

ORMANLAR; YAŞAM KAYNAĞIDIR.



ORMANLAR; YAŞAM KAYNAĞIDIR.

İZMİR KALKINMA AJANSI

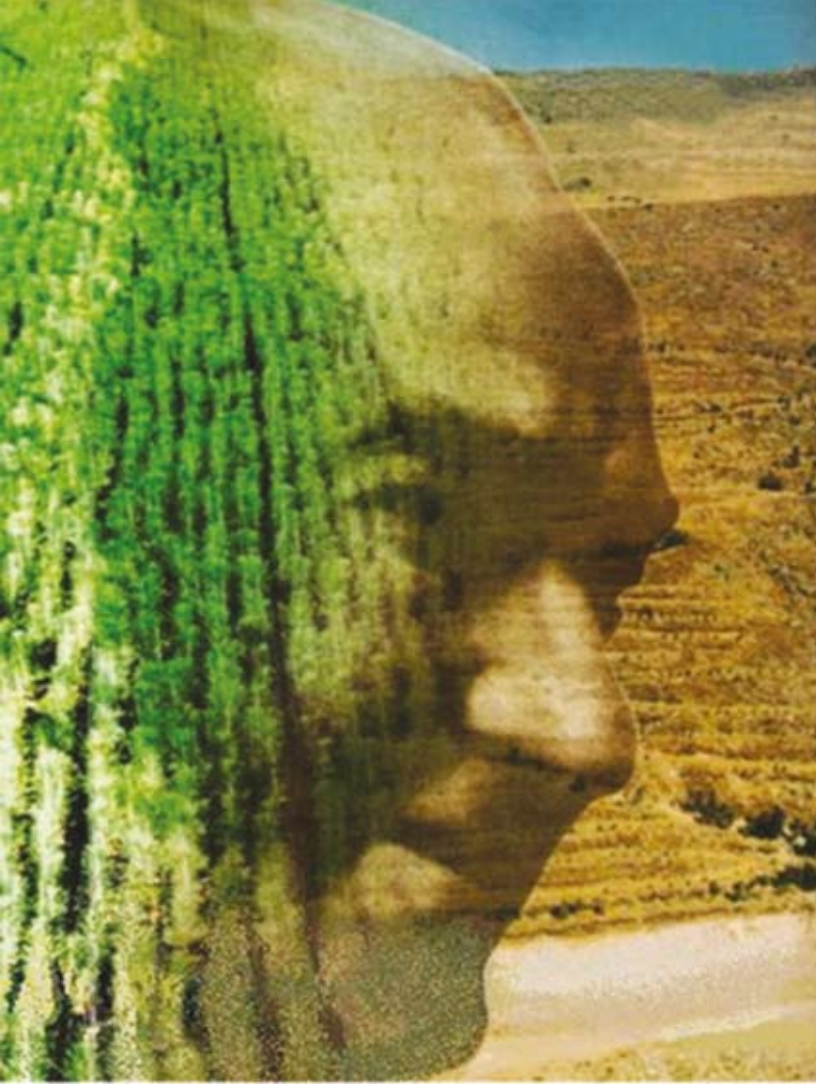
Şehit Fethi Bey Caddesi No:49/1
Birlik Plaza Kat:3 35210 Gümrük/İZMİR
Tel: 232 489 81 81 Faks: 232 489 85 05
www.izka.org.tr

EGE ORMAN VAKFI

1437 Sokak No:1 D:4 Erer Apt. Talatpaşa Bulvarı 35220 Alsancak/İZMİR
Tel: 0232 464 51 60 - 0232 463 80 80 Faks: 0232 464 50 73
Atatürk Cad. Mustafa Kemal Ergün İşhanı No:24 D:12 Menderes/İZMİR
Tel&Faks: 0232 782 70 76
www.egeorman.org.tr - egeorman@egeorman.org.tr

BU PROJE İZMİR KALKINMA AJANSI TARAFINDAN FİNANSE EDİLMEKTEDİR.

Bu kitapçık İzmir Kalkınma Ajansı'nın desteklediği Menderes Havzası Yeniköy ve Çatalca Orman Köylerini Destekleme Projesi kapsamında hazırlanmıştır. İçerik ile ilgili tek sorumluluk Ege Orman Vakfı'na aittir ve İzmir Kalkınma Ajansı'nın görüşlerini yansıtmaz.



*“Vatan toprağı
kutsaldır,
kaderine terk
edilemez...”*

H. Otaürk



Değerli doğa dostları,



Küresel İklim Değişimi, yaklaşık 150 yıl öncesinden başlayan ve günümüze kadar katlanarak artan sanayileşme ve fosil yakıtların kullanımı ile atmosferde normalin üzerindeki karbon birikiminin bir sonucu olup, çağımızın en önemli sorunu haline gelmiştir. Bizim yarattığımız ve bizimle beraber, tüm canlı doku-yu tehdit eden bir boyuta gelen küresel iklim değişimi ve olası etkilerini en aza indirmek, yine bizlerin sorunu olarak karşımızda durmaktadır.

Yapılan araştırmalar; Küresel İklim Değişiminin olası etkilerinin başında bu yüzyılda bitki ve hayvan habitatının üçte birini tehdit edeceğini öngörmektedir. Aşırı sıcaklık, yağışlarda düzensizlik, su sorunu, orman yangınları, deniz seviyesinin yükselmesi, buzulların erimesi, kuraklık ve çölleşme milyonlarca insan için büyük bir tehlike oluşturacaktır. Bu çeşit çevre sorunları yeni göçlere neden olacak ve dünya çapında gerginlik ve çatışmaları artırabilecektir. Birleşmiş Milletler kaynaklarına göre; Dünya nüfusunun %40'ını oluşturan 80 ülke şimdiden su sıkıntısı çekmektedir. Çölleşme ve kuraklık dünyadaki 4 milyar hektardan fazla alanı ve bizimde içinde bulunduğumuz 110 ülkede yaşayan 1 milyar 200

milyon insanın yaşamını doğrudan tehdit etmektedir. Bütün bu olumsuz gelişmeler, besin üretimi, içme suyu kaynakları ve sürdürülebilir kalkınma için bir tehdittir.

Atmosferdeki aşırı karbon birikimini azaltmanın en etkili yollarından biri bireysel ve kurumsal olarak alınacak tedbirlerin yanında karbonu tutan canlı dokunun, yani ormanların çoğaltılmasıdır. Orman ağaçları, gövdesi, dalları, yaprakları ve toprakta karbonun önemli bir kısmını tuttuğundan, atmosferdeki karbon miktarını azaltma anlamında büyük yararlar sağlamaktadır.

Bugüne baktığımızda 1995 yılında yola çıkan Ege Orman Vakfı'nın kuruluş amacının ne kadar isabetli olduğunu daha iyi anlıyoruz.

