9. Dayanıklı altyapı, sürdürülebilir sanayileşme ve yeniliklerin teşviki
10. Ülke içi ve ülkeler arası eşitsizliklerin azaltılması
11. Şehirleri sürdürülebilir, güvenli ve dayanıklı hale getirmek
12. Sürdürülebilir üretim ve tüketim sağlamak
13. İklim değişikliği ile ortak mücadele edebilir olmak
14. Okyanus ve denizlerin kaynakları ile korunması
15. Ekosistemlerin, ormanların, bio çeşitliliğin korunması, çölleşme ve erozyon ile mücadele etmek
16. Barış, herkes için adalet, her düzeyde etkin şeffaf ve hesap verebilen kurumlar oluşturmak
17. Sürdürülebilir kalkınma için küresel iş birliğinin yeniden canlandırılması

Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri

2012'de alınan kararlar ve 2030'a kadar yeni 17 hedef ise;



Büyüme Önündeki Engellere Ek...

Büyüme önündeki bu engellere **One Planet Living**'in şu saptamalarını ilave edelim

- * Şu anda insanoğlu, gezegenimizin doğal kaynaklarının yerine yenisini koyabileceğimizden **%30 fazlasını** tüketiyor.
- * Dünya'da herkes Avrupa'nın orta sınıf standartlarına ulaştığında **3 adet dünya gezegenin** doğal kaynaklarına ihtiyaç olacaktır.
- * Dünya'da herkes ABD'nin orta sınıf standartlarına ulaştığında **5 adet dünya gezegenin** doğal kaynaklarına ihtiyaç olacaktır.



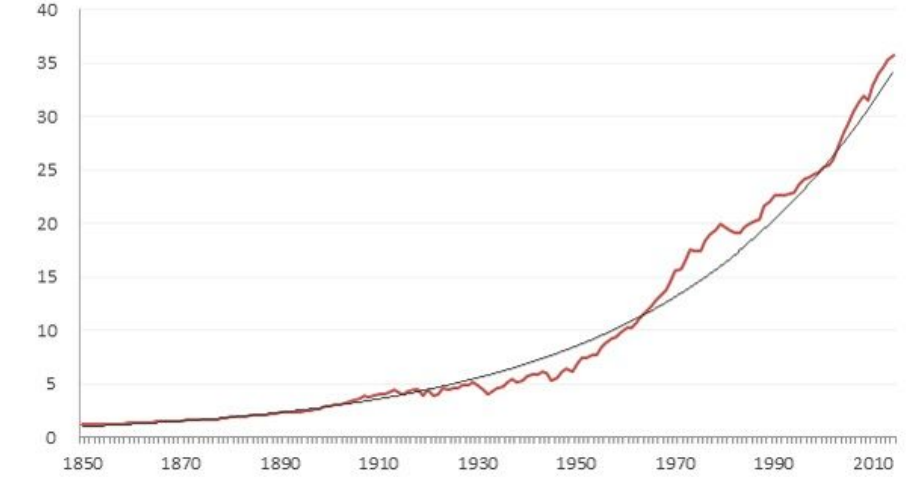
	Health and happiness
	Equity and local economy
	Culture and community
	Land use and wildlife
	Sustainable water
	Local and sustainable food
	Sustainable materials
	Sustainable transport
	Zero waste
	Zero carbon

BM İklim Zirvesi

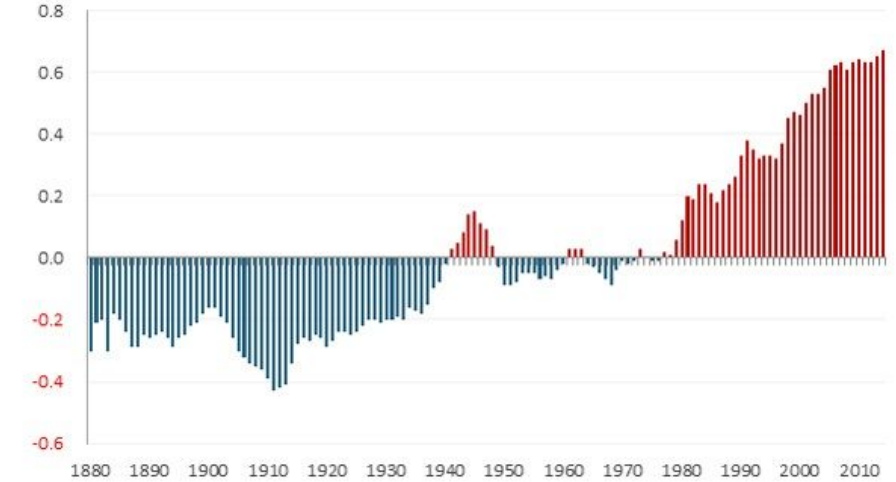
2012 Rio'nun hedefleri doğrultusunda 2015 yılında Paris'te toplanan 195 ülke, ünlü Kyoto protokolünün çok ötesinde bir anlaşmaya imza attı. Hedef özetle;

