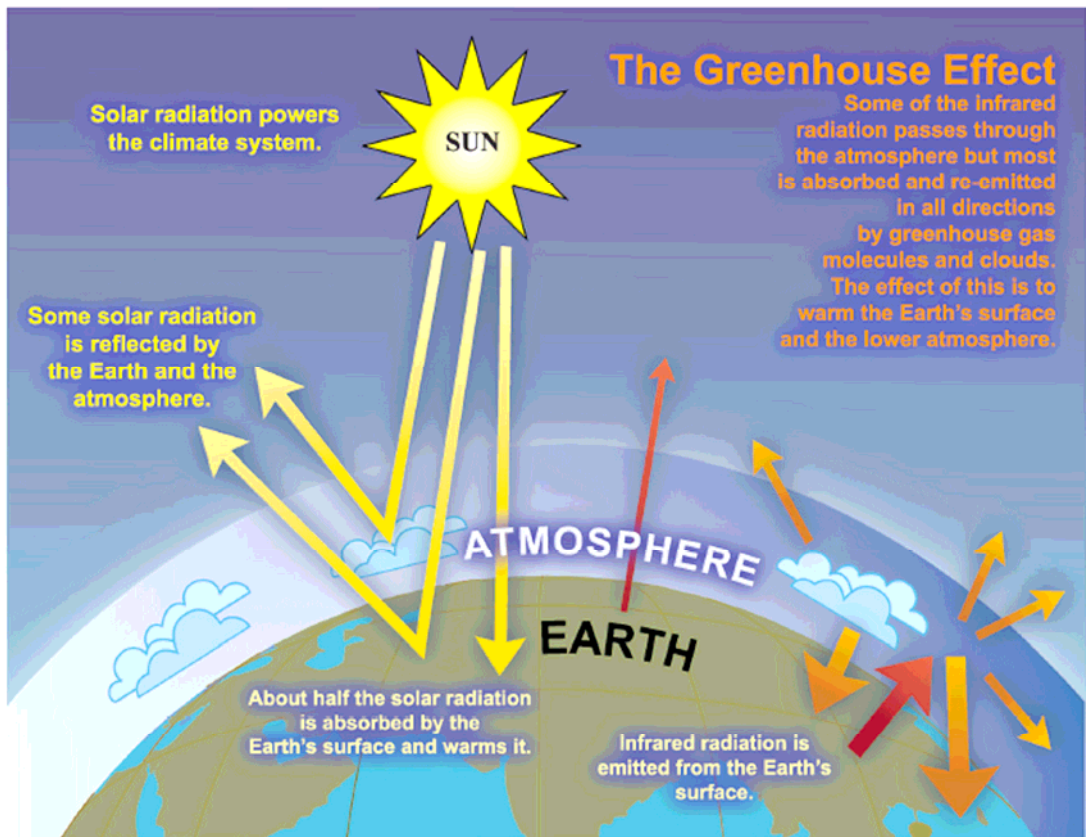


## KÜRESEL ISINMA VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

19. yüzyılın ortalarından beri, iklimdeki doğal değişebilirliğe ek olarak, sanayinin gelişmesiyle birlikte ilk kez insan etkinliklerinin de iklimi etkilediği yeni bir döneme girildi. Sanayi devrimiyle birlikte, özellikle fosil yakıtların yakılması, ormansızlaşma ve sanayi süreçleri gibi çeşitli insan etkinlikleri ile atmosfere salınan sera gazlarının atmosferdeki birikimlerindeki hızlı artışa bağlı olarak ve şehirleşmenin de katkısıyla doğal sera etkisinin kuvvetlenmesi sonucunda, yeryüzünde ve atmosferin alt bölümlerinde (alt troposfer) görülmeye başlanan sıcaklık artışına “küresel ısınma” adı verilmektedir.

