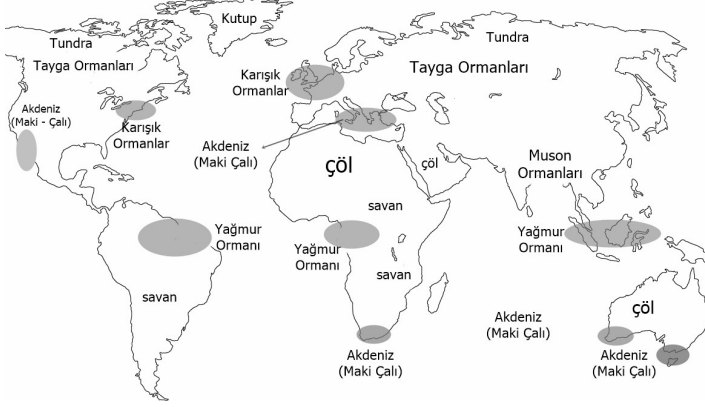


**BIYOM:** Kendine mahsus bitki örtüsü, iklimi ve hayvan topluluğu bulunan bölgeye denir. Her biyomun kendine özgü bitki ve hayvan türleri vardır. Karasal Biyom ve Su biyomları olarak iki ana bölümden oluşur. Karasal biyomlar genellikle orada hâkim olan bitki türlerine göre, su biyomları ise suyun özelliğine göre sınıflandırılır. Ekvatorial biyom, Savan biyomu, Çöl biyomu, İğne yapraklı orman biyomu, Tundra biyomu, Kutup biyomu gibi sınıflara ayrılır.



**BIYOÇEŞİTLİLİK:** Bir bölgede yaşayan canlı çeşidi demektir. Sıcaklık şartlarının ve suyun olduğu alanlarda biyoçeşitlilik fazladır. Yağmur ormanları dünyada biyoçeşitliliği en fazla olan bölgedir. Çöllerde ve kutuplarda biyoçeşitlilik azdır. Denizlerde 0-200 metre arasında, akarsularda ise aşağı çığırlarında biyoçeşitlilik fazladır.

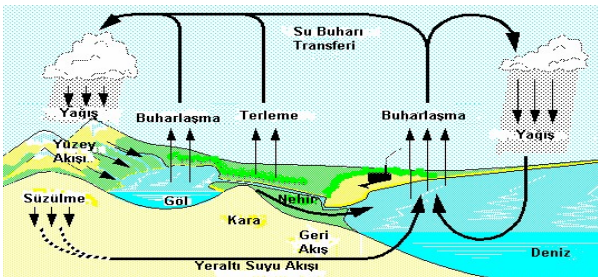
**EKOSİSTEM:** Belli bir bölgede yaşayan birbirleriyle etkileşim içinde bulunan canlılar ve bunların çevreyle oluşturdukları sistem. Ekosistemi oluşturan canlı ve cansız öğeler vardır.

**ADAPTASYON:** Bitki ve hayvan türleri hayatlarını devam ettirebilmek için buldukları bölgenin iklimine uyum sağlamak zorundadırlar. Buna adaptasyon denir. Çöl bitkilerinin yaprakları terlemeyi engellemek için iğne şeklindedir.

**HABİTAT:** Bir canlının ekosistem içinde hayatını devam ettirebildiği yere denir. Diğer ifadeyle canlıların yaşadığı yerin adresidir. Akdeniz iklim bölgesi bir biyom alanı olabilir ancak bu iklimde sadece Köyceğiz civarında yetişen Sığla Ağacı için o bölge bir habitat alanı oluşturur.

**MADDE DÖNGÜSÜ:** Tabiattaki cansız maddelerin bitkiler tarafından besin maddesine dönüştürüldükten sonra canlılar arasında dolaşmasına denir.

**HİDROELEKTRİK:** Akarsular üzerine kurulan barajlardan elde edilen elektriktir. Akarsu eğiminin fazla olduğu yerde barajlar kurulur. Ülkemizde Doğu Anadolu, dünyada ise İskandinav ülkeleri bu açıdan uygundur.



### Canlıların Yeryüzüne Dağılımını Etkileyen Faktörler:

- |  |   |   |
|--|---|---|
| 1. <b>Fiziki Faktörler:</b><br>İklim<br>Yerçekilleri<br>Toprak | 2. <b>Biyolojik Faktörler:</b><br>İnsan<br>Diğer Canlılar | 3. <b>Paleocoğrafya:</b><br>Kıtaların Kayması<br>İklim Değişiklikleri |
|--|---|---|

**SU DÖNGÜSÜ:** Doğadaki su döngüsü denizler, karalar, göller, nehirler gibi cansız ortamlar canlılar arasında olur. Denizlerden buharlaşan su yağmur ve kar olarak yeryüzüne geri döner. Kara üzerinde bir kısmı yüzeyden bir kısmı yeraltına sızarak oradan akışa geçer. Suyun döngüsündeki dengenin bozulması, insan yaşamını olumsuz yönde etkiler. Ayrıca canlıların solunum, terleme gibi özellikleri de bu döngüyü etkiler.