- * Sera gazlarını azaltmak
- * Kömür, petrol ve doğalgazdan uzaklaşarak temiz enerjiye kavuşmak

Küresel insan kaynaklı CO2 salımı (milyar ton CO2)



Endüstri devrimi öncesinden yıllık ortalama sıcaklık sapması (santigrat)



Anahtar Kelime: **Temiz Enerji**

Sağlık, Temiz Su, Arıtma

Enerji

Gıda, Hayvancılık, Sulama

Enerji

Çevre Kirliliği ile Mücadele

Enerji



Temiz Enerji

1. Güneş Enerjisi
2. Rüzgar Enerjisi
3. Bio Kütle
4. Hidrojen ve Hidrolik
5. Jeotermal
6. Dalga (Su Gücü)
7. Füzyon Enerjisi



Güneş

- * Güneş ışınları ile yıkanan atmosfere gelen güneş enerji miktarı ortalama %3,5 ile **174 Petawat** (1740×10^{17} vat) Bunun yarısı yeryüzüne ulaşmakta.
- * 2008 rakamlarına göre insanlık **16 Teravat** tükettiğine göre kullandığımız enerjinin **5000 katı** dünya yüzeyine bedava düşüyor.
- * Roma Kulübü ve Alman Uzaycılık Merkezi saptamalarına göre sadece Afrika'da gün ışığı **1,5 milyon varil petrol** ve **300 yüz bin ton kömürün** ürettiği enerji ile eş değer. Bu da Dünya'nın sadece Afrika kıtasından güneş enerjisi sağlaması durumunda toplam ihtiyacının **40 katı!**



Enerji Patlaması ve Hızlı Büyümenin Önündeki Engeller

1. Enerjide Depolama (Pil Teknolojisi)

Maliyet, Lobiler

2. Su Arıtma Teknolojileri

İçme Suyu, Gıda, Tarım

3. Sağlıkta Ulaşım

Teşhis, Kalite Sorunları



Su

- * Yeryüzündeki suyun tatlı olanı sadece %3.
- * Bunun $2/3$ 'si buz kıtaları.
- * Toplam suyun sadece %1'ini kullanıyoruz.
- * Bu suyun da %70'i tarımda kullanılıyor.
 1. Bir yumurtanın ürün vermesi için 500 Litre suya ihtiyacı var.
 2. Bir karpuz için 400 Litre
 3. $\frac{1}{2}$ kg et için 9500 Litre su gerekiyor. 500 kg'lık bir boğaya harcanan su miktarı ile bir destroyeri yüzdürmek mümkün



Su

- * Dünya'da 1,1 milyar insan temiz suya ulaşmada sorunlu
- * Her yıl kirli sulardan dolayı 2,2 milyon çocuk ölüyor.
- * İshal başta olmak üzere kirli su nedeni ile her yıl 443 milyon eğitim günü yitiriliyor
- * Milyonlarca kadın her gün su taşımak için birkaç saatini harcıyor
- * Sadece sahra altı Afrika'da bu sebeplerden GSYİH kaybı yılda yaklaşık 28,4 milyar \$



Su Arıtma Teknolojileri

Su arıtma alanında elektroliz ile (enerji) suyu tuzundan ayırma dışında devam eden teknolojiler;

1. Kamen ve Slingshot'ı (Coca-Cola) 1000 litre suyu bir saç kurutma makinasının enerji ihtiyacı kadarı ile artıyor
2. Aritchard'ın Lifesever Şişesi (anta bidon versiyonu da üretildi) günlük maliyeti yarım Cent. Bir aileye 2-3 yıl yetecek (25.000 litre) temiz su üretiyor.
3. Kayıp kaçakta tasarruf alanında Hewlett Packard'ın Detroit'ta kurduğu akıllı ölçümleme sistemi şimdiden %15 tasarruf sağlamış durumda
4. Tuvalet teknolojisinde beklenen bir devrim ile 130 yıllık gelenek değişecek. Kanalizasyon ve akarsu gerektirmeyen tuvaletler çok yakında.