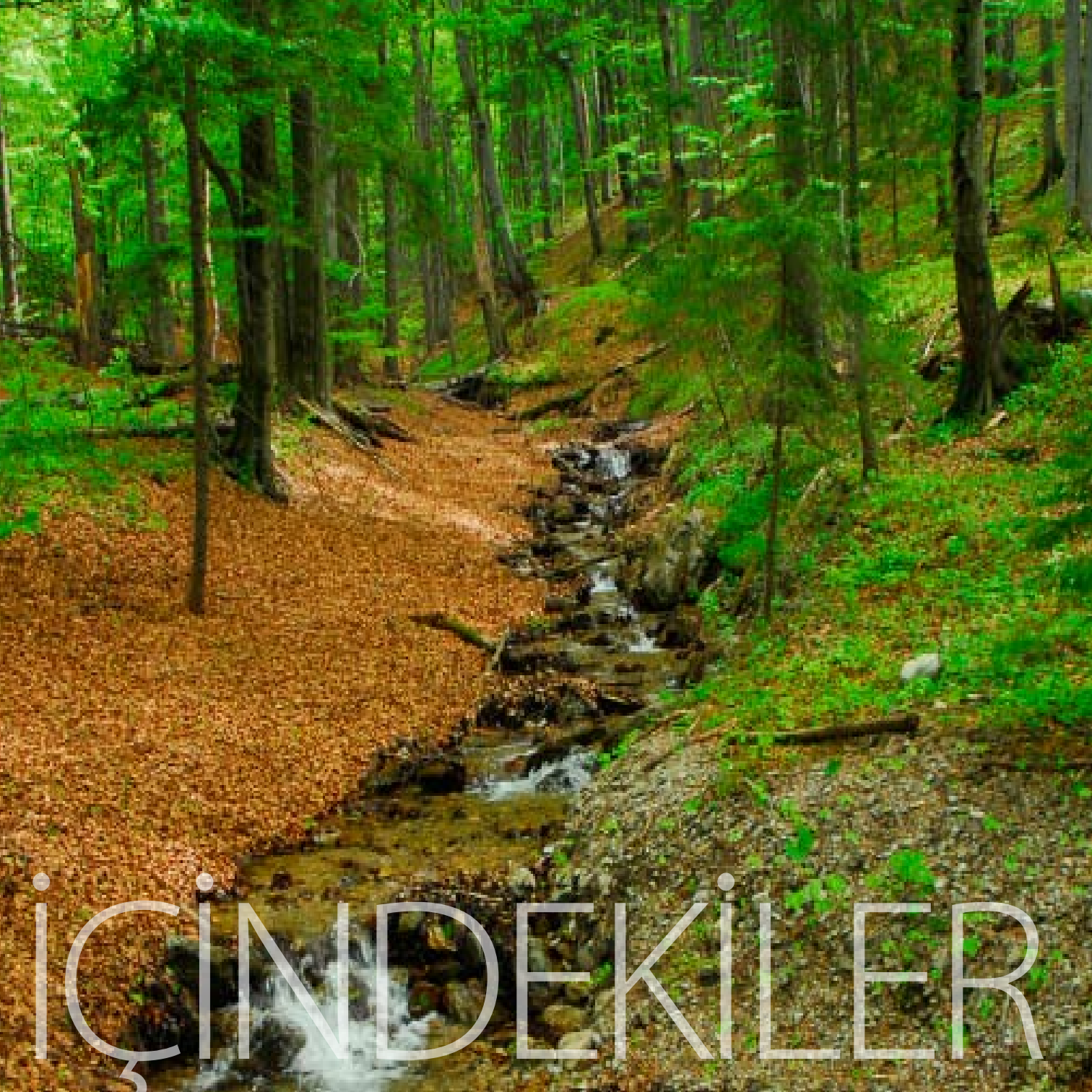
Ege Orman Vakfı; mevcut ve potansiyel ormanların süreklilik prensibi çerçevesinde çoğalması, korunması, bilinç oluşturulması ve gelecek kuşaklara aktarılmasını ana görev bilmıştır. Bu konuda büyük gayret göstererek gönüllüleri ve doğa dostlarının katkıları ile yeni orman alanlarında milyonlarca fidanı toprak ile buluşturduk, buluşturmaya devam edeceğiz..

Dünyayı siz mi kurtaracaksınız diyenlere daha çok fidan dikerek cevap vereceğiz.

“GELECEK KUŞAKLAR ORMAN YOK DEMESİN” sloganına hep birlikte sahip çıkalım...

CEM BAKİOĞLU

EGE ORMAN VAKFI YÖNETİM KURULU BAŞKANI



İÇİNDEKİLER



İÇİNDEKİLER

ORMAN NEDİR?

ORMANLARIN YARARLARI

ORMANLAR OKSİJEN KAYNAĞIDIR
SU VARLIĞINI KORUR VE DÜZENLER
EROZYONU ÖNLER
KULLANDIĞIMIZ ODUNUN ANA KAYNAĞIDIR
BEDEN VE RUH SAĞLIĞIMIZ ÜZERİNDE OLUMLU ETKİLERİ VARDIR
YARARLI BİRÇOK İKİNCİL ÜRÜN VERİR
ORMANLAR İŞ VE GEÇİM KAYNAĞIDIR

8
9
9
10
11
12
12
13
13

ORMANSIZLAŞMANIN NEDENLERİ

BİLİNÇSİZLİK VE EĞİTİMSİZLİK
NÜFUSUN ARTMASI
SANAYİLEŞME
TARLA AÇMA VE KAÇAK YERLEŞME
ORMAN YANGINLARI
ORMAN YANGIN İHBARI

14
14
14
15
15
16
17

ORMANSIZLAŞMANIN SONUÇLARI

DÜNYAMIZ ISINIR, İKLİMLER DEĞİŞİR
SEL FELAKETİ SIKÇA RASTLANIR
KURAKLIK BAŞLAR VE ÇÖLLEŞME MEYDANA GELİR

18
18
18
19

KÜRESEL ISINMANIN TANIMI VE DÜNYANIN KÜRESEL ISINMAYA İLİŞKİN HAZIRLADIĞI PROTOKOLLER

KÜRESEL ISINMA NEDİR? VE NEDENLERİ
KÜRESEL ISINMA NEDENİYLE DOĞABİLECEK SONUÇLAR
KÜRESEL ISINMA NASIL ÖNLENEBİLİR? ALINACAK ÖNLEMLER
KYOTO PROTOKOLÜ NEDİR, NEDEN HAZIRLANMIŞTIR?

20
21
26
27
29

ORMAN NEDİR?