### Su döngüsünü bozan başlıca etkenler;

- \* Atık suların, temizlenmeden su kaynaklarına verilmesi,
- \* Ormanların ve diğer yeşil alanların tahrip edilmesi,
- \* Yeraltı sularının fazla miktarda kullanılması,
- \* Hava kirliliği nedeniyle asit yağmurlarının oluşmasıdır

### KARBON DÖNGÜSÜ:

Üreticiler havadaki karbondioksiti fotosentez yoluyla alır, havaya oksijen verir. Bitkilerin bünyesindeki karbon besin zinciri ile otçullara oradan da etçillere geçer. Bitki artığı uzun süre bir yerde birikirse fosil yataklar (petrol, kömür) oluşur.

#### Karbondioksit Tüketimi

- ① Kara ve deniz bitkileri tarafından fotosentezde kullanılır.
- ② Deniz hayvanlarının kabuk oluşumunda kullanılır.
- ③ Deniz hayvanlarının ve bitkilerinin ölümü ile dibine çöker ve karbonatlı kayalar halinde depo edilmesi ile tüketilir.
- ④ Ölen canlıların bünyesindeki karbon zamanla basıncın etkisiyle petrol ve kömür gibi fosil yatlara dönüşür.

#### Karbondioksitin Açığa Çıkması

- ① Canlıların solunumları ile doğaya döner.
- ② Ölen canlıların çürümesi ve orman yangını alan sonucu doğaya döner.
- ③ Karbonatlı kayaların, fiziksel ve kimyasal yollarla ayrışması sonucunda havaya yayılır.
- ④ Suyun hava ile temas yaptığı yüzeyde karbon alışı gerçekleşir. Burada CO<sub>2</sub> akışı, su yüzeyinden atmosfere ve atmosfere suya doğru iki yönde gerçekleşir.

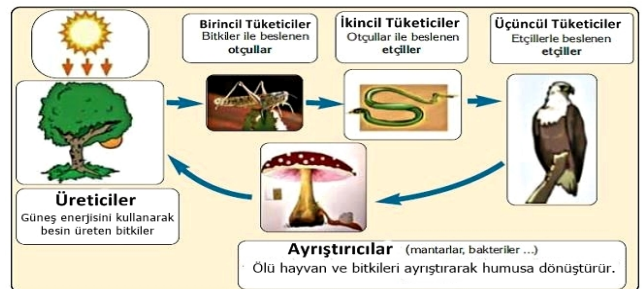
### AZOT DÖNGÜSÜ:

Havadaki azot, yıldırım çakması, volkanik patlama sonucu oksijenle birleşerek nitrate dönüşür. Nitrat yağışlarla toprağa iner. Toprakta bulunan azot bağlayıcı bakteriler sayesinde bitkiler nitratı alır. Bitkilerdeki azot besin zinciri ile otçullara oradan da etçillere geçer. Ölen bitki ve hayvanlar ayrıştırıcılar tarafından parçalanır. Organizmalar azotu nitrit ve nitrate dönüştürürler. Topraktaki azot verimi önemli ölçüde etkiler.

### OKSİJEN DÖNGÜSÜ:

Atmofere oksijen sağlayan en önemli kaynak fotosentezdir. Diğer önemli kaynak atmoferdeki suyun ışık yardımıyla oksijen ve hidrojene ayrılması (fotoliz) dir. Canlıların solunumu ve fosil yakıtların yanması ile oksijen tüketilir.

**BESİN ZİNCİRİ:** Besin maddelerinin üreticiden tüketiciye doğru aktarılmasını sağlayan canlılar arasındaki zincirdir. Bir canlının diğerini yemesi şeklinde gerçekleşir. Besin zincirinde ilk halkayı üreticiler (bitkiler) oluşturur. Bitkiyi yiyenler birincil tüketici, onu yiyen de ikincil tüketici olarak adlandırılır. Canlılar öldükten sonra ayrıştırıcılar tarafından çürütülür.



## NÜFUS

Sınırları belli bir alanda, belli bir süre içinde yaşayan insan sayısına “nüfus” denir. Bir yerde nüfus **doğumlarla ve göçlerle artar**. Doğumla artan nüfusa **doğal nüfus artışı** denir. **Gerçek nüfus artışında ise göçler de etkilidir**.

### Nüfusun artışı üzerinde;

- 1-Doğumların artması
- 2-Ortalama ömrün uzaması
- 3- Devlet politikaları
- 4-Sağlık(tıp) ve beslenme şartlarının iyileşmesi
- 5- Yaşam standardının yükselmesi
- 6-Gelenekler ve dini inançlar etkili olmuştur.

Nüfusu ve nüfusun çeşitli özelliklerini tespit etmek amacıyla belirli bir günde yapılan sayıma “**nüfus sayımı**” denir.