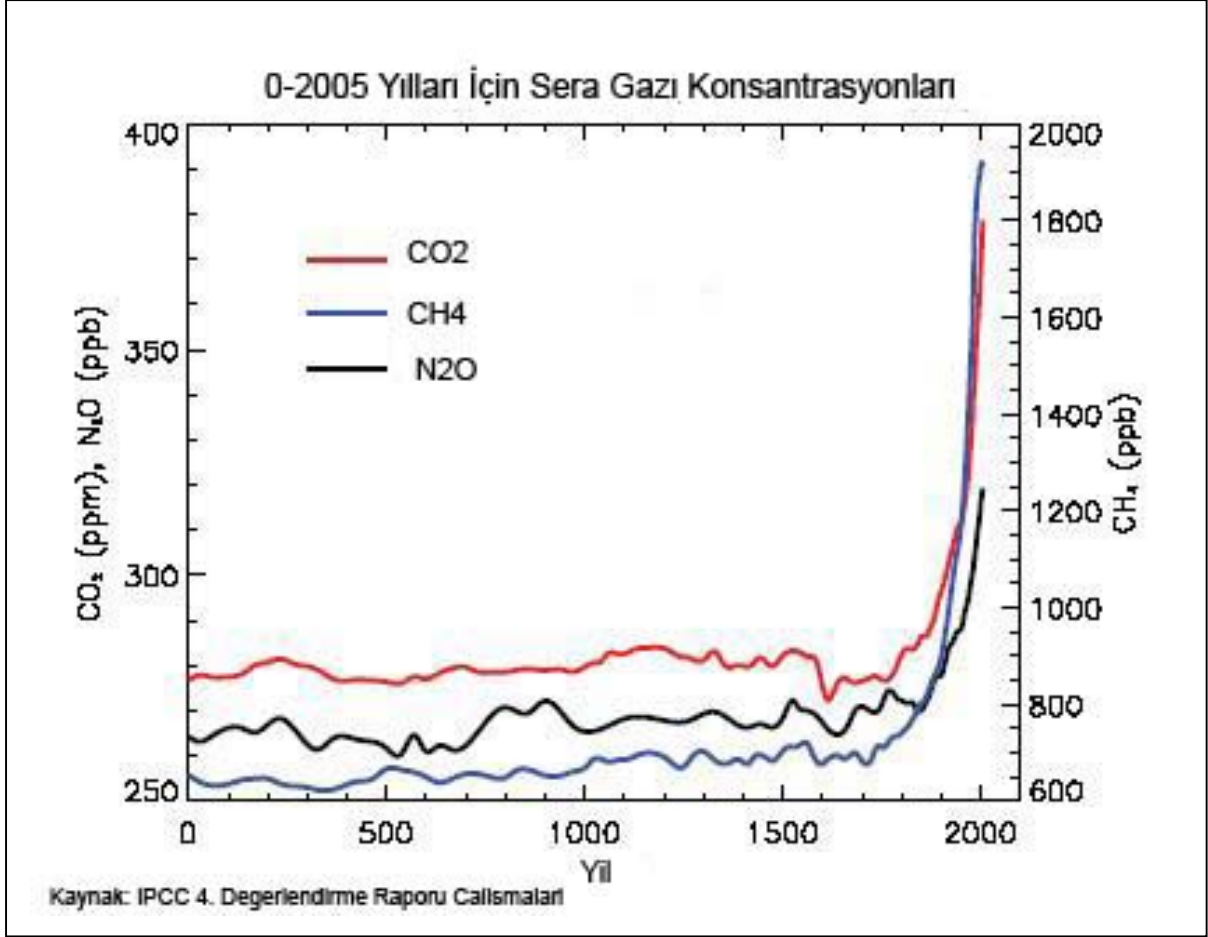
Yeryüzünde ve atmosferde tutulan ısı enerjisi, atmosfer ve okyanus dolaşımıyla yeryüzünde dağılır ve uzun dalgalı yer radyasyonu olarak atmosfere geri verilir. Bunun bir bölümü, bulutlarca ve atmosferdeki sera etkisini düzenleyen, su buharı (H<sub>2</sub>O), karbondioksit (CO<sub>2</sub>), metan (CH<sub>4</sub>), diazotmonoksit (N<sub>2</sub>O), ozon (O<sub>3</sub>), vb. sera gazlarınca soğurularak atmosferden tekrar geri alınır. Bu sayede yerküre yüzeyi ve alt atmosfer ısınır. Yerkürenin beklenenden daha fazla ısınmasını sağlayan ve ısı dengesini düzenleyen bu sürece doğal “sera etkisi” denilmektedir (Tablo 1).