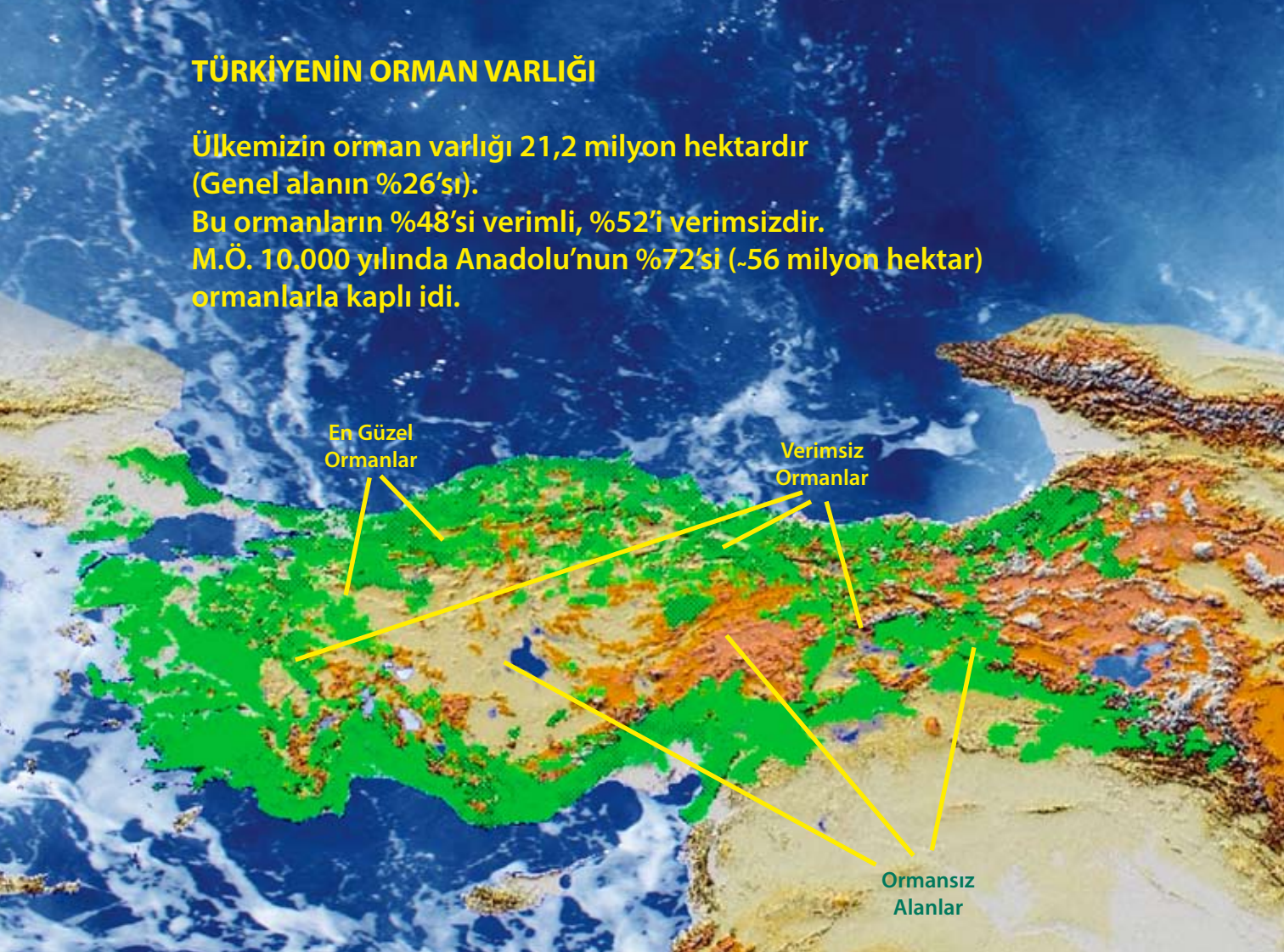
“Orman; ağaçlarla birlikte, diğer bitkiler, hayvanlar, mikroorganizmalar ve toprak gibi canlı ve cansız varlıkların oluşturdukları bir doğa parçasıdır.”

TÜRKİYEİN ORMAN VARLIĞI

Ülkemizin orman varlığı 21,2 milyon hektardır
(Genel alanın %26'sı).

Bu ormanların %48'si verimli, %52'i verimsizdir.

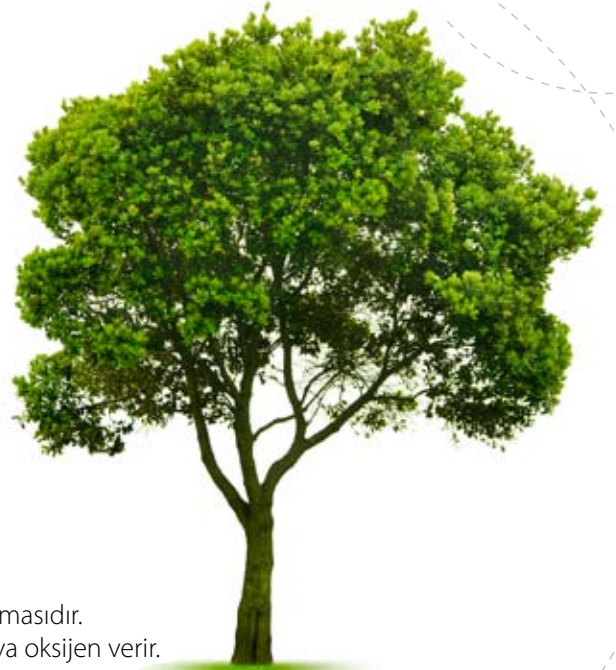
M.Ö. 10.000 yılında Anadolu'nun %72'si (~56 milyon hektar)
ormanlarla kaplı idi.



ORMANLAR OKSİJEN KAYNAĞIDIR

ORMANLARIN YARARLARI

- Kuşkusuz ormanların en önemli faydası oksijen kaynağı olmasıdır. Bitkiler fotosentez yolu ile havadan karbondioksiti alır; havaya oksijen verir.
- Havada % 21 oranında oksijen bulunmaktadır. Bu miktarın % 56'sını ormanlar üretir. Kentlerimizde havadaki oksijen oranları daha düşüktür.
- 40 kişinin bir saatte havaya verdiği karbondioksiti yetişkin bir çam ağacı 1 saatte oksijene dönüştürür..
- 1 Hektar çam ormanı havadaki 36.4 ton tozu süzer.
- 1 Hektar çam ormanı yılda 30 ton oksijen üretir.



SU VARLIĞINI KORUR VE DÜZENLER

- Ormanlar, bitkiler ve hayvanlar için doğal bir su şebekesi gibidirler. Kar ve yağmur biçimindeki yağışı ağaçlar; yaprakları, dalları, gövdesi ve kökleri ile tutarak, sellerin, taşkınların olmasını önler. Ayrıca yeraltı sularının oluşmasına yardım eder.
- Ormanlar barajların ekonomik ömrünü uzatır, doğal afetleri önler, ülke ekonomisine katkıda bulunur.
- Yetişkin bir kayın ağacı kökleriyle 10 ton su tutabilir.
- Ağaçlar yağmurların yeryüzüne direk inmesini, akıp gitmesini önler. Yağmur sularını havzada tutarak yeraltı su kaynaklarını beslerler.





EROZYONU ÖNLER

- Erozyon tanım olarak bitki örtüsü tahrip olmuş eğimli arazilerdeki toprağın, bulunduğu yerden; yağışlar, sel suları, çığ, rüzgar gibi etkenlerle aşınması ve taşınmasına denir.
- Ülkemizde her yıl 500 milyon ton toprağımız erozyonla kaybolmaktadır.
- 1 cm kalınlığında bir toprağın oluşması için 400 yıl gereklidir.
- Ülkemizde erozyon Avrupa'dan 12 kat fazladır.
- Bugün ülke topraklarımızın % 83'ünde erozyon devam etmektedir.