**Nüfus sayımları** bir ülkedeki nüfusun miktarı, niteliği, ekonomik faaliyetlere göre dağılımı, yaş grubu ve cinsiyet yapısı gibi özelliklerin bilinmesi gerekir ki ileriye dönük bir kalkınma planı yapılabilin. Eskiden daha çok asker sayısını ve vergi gelirleri için nüfus sayımı yapılmıştır. Modern nüfus sayımlarının yapılmasının nedeni **nüfusun niteliklerini** tespit etmektir. Çünkü ülke kaynaklarının doğru kullanılmasında ve kalkınma önceliklerinin belirlenmesinde nüfusun niteliklerinin bilinmesi önemlidir.

### Nüfus sayımları sonucunda nüfusa ait şu bilgilere ulaşılır:

- \*Ülkenin nüfus miktarı
- \*Yaş grupları
- \*Kent ve kırsal nüfusu
- \*Nüfusun eğitim durumu
- \*Nüfusun mesleklere göre dağılımı
- \*Nüfusun cinsiyet durumu
- \*Nüfus hareketleri

**Nüfus artış hızı:** Bir yerde, bir yıl içinde doğanlarla kazanılan nüfus ölümlerle kaybedilen nüfustan fazla ise orada doğal nüfus artışı vardır ve bu artış oranı yüzde(%) veya genelde binde(‰) olarak ifade edilir. Dünya’da nüfus artış hızı ortalama ‰12 civarındadır. Bu oran gelişmemiş ülkelerde çok yüksek iken (‰20-30) gelişmiş Avrupa ülkelerinde ise çok düşüktür (‰1-4)

**Gelişmemiş ülkelerde** doğal nüfus artışı (doğum) yüksektir.

**Gelişmiş ülkelerde** ise doğum oranı az olduğundan doğal nüfus artışı düşük hatta eksidedir. Buralarda nüfus artışı daha çok göçlerle olur.

### ÖNEMLİ NOTLAR

- 1: Bir ülkede yıllık gerçek nüfus artışı, doğal nüfus artışından az ise o ülke başka ülkelere göç veriyor demektir.
- 2: Bir ülkede nüfus artış hızı kalkınma hızından fazla ise; Ülke gelişemez, kişi başına düşen milli gelir azalır, işsizlik olur, iç ve dış göçler olur, tasarruflar azalır...
- 3: Bir ülkede nüfus artış hızının yıldan yıla düşmesi orada nüfusun azaldığı anlamına gelmez.
- 4: Nüfus (insan) bir güçtür. Gelişmiş ülkeler nüfusun temel ihtiyaçlarını karşıladıkları için nüfusu artırmak isterler. Örneğin Almanya. Ancak gelişmemiş ülkelerde nüfus ciddi bir sorundur. Çünkü nüfusun beslenme, barınma, eğitim, sağlık gibi temel ihtiyaçları karşılanamaz.
- 5: Dünya nüfusunda 3 büyük sıçrama dönemi olmuştur.
  1. İnsanların **alet yapımını** keşfetmesiyle,
  2. **Yerleşik hayata** geçince,
  3. **Sanayi İnkılabı** ile gerçekleşmiştir.

## NÜFUSUN DAĞILIMINA ETKİ EDEN FAKTÖRLER

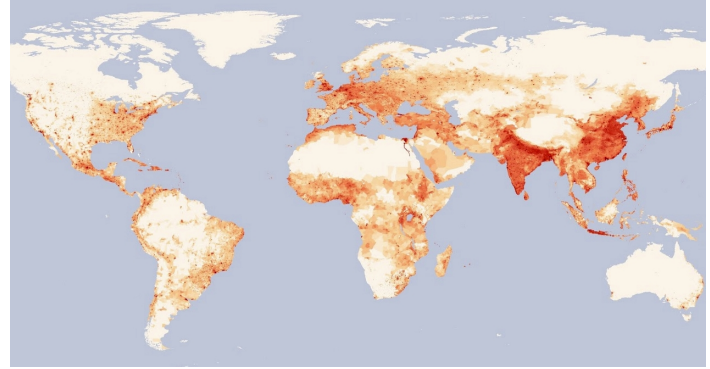
- 1-İklim şartları
- 2-Yerçekilleri
- 3- Yükselti
- 4-Toprak özellikleri
- 5-Su kaynakları
- 6-Bitki örtüsü
- 7- Ulaşım
- 8-Tarım
- 9-Sanayi ve ticaret
- 10-Yer altı kaynakları
- 11- Turizm
- 12- Kara ve denizlerin dağılışı

## DÜNYANIN SIK (YOĞUN) NÜFUSLU YERLERİ

- 1-Güney ve Güneydoğu Asya ( Pakistan, Hindistan, Çin, Bangladeş, Japonya, Endonezya )
- 2-Avrupa kıtası (Özellikle Batısı Hollanda, Belçika gibi)
- 3-Kuzey Amerika’nın doğu kıyıları
- 4- Afrika’da Nil vadisi ve Gine körfezi kıyıları