FAQ 1.3, Figure 1. An idealised model of the natural greenhouse effect. See text for explanation.

Tablo 1. Sera Etkisi

İnsan aktiviteleri sonucu olarak 1750’li yıllarından itibaren karbondioksit, metan, diazot monoksit ve kloroflorokarbonların küresel atmosferik konsantrasyonunda belirgin bir artış gözlenmektedir (Grafik 1).

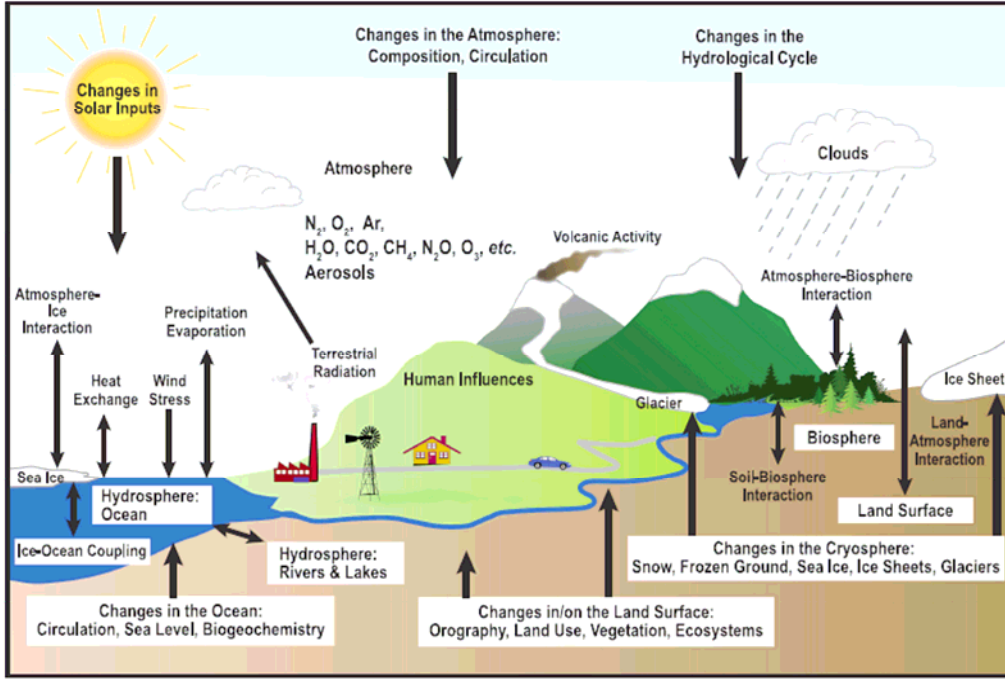


Grafik 1. Sera Gazlarındaki Değişim

**İklim değişikliği**, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi’nde (BMİDÇS), “karşılaştırılabilir bir zaman döneminde gözlenen doğal iklim değişikliğine ek olarak, doğrudan ya da dolaylı olarak küresel atmosferin bileşimini bozan insan etkinlikleri sonucunda iklimde oluşan bir değişiklik” biçiminde tanımlanmıştır.

İklim değişikliği dünyamız için en büyük çevresel, sosyal ve ekonomik tehditlerden birini teşkil etmektedir. Önlem alınmaması halinde büyük felaketlerin yaşanması kaçınılmaz olacaktır.