KULLANDIĞIMIZ ODUNUN ANA KAYNAĞIDIR

- Ağaçlar her yıl belli bir miktarda büyürler. Biz buna “ARTIM” diyoruz. Ormanlardan bu artımları, planların tespit ettiği, oranında ürün alınır. Ormanlara hiçbir müdahale yapılmadan doğaya terk edilmesi halinde nitelik ve nicelik açısından vasıfları bozulacak, sağlıklı bünyeye kavuşamayacaklardır. Dolayısı ile kar, fırtına, rüzgar, böcek ve yangın gibi zararlar karşısında dayanıklılıklarını yitireceklerdir.
- Bu ağaçlar Orman Mühendislerinin denetimi altında uzman kişiler tarafından alandan çıkarılarak kullanım için ayrılarak ekonomiye kazandırılır.
- Oduna ait kullandığımız tüm materyaller ormanlarımızdan elde edilirler.

BEDEN VE RUH SAĞLIĞIMIZ ÜZERİNDE OLUMLU ETKİLERİ VARDIR

- Ormanlar eğlenme, dinlenme ve boş zamanlarını değerlendirme imkanı sağlar. Havası, suyu, doğal görünüşleri ve sakin ortamı ile özellikle şehirlerde yaşayan insanları kendisine çeker. Bu yönü ile insanların beden ve ruh sağlığı üzerinde olumlu rol oynar.
- Yerleşim alanları çevresindeki hava kirliliğini ve gürültüyü önlemesi insan sağlığı bakımından büyük önem taşır. Ormanların insan sağlığı üzerindeki bütün bu olumlu yararları nedeni ile büyük kentlerin çevresinde ormanlar yetiştirilmekte, dinlenme yerleri kurulmaktadır.
- 250 m. genişliğinde orman gürültüyü % 50 azaltır.

YARARLI BİRÇOK İKİNCİL ÜRÜN VEREN BİTKİ MEVCUTTUR

- Ormanların alt florasında birçok ikincil ürün mevcuttur.
- * Kuşburnu
- * Böğürtlen
- * Çiğdem
- * Yemişen
- * Kardelen
- Şifalı bitkilerin birçoğu ormanlarda mevcuttur.
- Ayrıca tıp, kozmetik, kimya ve boya sanayinin hammaddesini oluşturan birçok ürün; ormandaki ağaçların kökünden, gövdesinden, dalından, yaprağından elde edilmektedir.
- Ülkemiz flora bakımından oldukça zengindir. Ülkemizde 10.000'e yakın bitki türü mevcut olup bunlardan 3.000 adedi endemiktir. (Yalnız ülkemizde yetiştir. Avrupa'da endemik bitki türü sadece 2.650'dir.

ORMANLAR İŞ VE GEÇİM KAYNAĞIDIR

- Ormanlar, orman içinde ve dışında yaşayan insanlara çeşitli iş alanları sağlar, işsizliği önlemede etkin rol oynar, böylece köyden kente göçü azaltır.
- Ege Orman Vakfı yaptığı ağaçlandırma ve bakım çalışmalarında orman köylülerine iş vererek kalkınmalarını sağlar, istihdam olanağı yaratır.

ORMANSIZLAŞMANIN NEDENLERİ



BİLİNÇSİZLİK VE EĞİTİMSİZLİK

- Ormansızlaşmanın en önemli etkeni insanların doğadan bilinçsiz bir şekilde faydalanmasından kaynaklanmaktadır.
- Gerekli bilinç küçük yaşlarda oluşmalıdır ki; ilerde çevresine duyarlı, sosyal sorumluluğu gelişmiş bireyler oluşsun.

NÜFUSUN ARTMASI

- M.Ö. 10.000 yılında Anadolu'nun % 72'si ormanlarla kaplı iken bu oran insanların yerleşik hayata geçmesiyle ve teknoloji ile birlikte bugün % 26 civarına düşmüştür.
- İnsanların yerleşim yeri olarak iklimi ve görselliği cazip olan ormanlık alanları seçmesi orman varlığımızı tehdit altında bırakmıştır.

SANAYİLEŞME

- Fabrikaların havaya bıraktıkları zehirli gazlar sera etkisi yaratmaktadır.
- Sera etkisini tanımlayacak olursak: Güneşten gelen ışınların yeryüzünden yansıdıktan sonra tekrar atmosfere yayılımının atmosferde biriken gazlar tarafından geçit verilmemesinden dolayı ısının yeryüzünde tutulmasına sera etkisi denir.
- Ormanların yok olmasıyla bu gazların yeryüzündeki olumsuz etkileri giderek artmakta mevsimler değişmektedir. Sanayi devriminin başladığı 1850'li yıllara göre yeryüzündeki karbondioksit miktarı % 31, metan gazı % 151 artış göstermiştir.
- 1997 yılında Japonya'nın Kyoto kentinde yapılan protokolde: 2008 - 2012 yılları arasında endüstrileşmiş ülkelere küresel ısınmaya yol açan sera gazlarını 1990 yılına göre ortalama % 5,2 azaltmalarını öngörmektedir.

TARLA AÇMA VE KAÇAK YERLEŞME

- Eğimli bir arazide tarla açmak amacı ile tahrip edilen ormanların erozyona maruz kalması kaçınılmazdır. Ayrıca tahrip olan arazide verimli toprak aşınıp taşınacağından belli bir süre sonra bu alanda tarımda yapılamaz hale gelir. (1 cm. toprağın oluşması 400 - 1000 yıllık bir süreç gerektirmektedir.)



ORMAN YANGINLARI

- Orman yangınlarının % 97'si insan kaynaklı çıkmaktadır.
- Orman yangınları dikkatsizlik ihmal sonucu çıkabildiği gibi kasıtlı da çıkabilir.
- Bir orman yangınında sıcaklık 800- 1000°C civarındadır.
- Orman Yangınında; Bir yaşam bütünlüğü olan orman sadece ağaçlar ile değil içerisindeki tüm hayvanlar, mikroorganizmalarla birlikte bir yaşam bütünlüğü yok olur.
- 2006 Ağustos ayında çıkan yangın 5 günde 2.000 hektarda 4 milyon ağacı kül etmiştir. Sadece Gökova'da yanan alan İstanbul'daki adaların 2 katına eşittir.

ALO 177

ORMAN YANGIN İHBARI

- Bir orman yangını gördüğünde eğer müdahale edilebiliyorsa vakit kaybetmeden ateş söndürülür. Eğer bizim müdahale edemeyeceğimiz bir yangın mevcutsa telefonlarınızdan ücretsiz olarak 177'yi arayınız.
- 177 numaralı telefon sizi en yakın Orman Yangınları ile Müdahale Merkezi'ne yönlendirir.
- Bulunduğunuz noktayı (yönlerle veya çok bilinen bir yere ya da objeye göre) ve gördüğünüz orman yangınının yerini doğru olarak tarif ediniz.
- Telefonu boş yere meşgul etmeyiniz.