## DÜNYANIN SEYEREK NÜFUSLU YERLERİ

- 1- Kutuplar ve Çevreleri (Antarktika, Gröndland, Sibirya)
- 2-Kurak bölgeler ve Çöller (Büyük Sahra, Orta Asya, Avustralya ve Amerika içleri)
- 3-Yüksek dağlar (Himalaya, Tibet, Kayalık ve And Dağları)
- 4- Ekvatorial yağmur ormanları alanları (Amazon ve Kongo)
- 5- Bataklıklar ve Karasal bölgeler



www.tekinehoca.com

## NÜFUS ARTIŞININ OLUMSUZ SONUÇLARI

- 1-Kişi başına düşen milli gelir azalır.
- 2- Kalkınma hızı düşer ( Demografik yatırımlar arttığı için)
- 3-İşsizlik artar.
- 4-İç ve dış göçler artar.
- 5-Altyapı, trafik, eğitim, sağlık gibi alanda sorunlar...
- 6-Doğal kaynakların kullanımı ve tüketimi artar.
- 7-Çevre kirliliği artar.
- 8-Şehirlerde konut sıkıntısına bağlı olarak plansız, çarpık kentleşme ve gecekondulaşma artar

## NÜFUS ARTIŞININ OLUMLU SONUÇLARI

(Bu sonuçlara bakarken devlet gözüyle bakmamız gerekiyor. Çünkü nüfus planlaması bir devlet politikasıdır.)

- 1- Mal ve hizmetlere olan talep artar.
- 2- İç ticaret hacmi genişler
- 3- Devletin vergi gelirleri artar
- 4- İşçi ücretleri düşer.
5. Askeri güç artar.

## NÜFUSUN YAPISI

Nüfus yaş, eğitim, kırsal – kent durumu, çalıştığı sektör (tarım, sanayi, hizmet) gibi alanlarda incelenmesidir. Böylece ülkenin gelişmişlik seviyesi hakkında çıkarımda bulunabiliriz.

- 0-14 Genç Nüfus
- 15-64 Olgun Nüfus (Çalışma Çağındaki N.)
- 65 + Yaşlı Nüfus

**NOT:** Gelişmiş ülkelerde orta ve yaşlı nüfus fazla, gelişmemiş ülkelerde ise doğumlar fazla olduğundan genç nüfus fazladır.  
**NOT:** Genç ve Yaşlı nüfusa bağımlı Nüfus denir. Gelişmemiş ülkelerde nüfusun bağımlılık oranı yüksektir.  
**NOT:** 15 – 64 yaş arasındaki nüfusa çalışma çağındaki nüfus denir. Bu nüfus içinde çalışan nüfusa aktif, faal nüfus denir. Gelişmiş ülkelerde işsizlik sorunu az olacağı için nüfusun aktiflik oranı yüksektir.

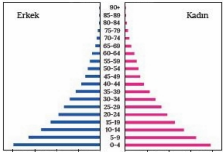
### ARİTMETİK NÜFUS YOĞUNLUĞU

Toplam nüfusun yüz ölçüme bölünmesiyle bulunur. Km2'ye düşen insan sayısını gösterir. Nüfusu fazla yüzölçümü az olan yerlerde aritmetik yoğunluk fazladır: Hollanda, Bangladeş

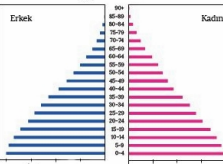
### NÜFUS PİRAMİTLERİ

Bir ülke nüfusunun yaş durumunu gösteren grafiklere nüfus piramidi denir. **Nüfus piramitlerine bakılarak;**

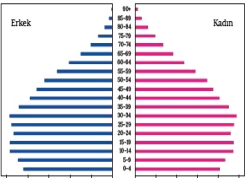
- Nüfusun yaş ve cinsiyete göre dağılımı,
- Nüfusun bağımlılık durumu,
- Ortalama yaşam süresi gibi özellikleri tespit edilebilir.
- Nüfus piramitlerine bakılarak **ülkenin gelişmişlik düzeyi** hakkında yorum yapılabilir.



**A-** Bu tür piramitler, yüksek doğum ve ölümlerin yaşandığı sanayi devrimi öncesi toplumlarda görülür. Günümüzde az gelişmiş Afrika ülkelerinde rastlanır: Angola, Brundi,

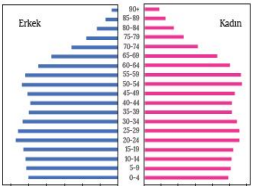


**B-** Doğum oranlarının yüksek olmasına karşılık ölüm oranlarının azalmaya başladığı ülkelere ait nüfus piramididir. Doğum oranları yüksek olduğu için piramidin alt kısmı geniştir. Sağlık koşullarının düzelmeye başlamasıyla ölüm oranları azalmıştır. Bolivya, Filipinler ve Hindistan gibi yeni gelişmekte olan ülkelerin nüfus piramitleri bu şekildedir.

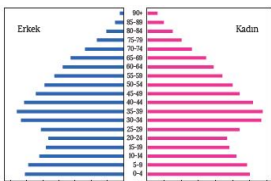


**C-** Son yıllarda doğum oranının hızla düştüğü ülkelere ait nüfus piramididir. Bu durum, ülkelerin gelişmişlik seviyesinin yükselmeye başladığını gösterir. Bangladeş, Çin ve Brezilya gibi ülkelerin nüfus piramidi bu şekildedir.