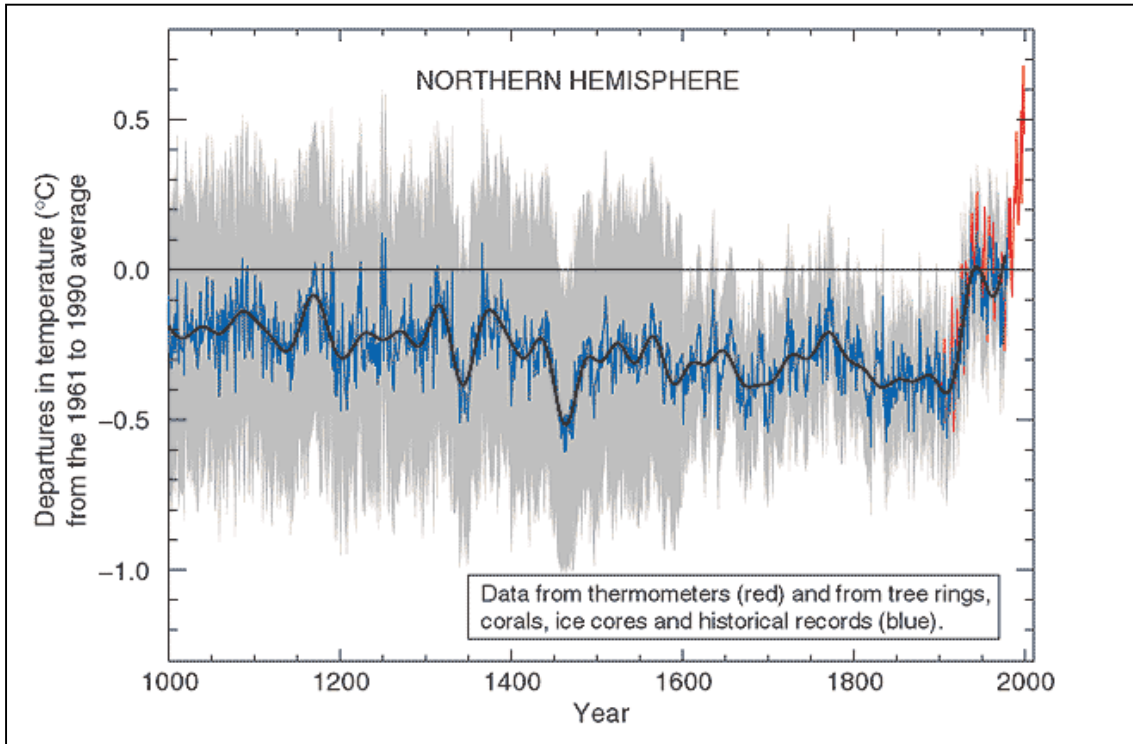
Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC)’nin açıklamalarına göre, iklim sistemi (Tablo 2) kesin olarak ısınmaktadır. Gözlemler, küresel ortalama hava ve okyanus sıcaklıklarının arttığını, kar ve buz erimelerinin yayıldığını ve küresel ortalama deniz seviyesinin yükseldiğini göstermektedir.



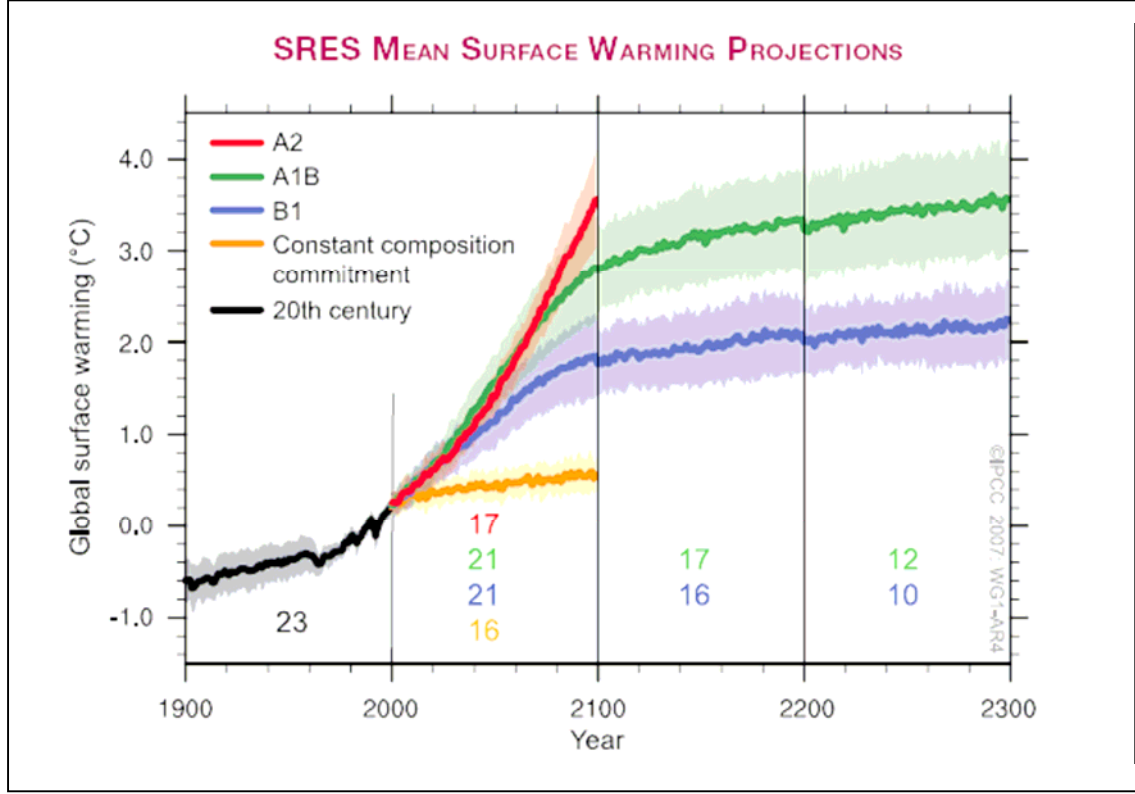
FAQ 1.2, Figure 1. Schematic view of the components of the climate system, their processes and interactions.