177

ORMANSIZLAŞMANIN SONUÇLARI

DÜNYAMIZ ISINIR, İKLİMLER DEĞİŞİR.

- Ormanların yok olmasıyla iklim değişiklikleri meydana gelir.
- Isınan yeryüzü ile birlikte buzullarda hızla bir erime meydana gelmekte alçak kıyıların deniz seviyesi artmaktadır. Alçak kıyıların sular altında kalacağını düşünürsek önümüzdeki 100 yıl içerisinde büyük iklim göçlerinin yaşanması olasıdır.
- Yapılan araştırmalara göre 2100 yılına kadar kutuplardaki canlı türünde % 20 azalması söz konusudur.

SEL FELAKETİ SIKÇA RASTLANIR.

- Kurumuş dere yataklarına yapılan binalar, yukarı havzadaki ormanların tahribiyle birlikte tutunamayan suların hızla aşağıya inmesiyle sular altında kalır..



Siz doğayı umursamazsanız, doğa sizi hiç umursamaz.

KURAKLIK BAŞLAR VE ÇÖLLEŞME MEYDANA GELİR

■ **Çölleşme:** Kurak, yarı kurak ve az yağışlı alanlarda iklim değişiklikleri ve insan faaliyetleri dâhil olmak üzere çeşitli faktörlerden kaynaklanan toprağın verimsizleşmesi olayıdır.

■ Bitki örtüsü yok olan topraklar organik madde azalması ile verimsizleşir. Doğa bizi besleyemez duruma gelir.

■ Bilim adamlarının araştırmalarına göre; önümüzdeki 10 yıl içerisinde doğanın artık insanları besleyemez hale gelmesi bu tahribat ve kuraklıkla beraber kaçınılmaz hale gelmiştir.

■ **Ülkemizdeki orman varlığımız;**

* Ülkemizin yüz ölçümü	77,7 milyon hektar
* Orman alanı	20,7 milyon hektar
* Verimli orman	10,5 milyon hektar
* Verimsiz (Bozuk)	10,2 milyon hektar

1997 yılında Japonya'nın Kyoto kentinde yapılan protokolde: 2008- 2012 yılları arasında endüstrileşmiş ülkelere küresel ısınmaya yol açan sera gazlarının 1990 yılına göre ortalama % 5,2 azaltmalarını öngörmektedir.

KÜRESEL ISINMANIN TANIMI VE DÜNYANIN KÜRESEL ISINMAYA İLİŞKİN HAZIRLADIĞI PROTOKOLLER

“**Dünya**”mız, tüm insan soyunun şu an için üzerinde barınıp yaşayabildiği tek ev, tek yurt. İşte bu ev ve yurt üzerinde, yaşadığımız kara parçasına, o kara parçasının iklimine göre biçim almış gövdelerimiz, dillerimiz ve kültürlerimizle birlikte, “**dünya**”yı bizimle paylaşan diğer canlı türleri, bitki ve hayvanlarla, “zaman”ı direnerek, yaşamımızı sürdürmeye çalışıyoruz. İnsanlığın tümü, kendilerine farklı isimler takıp, farklı sözcüklerle tanımlasalar da aslında birer **dünya vatandaşı**. “**Dünya**”da, hepimizin tek barınağı ve biricik yuvası. İşte bu, tek ve biricik yuvamız, barınağımız “**dünya**”, içinde yaşayıp, yol aldığımız iki binli yıllarda, hem “ata”larımızın hem de bizlerin yapmış ve yapmakta olduğu hatalar yüzünden, hasta ve oldukça zor bir durumda.

Çünkü: “**dünya**” ve biz,

- Küresel ısınma
(ve buna bağlı olarak iklim bozuklukları),
- Toprağın, havanın ve suyun kirlenmesi,
- Ormanların ve sulak alanların giderek artan bir hızla ortadan kalkması,
- Kimyasal ve nükleer atıkların
(kâr hırsıyla görmezden gelinerek) birikmesi,
- Doğal kaynakların yok edilmesi,
- Ozon tabakasının incilmesi gibi ekolojik tehlike ve felaketlerle karşı karşıyayız.



KÜRESEL ISINMA NEDİR? VE NEDENLERİ...



Dünyamız son yüzyılda ısınmaya başladı. Bunu anne-babalarınız konuşurken, okulda öğretmenlerinizden, arkadaşlarınızdan, televizyon ya da radyo programlarında her geçen gün daha sık duymaya başladınız değil mi?

Yeryüzü güneşten gelen bir ışık enerjisi alır. Bu enerjinin bir kısmı bulutlar ve yer yüzeyi tarafından yansıtılır. Geriye kalan kısım atmosfer ve yeryüzü tarafından toplanır. Yeryüzü, bir kısmı atmosfer tarafından emilen kızılötesi ışınlar yayar. Bu kızılötesi ışınların uzaya giden kısmıyla yeryüzünde biriken güneş enerjisi dünyanın ortalama sıcaklığını sabitleyecek şekilde dengelenir. Eğer atmosfer daha fazla kızılötesi ışın emerse, yeryüzü topladığından daha az enerji yayar ve bu ısınmasına neden olur. Bu durum, ilk sıcaklıktan daha yüksek bir sıcaklıkta yeni bir denge sağlanana dek yeryüzünün ısınımasını artırır. Buna sera etkisi denir. Sera etkisi olmasaydı yeryüzündeki ortalama sıcaklık -18 derece olurdu. Oysa bugün ortalama sıcaklık 15 derecedir.

Gezeganimizde sera etkisine neden olan gazlar şunlardır:

* **su buharı**

* **karbondioksit (Co₂)** (kaynağı: petrol, kömür, doğalgaz gibi fosil yakıtların kullanımı ve ormanların tahribi)

* **metan gazı (CH₄)** (kaynağı: bazı tarımsal faktörlerden, hayvancılık, hidroelektrik barajlar, bataklıklar ve çöplükler)

* **azot oksitler (N₂O)** (kaynağı: gübreler, ormansızlaşma, biyo kütlelerin yakılması)

* **ozon (O₃)** - kötü ozon - (kaynağı: fırtınalar, kara ulaşımı-otomobillerden atılan azot oksit ve hidrokarbonlar-)

* **ozonu seyrelten kloroflorokarbon (CFC) gazlarının**

(kaynağı: aerosollar, spreyler, köpükler ve buzdolaplarından)

Küresel ısınmanın nedenleri %90 oranında insan, %10 oranında doğal etkenler kaynaklıdır ve sürecin asıl ismi: İklim değişimi'dir. Bu değişimde,

- Yüksek hava sıcaklıkları tarımsal ürün rekoltesini tehlikeli şekilde azaltacak.
- Azalan yağışlar (yağmur ve özellikle kar) şehirlerdeki gıda ve su gerginliğini arttıracak.
- Kuraklık, sağanak yağış ve fırtınalar daha sık görülecek.
- Kışlar sıcak geçecek, bu nedenle grip, soğuk algınlığı hastalıkları azalacak ama çok sıcak geçen yazlar ısı kaynaklı birçok hastalığı arttıracak ve kamu sağlığını tehdit eder boyuta ulaşacak.