Ülkemizde nüfus planlamasından sonra görülmeye başlamıştır.



**D- Arıkovanı** şeklindeki nüfus piramidinde doğum ve ölüm oranları çok düşüktür. Bu ülkelerde aktif nüfus oranı fazla, ortalama yaşam süresi uzun, yaşlı nüfus çoktur. ABD, İngiltere ve İsveç gibi gelişmiş Avrupa ülkeleri buna örnektir.



**E- Çan** şeklindeki piramidinde belirli bir süreçte düşük olan doğum oranlarının sonradan artış gösterdiği ülkelere ait nüfus piramididir. Rusya ve İrlanda gibi ülkelerin nüfus piramitleri bu şekildedir

### TÜRKİYE'DE NÜFUS

**\*\* Osmanlı döneminde 2. Mahmut döneminde nüfus sayımı yapılmıştır. Bu dönemdeki sayım askeri gücü belirlemek amacıyla yapıldığı için yalnızca erkekler sayılmıştır.**  
**\*\* Cumhuriyet tarihinde ilk sayım 1927 yılında yapılmıştır. Buna göre nüfusumuz 13,6 milyondur. Bundan sonra sonu sıfır ve beş ile biten her beş yılda bir sayım yapılmasına karar verilmiştir. Günümüzde ise adrese dayalı nüfus kayıt sistemi üzerinden nüfus otomatik olarak yapılmaktadır.**

**\*\* Ülkemizdeki nüfus değişimi üç dönem halinde incelenir:**

**1927 – 1960 arası:** Balkan Savaşları, I. Dünya Savaşı ve Kurtuluş Savaşı gibi olaylardan sonra doğum oranlarını artırıcı politikalar uygulanmıştır. Kaybedilen savaşlar sonrası Anadolu'ya yapılan Türk göçleri ile 1939 yılında Hatay'ın ana vatana katılması da nüfusun artmasını sağlamıştır. Ancak II. Dünya Savaşı'nın başlamasıyla erkeklerin uzun süreli olarak askere alınması ve ortaya çıkan bazı ekonomik sorunlar, nüfus artış hızının tekrar düşmesine neden olmuştur. Savaşın ardından nüfus artış hızı tekrar artış eğilimine girerek normal seyrine dönmüştür. Bu dönemin sonlarına doğru nüfus hızlı bir şekilde artmıştır.

**1960-1985 arası:** Bu dönemde Türkiye'de aile planlamasına yönelik yapılan çalışmalarla sosyal ve ekonomik hayatta yaşanan gelişmelere bağlı olarak ülke nüfusunun artış hızında bir azalma görülmüştür. Ayrıca dış ülkelere doğru gerçekleşen (özellikle Almanya) işçi göçlerinin de ülkemizdeki nüfus artış hızının düşmesinde etkili olduğu söylenebilir.

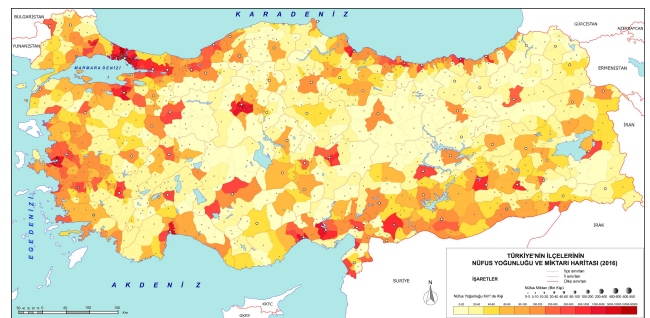
**1985 yılı sonrası:** Bu dönemin başında Türkiye nüfusunun artış hızında ciddi bir düşüş yaşanmıştır. Bu durumun ortaya çıkmasında şehirleşmeye bağlı olarak değişen aile yapısı, kadınların iş hayatına katılması, evlilik yaşının yükselmesi, eğitimdeki ilerlemeler gösterilebilir.

### TÜRKİYE'DE NÜFUSUN YOĞUN OLDUĞU YERLER

İklim ve yer şekillerinin elverişli olduğu, tarım, sanayi ve ulaşımın geliştiği yerlerde nüfus yoğunudur. Buralar:

- 1.Marmara İstanbul, İzmit ve Bursa Çevresi
2. Kıyı Ege'de İzmir ve çevresi
3. İç Anadolu'da Ankara Eskişehir Çevresi
4. Akdeniz'de Adana, Mersin Çevresi
5. Karadeniz'de Samsun, Ordu Trabzon Kıyıları
6. Güneydoğu Anadolu'nun Batısı (Antep Çevresi)

**NOT:** Yer şekillerinin engebeli (*Hakkâri, Menteşe, Yıldız Dağları, Çanakkale, Batı Karadeniz, Toroslar vb.*) iklimin sert (*Doğu Anadolu*), kuraklığın belirgin olduğu (*Tuz Gölü Çevresi*) yerlerde nüfus seyrek.