Tablo 2. İklim Sistemi

Son 150 yılda, ortalama sıcaklık dünyada neredeyse 0,8 °C ve Avrupa'da da yaklaşık 1 °C artmıştır (Grafik 2). Son oniki yılın onbiri (1995-2006) küresel yüzey sıcaklığının (1850'den beri) aletsel kayda geçen en sıcak 12 yıl arasında bulunmaktadır. Emisyonları sınırlandıracak küresel eylemde bulunulmazsa, IPCC 2100'a kadar küresel sıcaklıkların 1,8 °C ila 4,0 °C kadar daha artabileceğini beklemektedir (Grafik 3). Bu, sanayi öncesi zamanlardan beri kaydedilen sıcaklık artışının 2 °C'yi aşacağı anlamına gelmektedir. Bu eşğin ötesinde geri dönüşü olmayan ve olasılıkla felaket niteliğinde değişiklikler meydana gelme ihtimali çok daha artmaktadır.



Grafik 2. Kuzey Yarımkürede Ortalama Sıcaklıklardaki Değişim



Grafik 3. SRES Senaryolarına Göre Küresel Ortalama Sıcaklık Artışı

İklim değişikliğinin etkileri şimdiden gözlenmekte olup, gelecekte daha da belirgin hale gelecekleri tahmin edilmektedir. Sıcak dalgaları, kuraklık ve seller gibi olağanüstü hava olaylarının daha sık ve yoğun olarak yaşanması beklenmektedir. Avrupa'da en büyük sıcaklık artışları güney Avrupa ve Kuzey Kutup bölgesinde meydana gelmiştir. Yağışlar güney Avrupa'da azalmakta, kuzey/kuzey-batıda artmaktadır. Bu da doğal ekosistemler, insan sağlığı ve su kaynakları üzerinde bir takım etkilere yol açmaktadır. Ormancılık, tarım, turizm ve inşaat gibi ekonomik sektörler genellikle istenmeyen etkilerden muzdarip olacaktır. Kuzey Avrupa'daki tarım sektörü sınırlı bir sıcaklık artışından faydalanabilir.

İklim değişikliğinin önüne geçmek için, küresel sera gazı emisyonlarının önemli oranda azaltılması gerekmektedir ve bu amaçla politikalar uygulamaya konmuştur.

Emisyonların azaltılmasına yönelik politikalar ve çabalar etkili olsa dahi, bir miktar iklim değişikliği kaçınılmazdır. Bu nedenle günümüzde iklim değişikliğinin etkilerine adapte olmayı sağlayacak stratejiler ve eylemler geliştirmesi oldukça önem kazanmıştır.