Yine iklim değişimiyle, ada ülkeleri, üst ve alt tropik ülkeler, kutuplara yakın ülkeler, Kuzey Afrika ve Güney Avrupa dâhil olmak üzere (içinde bizim de bulunduğumuz) Akdeniz ve Ortadoğu ülkeleri ilk ve en çok zarar görecektir. Bilindiği gibi, sanayi devrimiyle birlikte oluşan "sanayi ve refah toplumu"nda, enerji üretimine paralel olarak sera gazı salınımı da arttı. "Isınma" da



bu sürecin en belirgin işaretleri arasındadır. 15 bin yıl önce biten son buzul çağından bu yana, dünya üzerindeki ortalama sıcaklığın sadece 5 santigrat

derece, son yüz elli yılda ise 1 santigrat derece artması bilimsel bulguları, ısınma sürecinin hepimiz için daha da tehlikeli bir boyuta ulaştığını göstermektedir.

Daha 1820 yıllarında, **Jean-Baptise Fourier**, güneşten dünyaya ulaşan tüm ısının uzaya kaçmadığını ve atmosferde bir şeyin bu enerjiyi tuttuğunu, yani “atmosferin sera etkisini” fark etmiş. Sonraki yıllarda, bilim insanlarıncayapılan çeşitli çalışmalarla daha da geliştirilmiş bu fark ediş.

Takvimler dünya zamanıyla 1980 yılını gösterdiğinde ise, **NASA’dan James Hansen**, bilgisayar ortamında geliştirilen atmosfer modelleri üzerinde çalışarak, petrol, kömür, doğalgaz gibi yakıtların yanması sırasında CO2 ve benzeri gazların açığa çıkmasıyla birlikte yeryüzündeki sıcaklığın büyük ölçüde arttığı sonucuna ulaşmış. Bu sonucun açıklanmasıyla da, küresel ısınmanın nedenleri üzerinde ciddi biçimde düşünölmeye başlanmıştır.

2001 yılında **IPCC** (International Panel on Climate Change - Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli)’nin, “son elli yıl içinde gerçekleşen ısınmanın, insan etkinliğine bağlı olarak gerçekleşmiş olduğunu gösteren yeni ve daha güçlü olgular var.” cümlesiyle oldukça önemli bir noktaya ulaşan bu düşünme süreci, 2002 yılında da varılan tüm sonuçları sağlamlaştıran bir **Birleşmiş Milletler** raporu haline dönüşmüştür.



Takvimler dünya zamanıyla 1980 yılını gösterdiğinde ise, NASA’dan James Hansen, bilgisayar ortamında geliştirilen atmosfer modelleri üzerinde çalışarak, petrol, kömür, doğalgaz gibi yakıtların yanması sırasında CO2 ve benzeri gazların açığa çıkmasıyla birlikte yeryüzündeki sıcaklığın büyük ölçüde arttığı sonucuna ulaşmış.

Küresel iklim değişiminin belli başlı işaretleri şunlardır:

Denizler ve karalardaki buzulların hızla erimesi

Gezegénimizin yüzeyinde bulunan karla kaplı alanlar, 1 9601ı yıllardan bu yana %10 oranında küçülmüş, göllerin ve akarsuların buzlanma süreleri de ortalama iki hafta azalmıştır. Kuzey yarımkürede, ilkbahar ve yaz aylarında deniz sularının buzluluk miktarı da %15 oranında azalırken, buzulların kalınlığı %40 oranında azalış göstermiştir. Tüm bunlara bağılı olarak, gezegenimiz üzerinde aşırı soğukların sıklığı %2 oranında azalırken, aşırı sıcaklar daha sık görülmeye başlanmıştır. Batı Sibirya, Kanada ve Alaska'da bulunan donmuş toprak yüzeyleri hızla erimekte. Bu erime atmosfere çok yüklü miktarda metan gazı salmakta, ayrıca güneş ışınlarını uzaya geri yansıtan kar ve buzun ortadan kalkışı toprağın bu ışınları yutmasını sağlamaktadır. Tüm bunlar da sıcaklığın artmasına neden olmaktadır.

Deniz su seviyelerinin yükselmesi, mercanların beyazlaşması ve yok olması

Günümüzden on sekiz bin yıl önce, her yerde deniz suyu seviyesi bu gün olduğu seviyeden 100 metre



daha düşüktü. 20. Yüzyılda ortalama yükselme miktarının 10-20 cm olduğu hesaplandı. Deniz suyunun ısınması, buzullar ve buz dağlarındaki erime ve kopmalar arttıkça su seviyesinin yükselmesi sürecektir. Eğer yeterli önlemler alınmazsa, 2100 yılında deniz seviyeleri 1 metre yükselmiş olacak. Bu gelişim de, yer altı ve yüzey sularının tuzlanmasına neden olacak, kıyılarda yaşayan oldukça büyük orandaki insan nüfusu ile kıyı ve nehir ağızlarındaki ekolojik sistemi tehdit edecektir. Mercanlar, berrak, sıcak ve tuzlu suya ve ışığa ihtiyaç

duyarlar. Ancak suyun berraklığını yitirmesi ve deniz suyunun 30 derecenin üstüne çıkması, bu nedenlerden dolayı da yosunların onları terk etmesiyle, mercanların renklerini yitirmelerine ve birkaç hafta içinde ölümlerine neden olmaktadır. Onların ölümleri de, balıkların yok oluşunu, kıyıların dalga ve deniz darbelerine karşı savunmasız kalmasını getirmektedir.

■ İnsan, balık, ağaç, bitki gibi canlıların göçleri

Kuraklık nedeniyle insan, balık, ağaç, bitki gibi canlı türleri göç etmeye, uyum sağlamaya ya da ölmeye zorlanacaklar. Göç edemeyenlerse doğadan silinecekler.

■ Özellikle narin kuş türlerinde kitlesel azalmaların görülmesi

■ 1990'lı yıllarda, son bin dört yüz yılın en sıcak yaz mevsimlerinin yaşanması



KÜRESEL ISINMA NEDENİYLE DOĞABİLECEK SONUÇLAR...



- Daha şiddetli ve aşırı hava olayları
- Bazı bölgelerde büyük kuraklık riski, topraklarda tuzlanma
- Şiddetli yağışlar sonucu seller
- Sıcak hava dalgalarının kentlerde yaşlı ve fakir hastaları öldürmesi, hayvan ve bitki türlerinin belli bir yüzdesinin yok olması
- Orman ve çayır yangını mevsiminin uzaması, şiddetlenmesi, yayılması
- İklim kaymaları, yaz ve kış mevsimleri arasındaki sıcaklık farklarının azalması
- Sulak alanların yok olması, temiz su kaynaklarının denizle birleşerek tuzlanması, su kıtlığı
- Tayfun sayısında artış
- Tarımsal haşerelerde artış, tarımsal ürünlerde nitelik ve çeşitlilik kaybı
- İklim değişiklikleri nedeniyle oluşacak göçler ve ekolojik dengenin bozulması
- Hastalıkların yayılma hızının artması

KÜRESEL ISINMA NASIL ÖNLENEBİLİR? ALINACAK ÖNLEMLER...