## TÜRKİYE NÜFUSUYLA İLGİLİ BAZI BİLGİLER:

1. Türkiye'de 1980 yılında ortanca yaş 19 iken 2017 yılında 31,7 olmuştur. Bu durum, ülkemizin gelişmişlik seviyesinin yükseldiğinin göstergesidir.
2. İstanbul, İzmir gibi göç alan yerlerde erkek nüfus oranı fazla iken göç veren Karadeniz gibi yerlerde kadın nüfusu fazladır. Bu durum göçlerin daha çok iş bulmaya yönelik olduğunu gösterir.
3. Cumhuriyetin ilk yıllarında Tarımda çalışanların oranı %90 iken günümüzde bu oran % 18e düşmüştür. Bu durum ülkenin geliştiğini gösterir.
4. Ülkemizde nüfusun sektörel dağılımı şöyledir:  
Tarım: % 18 Sanayi: % 27 Hizmet: % 54
5. 1927 yılında %75 olan kır nüfusu, sürekli azalarak 2017 yılında %7'ye kadar gerilemiştir. Bu durum köyden kentin sonucudur. Ayrıca büyükşehir kanununa göre bazı kırsal yerlerin şehir nüfusu sayılması da bu durumda etkili olmuştur.
6. Kırsal nüfus tarım ve hayvancılığın yapıldığı yerlerde fazladır. Ülkemizde Kırsal nüfusun en fazla olduğu yer Karadeniz, en az olduğu yer Marmara'dır.
7. Ülkemizde en az nüfus artış oranı 1940 – 45 yıllarında gerçekleşmiştir. Bunun sebebi 2. Dünya savaşı ve yaşanan ekonomik olumsuzluklardır. En yüksek artış 1960 yılıdır.
8. 1980'lerden sonra nüfus artış hızı azalma eğilimine girmiştir. Kadının çalışma hayatına girmesi, köyden kente göç, ailelerin bilinçlenmesi, eğitim seviyesinin yükselmesi, doğum kontrol yöntemlerinin teşvik edilmesi gibi faktörler etkili olmuştur.

## NÜFUS HAREKETLERİ: GÖÇLER

Nüfusun yer değiştirmesine **göç** denir. Göçler; Sosyal, Siyasal veya doğal olaylara bağlı olabilir. Günümüzdeki göçlerin en önemli sebebi ekonomik kaynaklıdır.

### Önemli göçler:

Tarih öncesi dönemde göçler, Türklerin Orta Asya'dan göçleri

Kavimler Göçü , Keşfedilen yeni kıtalara (Amerika'ya) göçler  
Sanayi İnkılabıyla olan göçler

Mübadele Göçleri

Avrupa'ya işçi göçü

Savaşlar ve sosyal olayların neden olduğu göçler

Beyin Göçü

Doğal afetlerin neden olduğu göçler

**NOT:** Ülke içinde olan göçlere **İÇ GÖÇ**, ülke dışına olan göçlere ise **DIŞ GÖÇ** denir.

Ülkemizde İç göçler genelde köyden şehre, doğudan batıya doğru olmuştur. Bunun sonunda Marmara Bölgesi aşırı nüfuslanmış, Karadeniz ve Doğu Anadolu ise boş kalmıştır. Dış Göçlere 1960 lı yıllardan sonra başta Almanya olmak üzere Avrupa'ya ve son zamanlarda Suriye ve Irak'tan ülkemize olan göçler örnek verilebilir.

Savaş, baskı, ihtilal gibi durumlarda kendi ülkesinden kaçarak başka ülkelere sığınmak zorunda kalanlara **Mülteci** denir. Mülteciler yeni bir yaşam umuduyla gelişmiş ülkelere giderler.

**MEVSİMLİK GÖÇ:** Birkaç ay gibi kısa süreliğine yapılan göçlere Mevsimlik Göç denir. Birkaç çeşidi vardır:

**Tarım** (Çukurova'da pamuk, Ege'de zeytin, Karadeniz'de fındık tarımı)

**Turizm** (Akdeniz ve Ege sahillerine yazın olan göçler)

**Yaylacılık** (Karadeniz ve Akdeniz'de yaylalara yapılan göçler)

## İç Göçlerin Sebepleri

- \*Hızlı nüfus artışı ve buna bağlı oluşan işsizlik
- \*Köyün itici, şehrin çekici özellikleri (eğitim, sağlık, iş vb.)
- \*Tarımda makineleşme
- \*Kan davası, terör gibi sosyal olaylar
- \*Miras yoluyla tarım topraklarının bölünmesi...

## İç Göçlerin Sonuçları

- \*İç göçler genelde doğudan batıya, köyden şehre olmuştur.
- \*Nüfus dağılımında dengesizlik
- \*Kırsal kesimde yatırımlarda verimsizlik
- \*Şehirlerde eğitim, sağlık ve altyapı, konut sıkıntısı, trafik, yeşil alanların yetersizliği gibi problemler
- \*Gecekondulaşma (Çarpık kentleşme)
- \*Şehirde kültürel yozlaşmalar, hırsızlık, gasp gibi sorunlar

**NOT:** İç göçlerin temel sebebi **hızlı nüfus artışı** ve buna bağlı olarak ortaya çıkan **işsizliktir**.

**NOT:** İç göçler sonunda sorunlar çözülmemiş sadece yer değiştirmiştir. Örneğin köydeki işsizlik şehre taşınmıştır.

## TÜRKİYE'DE YERLEŞME

Ülkemizde yerleşmeler 2 ana gruba ayrılır.