Enerji - Sağlık İlişkisi

* Her biri kanıtlanmış teknolojiler ile bugün sağlık hizmetlerinin önündeki en büyük engel olan ulaşım engeli ortadan kalkacaktır.

1. Hastaneye Ulaşım
2. Doğru Kiřilere Ulaşım (doktor, hemşire, uzman kişi)
3. En Gelişmiş Laboratuvar Testleri ve Ekipmanlarına Ulaşım

* Çok yakın bir gelecekte bulutta yaşayan Dr. Watson'a bir cep telefonu ve internet bağlantısı ile ulaşım yeterli olacaktır. Dünya'nın en iyi laboratuvarları zaten cep telefonunuza yüklenmiş olacaktır. Bir tükürük, bir damla idrar, bir kan damlası ile total analiz mümkün olacaktır.

* Bugün dahi kullanımda olan ve her sabah idrar ve kazuret analizi yapan tuvaletler tarih olacaktır.

* ABD'de son yıllarda yapılan bir araştırmaya göre ortalama hastalık teşhis isabeti %55 civarındadır. Dr. Watson'da şimdilerde bile bu isabet oranı %85'leri aşmış bulunuyor.



İyimser Olmamızı Sağlayan 3 Kısa Örnek

Bütün bu gelişmelerin sonuçlarından iyimser olmamızı sağlayan unsur Dünya'da geometrik dizi ile büyüyen ve ilerleyen teknolojik gelişmelerdir. Bunun için sadece üç kısa örnek yetecektir.

1. Alüminyum. 1700'lü yılların en kıymetli ve pahalı metali. 1886'da Charles Martin Hall (ABD) ve Paul Heroult (Fransa) yaklaşık aynı sıralarda elektrolizi keşfetti. Alüminyum harcı-alem oldu.
2. 2007 yılında Steve Jobs iPhone'u piyasaya sürdüğünden beri; video kamera, CD çalar, portatif radyo, alarm, mesaj makinası, sabit telefon, ansiklopedi, dünya atlası vs. yok olmakta.
3. Bugün alt düzey ortalama bir bilgisayar **saniyede, 10^{11}** ya da **100 milyar** hesaplama yapıyor. Bu rakam insanlar için saniyede **10^{16}** mertebesinde, bu da **saniyede 10 katrilyon** hesaplamaya eşdeğer. Bilgisayarların geometrik dizi haricinde gelişimini Moore Yasası (her 2 yılda 2 misli) ile biraz ileriye taşır isek; 1000\$'lık bir bilgisayar 15 yıl gibi kısa bir sürede insan beyninin hızına ulaştığı gibi bunu 23 yıl daha ileri sarar isek **10^{26}** ya da **100 septilyon** rakamına ulaşırız. Bu da **insan ırkının tüm beyinlerine** eşittir.



Öneri 1

* UNDP İnsani Kalkınma Raporu'na esas teşkil eden (Uluslararası Enerji Erişim Girişimi) hayata geçirilmelidir.

1. Öncelikli enerji erişim teknolojilerini belirlemek için destek sağlanması
2. Düşük emisyonu açan ve çevreye duyarlı ideal stratejisini saptamak
3. Uygun politika araçlarını belirlemek
4. Belirlenen uygun politika araçlarının uygulanabilmesi için engellerin kaldırılması



Öneri 2

* Fon sağlanması için Global, Renewable Energy, Equity, Nations Bank, Green Bank, World Bank, IMF ve IFC fonksiyonlarını bir arada görecek küresel bir **Enerji Bankası**, yenilenebilir enerji kaynaklarını harekete geçirerek dünya enerji ihtiyacının finansmanını sağlamak ve bu alanda;

1. AR/GE çalışmalarını desteklemek,
2. Küresel ölçekte yenilenebilir enerji üretim ve dağıtımını desteklemek,

Ortakları: Devletler, özel sektör, vakıflar, bankalar, yaratıcı küresel şirketler



- ## 2. Karbon Salınım Vergisi (veya cezası) olarak elde edilecek kaynaklar

3. Afrika'ya her yıl yapılan yardımların bir kısmı
İlk yatırım güneş enerjisi olarak Afrika Birliği'nin Sahara Bölgesi'nde kuracağı tesislerden sadece Avrupa'ya ihracı dahi Avrupa'nın ihtiyacının 9 katıdır ve de Afrika'yı abat eder.



Teşekkürler.

Uğur YÜCE

25.10.2017