Küresel ısınma, öncelikle hem bireysel hem de ülkesel olarak, dünyamızdan başka evimizin olmadığı gerçeğini, bilincimize kazımak ve gündelik yaşantımızda hiç unutmamakla önlenmeye başlanabilir. Ayrıca (belki de en önemlisi), alınabilecek tüm önlemleri hiç zaman yitirmeden almak, aldırarak ve (ülkesel-bireysel temeldeki) bu önlemlerin işlerliğini sürekli kılmakla...

Peki, nedir bu önlemler?

1) Ülkesel olarak alınacak önlemler:

- Enerji tasarrufunun artırılması
- Yenilenebilir alternatif enerji üretim biçimlerinin geliştirilmesi (rüzgar, güneş, biyo kütle enerjisi gibi)
- KYOTO Protokolü gereği, CO2 emisyonunun 2015-2020 yılında dengelenmesi ve 2100 yılına dek o seviyenin üçte birinden aza düşürülmesi için fosil yakıtlarından uzaklaşarak yenilenebilir enerji kaynaklarına geçilmesi
- Orman alanlarının ve su havzalarının korunması
- Nüfus artışının dengelenmesi
- Çevre dostu teknolojilere yönelim ve kullanım
- Atıkların geri dönüşümü konusunda daha etkili önlemler alınması
- Tarımda sürdürülebilirliğin sağlanması
- Oluşabilecek afetler için hazırlık yapılması



2) Bireysel olarak alınacak önlemler:

- Ağaç dikmek
- Enerjiden tasarruf etmek
- Alternatif enerji kaynakları kullanmak
- Az tüketmek, yeniden kullanmak, dönüştürmek
- Alışverişlerimizi olduğumuz yerlerde yapmak
- Küresel ısınma konusunda bilgilenecek, bilgimizi sürekli güncellemek
- Elektrikli aletlerimizi düğmesinden kapatmak
- Daha az ve daha kısa mesafelere seyahat etmek
- Ülke yöneticilerine bu konuda duyarlı olduğunu sürekli bildirmek ve belli etmek
- Sudan ve kağıttan tasarruf etmek



Güneş, rüzgar bize yeter!
Başka bir enerji, başka bir "dünya"
mümkün!



KYOTO PROTOKOLÜ NEDİR, NEDEN HAZIRLANMIŞTIR?

Kyoto Protokolü, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesine (BMİDÇS) bir ek niteliğindeki uluslararası bir çevre anlaşmasıdır.

İmzalanma Tarihi ve Yeri: 11 Aralık 1997, Kyoto, Japonya

Yürürlüğe Giriş Tarihi: 16 Şubat 2005

Yürürlüğe Giriş Şartları: BMİDÇS Ek 1 ülkelerinden en az 55 ülkenin katılımı ve bu ülkelerin C02 salınımlarının toplam C02 salınıminin %55'ini oluşturması

Katılımcılar: 169 ülke ve diğer devlete bağlı örgütler (Aralık 2006)

Kyoto Protokolü, küresel ısınma ve iklim değişikliği konusunda mücadeleyi sağlamaya yönelik uluslararası tek çerçeve. **Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği**

Çerçeve Sözleşmesi içinde imzalanmıştır. Bu protokolü imzalayan ülkeler, karbon dioksit ve sera etkisine neden olan diğer beş gazın salınımını azaltmaya veya bunu yapamıyorsa salınım ticareti yoluyla haklarını arttırmaya söz vermişlerdir. Protokol, ülkelerin atmosfere saldıkları karbon miktarını 1990 yılındaki düzeylere düşürmelerini gerekli kılmaktadır. 1997'de imzalanan pro-

tokol, 2005'te yürürlüğe girebilmiştir. Çünkü protokolün yürürlüğe girebilmesi için, onaylayan ülkelerin 1990'daki emisyonlarının (atmosfere saldıkları karbon miktarının) dünyadaki toplam emisyonun %55'ini bulması gerek-mektedir ve bu orana ancak 8 yılın sonunda Rusya'nın katılımıyla ulaşılabilmektedir.

Kyoto Protokolü şu anda tüm dünyadaki 160 ülkeyi ve sera gazı salınımlarının %55'inden fazlasını kapsamaktadır. Kyoto Protokolü ile devreye girecek önlemler, pahalı yatırımlar gerektirmektedir.

Sözleşmeye göre;

- Atmosfere salınan sera gazı miktarı %5'e çekilecek,
- Endüstriden, motorlu taşıtlardan, ısıtmadan kaynaklanan sera gazı miktarını azaltmaya yönelik mevzuat yeniden düzenlenecek,
- Daha az enerji ile ısınma, daha az enerji tüketen araçlarla uzun yol alma, daha az enerji tüketen teknoloji sistemlerini endüstriye yerleştirme sağlanacak, ulaşımda, çöp depolamada çevrecilik temel ilke olacak,
- Atmosfere bırakılan metan ve karbon dioksit oranının düşürülmesi için alternatif enerji kaynaklarına yönelinecek,

- Fosil yakıtlar yerine örneğin bio dizel yakıt kullanılacak,
- Çimento, demir-çelik ve kireç fabrikaları gibi yüksek enerji tüketen işletmelerde atık işlemleri yeniden düzenlenecek,
- Termik santrallerde daha az karbon çıkartan sistemler, teknolojiler devreye sokulacak,
- Güneş enerjisinin önü açılacak, nükleer enerjide karbon sıfır olduğu için dünyada bu enerji ön plana çıkarılacak,
- Fazla yakıt tüketen ve fazla karbon üretenlerden daha fazla vergi alınacaktır.

Kyoto Protokolü şu prensipleri temel alır:

Kyoto Protokolü devletler tarafından desteklenir ve BM şemsiyesi altında küresel kurallar ile belirlenir.

Devletler iki genel sınıfa ayrılmıştır: gelişmiş ülkeler, bu ülkeler Ek 1 ülkeleri olarak anılacaktır; ve gelişmekte olan ülkeler, bu ülkeler Ek 1 'de yer almayan ülkeler olarak anılacaklardır. Ek 1 ülkeleri sera gazı salınımlarını azaltmayı kabul etmişlerdir. Ek 1 'de yer almayan ülkelerin ise sera gazı sorumlulukları yoktur ve her yıl sera gazı envanteri raporu vermelidirler.

Kyoto Protokolündeki hedeflerine uymayan herhangi bir Ek 1 ülkesi bir sonraki dönem azaltma hedeflerinin %30 daha azaltılması ile cezalandırılacaktır.

2008 ile 2012 arasında, Ek 1 ülkeleri sera gazı salınımlarını 1990 yılı seviyesinden ortalama %5 aşağıya çekmek zorundadırlar (birçok AB üyesi ülke için bu 2008 için beklenen sera gazı salınımlarının %15 aşağısına denk gelmektedir). Ortalama salınım azalmasının %5 olarak belirlenmesine rağmen AB üyesi ülkelerin salınım hedefleri %8 azaltma ile İzlanda tarafından hedeflenen %10 artırıma kadar değişmektedir. Bu azaltma hedefleri 2013 yılına kadar belirlenmiştir.