**A) KIRSAL YERLEŞME:** Kır, boş alan, arazi demektir. Köy ve köy altı yerleşmelerine kır yerleşmesi denir. Kır yerleşmeleri evlerin birbirine göre durumuna bağlı olarak 2'ye ayrılır

**a) Dağınık yerleşme:** Evler birbirinden uzakta yapılmıştır. Bu tip yerleşmeler arazinin dağlık ve engebeli, su kaynaklarının fazla olduğu yerlerde (Karadeniz ve Akdeniz bölgeleri, Doğu Anadolu'nun bazı kesimleri) görülür.

**b) Toplu yerleşme:** Evler birbirine çok yakın hatta bitişik durumda olabilir. Bu tip yerleşmeler, arazinin engebesiz, su kaynaklarının az olduğu yerlerde (İç Anadolu, Güneydoğu Anadolu) görülür.

## KIRSAL KESİMDE MESKEN TİPLERİ

Mesken "ev" demektir. Kırsal kesimlerde mesken tipleri üzerinde etkili olan faktörler; iklim şartları, bölgede kolaylıkla bulunan yapı malzemesi, bitki örtüsü, arazi yapısı(kayaçlar) ve gelir düzeyidir.

**Not:** Kırsal kesimde genel olarak mesken tipleri üzerinde **doğal şartların** etkisi vardır.

**1)Ahşap (ağaç) evler:** Bitki örtüsünün orman olduğu bölgelerde (Karadeniz kıyıları) görülür.

**2)Taş evler:** Özellikle Akdeniz, Ege ve Doğu Anadolu bölgelerinde görülür.

**3)Toprak (Kerpiç) evler:** Kurak ve yarı kurak iklim bölgelerinde (İç Anadolu, Güneydoğu Anadolu) görülür.

## KIRSAL YERLEŞME TİPLERİ

**1) Köy altı yerleşmeleri:** Köyden küçük olup köy yakınlarında kurulan, geçici ya da kalıcı olarak kullanılan küçük yerleşmelerdir.

**a) Kom:** Doğu Anadolu'da hayvancılık yapılan geçici yerleşmelerdir.

**b) Mezra:** Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu'da tarım ve hayvancılık yapılır.

**c) Yayla:** Karadeniz ve Doğu Anadolu'da hayvancılık yapmak, Akdeniz Bölgesinde ise daha çok sıcaklardan korunmak amacıyla çıkılan yüksek yerlerdir.

**d) Oba:** Toroslar(Akdeniz) ve Ege'de hayvancılık yapan göçerlerin, yaylaya çıkarken kullandıkları, genelde çadırlardan oluşan geçici yerleşmelerdir.

**e) Divan:** Batı Karadeniz'de (Kastamonu, Bolu) birbirinden ayrı mahalleler şeklinde tarım ve hayvancılık yapılan yerleşmelerdir.

**f) Dalyan:** Ege kıyılarında balıkçılık yapılan yerlerde balıkçı kulübelerinden oluşan yerleşmelerdir.

**g) Çiftlik:** Nüfusu kalabalık şehirlere yakın yerlerde kurulan, modern tarım ve hayvancılığın yapıldığı yerleşmelerdir

**2) Mahalle:**

**3) Köy:** Nüfusu 2000'den az olan yerleşmelere denir. Ekonomik faaliyetler çeşitlenmemiştir.

**4) Kasaba:** Nüfusu 2000-10000 arasında olan yerleşmelerdir.

**B) ŞEHİR YERLEŞMELERİ** Nüfusu 10000'den fazla olan yerleşmelerdir. İlçe ve ilçeler nüfusu 10000'den az olsa bile şehir olarak kabul edilirler. Şehirler 2 grupta sınıflandırılırlar

**1) Nüfuslarına göre şehirler;** Küçük şehirler, orta büyüklükte şehirler, büyük şehirler (Metropol) gibi kısımlara ayrılır.

**2) Fonksiyonlarına göre şehirler;** Bir şehri büyüten, geliştiren, sahip olduğu özelliklerin tamamı o şehrin fonksiyonudur. Şehirler sahip oldukları fonksiyonlarına bağlı olarak gelişme gösterirler.

**a) Tarım şehirleri:** Aydın, Konya, Artvin, Rize, Çorum vs.

**b) Sanayi şehirleri:** İzmit, Bursa, Kırıkkale, Kayseri, Karabük vs.

**c) Liman şehirleri:** Bir şehrin sahip olduğu limana bağlı olarak gelişebilmesi için limanın "hinterland"ının geniş olması gerekir.

**Hinterland:** Bir şehrin iç kesimlerle olan bağlantısıdır. Eğer yer şekilleri engebeli ise ulaşım gelişemeyeceği için limanların iç bölgelerle bağlantısı zayıf olacaktır. Böyle yerlerin hinterlandı dardır. Örneğin, Rize..