Kyoto Protokolü, Ek 1 ülkelerinin sera gazı salınımı hedeflerine ulaşmak için başka ülkelerden salınım azalması satın alabilmeleri esnekliğine olanak tanımıştır. Bu, çeşitli borsalardan (AB Salınım Ticaret Borsası gibi) veya Ek 1 'de yer almayan ülkelerin salınımlarını azaltan Temiz Gelişim Tekniği (TGT) projeleri ile veya diğer Ek 1 ülkelerinden satın alınabilir. Sadece TGT Yönetim Kurulu tarafından onaylanmış Onaylı Salınım Azaltımları (OSA) alınıp satılabilir. BM çatısı altında, Kyoto Protokolü Bonn merkezli Temiz Gelişim Tekniği Yönetim Kurulu'nu Ek 1'de yer almayan ülkelerde gerçekleştirilen TGT projelerini değerlendirip onaylaması için kurmuştur. Bu projeler onaylandıktan sonra OSA verilir. Pratikte bu kurallar Ek 1'de yer almayan ülkelerin sera gazı sınırlamalarına tabi olmadıklarını ama sera gazını azaltan bir projenin bu ülkelerde uygulanması durumunda elde edilen Karbon Kredisinin Ek 1 ülkelerine satılabilineceğini anlatır.

Anlaşmanın Detayları

Birleşmiş Milletler Çevre Programı basın bildirisine göre: “Kyoto Protokolü gelişmiş ülkelerin sera gazı salınımlarını 1990 yılına göre %5.2 azaltmalarını öngören bir anlaşmadır (protokolün uygulanmaması durumunda 2010 yılı salınım tahminleri dikkate alınırsa bu, %29'luk bir azalmaya karşılık gelmektedir).

Amaç altı sera gazının - karbon dioksit, metan, nitrous oksit, sülfür heksaflorid, HFCler ve PFC'ler 2008-2012 arası beş yıllık ortalama salınım değerlerini azaltmaktır. Ulusal hedefler AB ve başka bazı ülkeler için %8'lik, ABD için %7'lik, Japonya için %6'lık azaltma, Rusya için %0 değişiklik ve Avustralya için %8 ile İzlanda için %10'luk bir artış şeklinde çeşitlilik göstermektedir.”

Anlaşma 1992'de Rio De Janeiro'da yapılan Dünya Zirvesi'nde kabul edilen Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'ne (BMİDÇS) ek olarak kabul edilmiştir. BMİDÇS üyesi tüm ülkeler Kyoto Protokolüne imza atabilir, üye olmayanlar atamazlar. Kyoto Protokolünün birçok maddesi BMİDÇS Ek 1'de belirtilen gelişmiş ülkeler için geçerlidir.

Ortak ama özelleşmiş sorumluluklar

BMİDÇS “ortak ama özelleşmiş” sorumluluklar tanımlamaktadır.

Ortak ülkeler:

1. Tarihsel ve güncel küresel sera gazı salınımının gelişmiş ülkeler tarafından gerçekleştirildiğini
2. Gelişmekte olan ülkelerin kişi başı gaz salınımlarının halen düşük olduğunu
3. Gelişmekte olan ülkelerin küresel salınımlarının sosyal ve gelişimsel ihtiyaçlarına göre artacağını kabul ederler.

Diğer bir deyişle Çin, Hindistan ve diğer gelişmekte olan ülkeler anlaşma gereklerinden muaftırlar çünkü şu andaki iklim değişikliklerine neden olan salınımların ana sorumlusu değildirler.

Kyoto Protokolünü eleştirenler gelişmekte olan ülkelerin ve özellikle Çin, Hindistan gibi ülkelerin yakın bir zamanda en fazla sera gazı salınımı yapan ülkeler olacağını söylemektedirler. Aynı zamanda, protokol sınırlamaları yüzünden gelişmiş ülkelere gelişmekte olan ülkelere çıkış olacağını ve dolayısıyla net sera gazı salınımlarının değişmeyeceğini söylemektedirler.

Yaptırımlar

BMİDÇS Uygulama Biriminin bir Ek 1 ülkesinin salınım hedeflerine uymadığına karar vermesi durumunda o ülke salınım hedefi farkı ile birlikte fazladan %30 daha salınımını azaltması gerekmektedir. Aynı zamanda ülke salınım ticareti programın yüzde 50'sini kapsamaktadır.

Türkiye KYOTO Protoküne taraf oldu

Türkiye Kyoto Protokolü'ne 26 Ağustos 2009 tarihi itibarıyla resmen taraf oldu. "Ülkemiz, iklim değişikliği ile mücadele hususunda alınan kararlarda daha etkin söz sahibi olacaktır" Türkiye'nin Kyoto Protokolü'ne katılmasının uygun bulunduğuna dair kanun tasarısının 05 Şubat 2009 tarihinde TBMM Genel Kurulu'nda kabul edilerek yasalaştı.

Protokole taraf olunmasına ilişkin Bakanlar Kurulu kararının ise 13 Mayıs 2009 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanarak 28 Mayıs 2009 tarihinde BM Genel Sekreterliği'ne gönderildi. Protokol gereği 90 günlük resmi sürenin dolmasından sonra 26 Ağustos 2009 tarihi itibarıyla Türkiye Kyoto Protokolüne resmen taraf olmuştur.

"Halihazırda, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi altında yürütülen çalışmalara aktif katılım sağlayan ülkemiz, Kyoto Protokolü'ne taraf olmasıyla, protokole taraf ülkelerin oluşturduğu çalışma gruplarına da katılarak özel şartlarımızı ifade etme imkanına kavuşmuştur. Türkiye, Kyoto Protokolü'ne taraf olmakla, uluslararası platformda 'sözleşme' ve 'protokol' altında oluşturulan tüm çalışmalara katılabilecek, 2012 sonrasında oluşacak yeni anlaşmada 2001 yılında Marakeş'de alınan karar çerçevesinde ülkemizin özgün şartlarına uygun düzenlemelerin yapılmasını müzakere edebilecek ve böylece 2012 sonrasında oluşacak yeni anlaşmada daha etkin söz sahibi olacaktır.

Ayrıca, protokole taraf olunarak, 2012 sonrası döneme daha iyi hazırlanmak için teknik kapasitenin geliştirilmesi sağlanacak, düşük karbonlu ve yüksek verimli teknolojilerin kullanımına yönelik olarak piyasayı teşvik edici veya engelleyici mali düzenlemelerin uygulanmasına başlanabilecek. Bu yolla ülkemizin uyum fonu gibi mali kaynaklardan yararlanma imkanı da doğmuştur."

İklim değişikliğiyle mücadelede yeni çerçevenin ortaya konacak olması sebebiyle, 2009 yılı Aralık ayında gerçekleştirilecek olan 15. Taraflar Konferansı'nın da önemli bir takvimidir.