Yer şekillerinin sade olduğu yerlerde limanların hinterlandı gelişmiştir. İstanbul, İzmir, Samsun, Mersin...

Bunların dışında, Çeşme, İzmir, Kuşadası, Fethiye, Bodrum, Marmaris, Antalya ve Alanya'da bulunan yat limanları turizm hizmet eden limanlardır.

**Not:** Sinop doğal bir limana sahip olmasına rağmen, limanın hinterlandı geniş olmadığı için gelişmemiştir.

**d) Ulaşım şehirleri:** Önemli yolların kavşak noktalarında bulunan şehirler ulaşım özelliğine bağlı olarak gelişme gösterirler. İstanbul, Eskişehir, Düzce, Kayseri, Afyon, Edirne gibi.

**e) Maden şehirleri:** Zonguldak, Batman, Elazığ, Divriği, Afşin-Elbistan, Soma

**f) Dini şehirler:** Mekke, Medine, Kudüs, Vatikan. Ülkemizde Konya, Urfa, İstanbul gibi şehirlerin gelişmesinde dini özellikleri de etkili olmuştur.

**g) Turizm şehirleri:** İstanbul, İzmir, Bodrum, Marmaris, Fethiye, Kuşadası, Antalya, Nevşehir...

**h) Üniversite şehirleri:** İstanbul, İzmir, Ankara, Eskişehir

**i) İdari şehirler:** Başkentler idari şehirlerdir. ANKARA

**i) Askeri şehirler:** Büyük askeri birliklerin bulunduğu şehirlerdir. Gölcük, Çorlu, Malatya, Sarıkamış gibi.

**ŞEHİRLERİN ETKİ ALANLARI:** Şehirlerin sahip oldukları özelliklere göre çevrelerine etkileri vardır.

**Küresel etkiye sahip olanlar:** New York, Washington, Londra, Roma, Mekke, Tokyo

**Bölgesel etkiye sahip olanlar:** Paris, İstanbul, Hong Kong

**Yerel etkiye sahip olanlar:** Şam, Erzurum

**Dünyadaki bazı önemli şehirler ve fonksiyonları:**

Mekke-Medine: Dini

Paris: İdari, turizm,

Marsilya, Amsterdam ve Rotterdam, Hamburg: Liman

Oxford: Eğitim

Londra: İdari, Liman

Tokyo: İdari, ticaret

## DOĞAL KAYNAKLAR VE EKONOMİ

Ekonomik faaliyet türleri; üretim, dağıtım ve tüketim olmak üzere üçe ayrılır.

Mal ve hizmetlerin sağlanmasına **üretim**, mal ve hizmetlerin tüketiciye ulaştırılmasına **dağıtım**, mal ve hizmetlerin kullanılmasına **tüketim** denir.

Ekonomik faaliyetler hiç bir zaman tek başına ele alınamaz. Örneğin, üretim için tüketim, tüketim için üretim gereklidir.

Üretim ile tüketim arasındaki köprüyü de dağıtım kurar.

### ÜRETİM, DAĞITIM VE TÜKETİMİ ETKİLEYEN DOĞAL FAKTÖRLER

Ham madde kaynaklarına yakınlık, su kaynaklarına yakınlık, iklim koşulları ve yer şekilleri gibi faktörler doğal faktörlerdir.

**Ham madde:** Sanayi tesislerinde kullanılmak üzere işlenmemiş ya da yarı işlenmiş hâlde bulunan maddelere ham madde adı verilir. Hammadde üretim faaliyetlerinin dolayısıyla ekonominin temel kaynağını oluşturur. Hammaddenin bozulabilir olduğu yerlerde, üretim tesisleri genellikle ham madde kaynağına yakın veya kolay ulaşılabilecek bir yere kurulur. Örneğin konserve tesisleri sebze ve meyve yetiştirilen bölgelere kurulur. Unlu gıda sanayi İç Anadolu'da, Dokuma sanayi Adana, İzmir, Denizli çevresinde, Zeytinyağı Sanayi Ege kıyılarında gelişmiştir.

**Su:** Bazı ham maddelerin işlenmesi sırasında büyük oranda suya ihtiyaç vardır. Bundan dolayı suya ihtiyaç duyulan kâğıt ve demir - çelik fabrikaları ile nükleer ve termik santrallerin seçiminde su kaynaklarının yakını tercih edilir.

**İklim,** bazı sanayi kollarının yer seçiminde dolaylı etkiye sahiptir. Ham madde olarak tarımsal ürünlerin kullanıldığı tesisler, iklim koşulları tarımsal ürünleri etkilediğinden, dolaylı olarak etkilenmiş olur. Bazı tesisler üzerinde ise doğrudan etkiye sahiptir. Örneğin, soğuk iklim bölgelerinde tesislerin ısıtılması ek bir masraf

getirdiğinden ve ulaşım koşullarının güçlüğünden sanayi tesislerinin sayısı azdır. İklim koşulları çalışanlar üzerinde de etkilidir. Şiddetli sıcaklar ve soğuklar çalışma verimini düşürür.

**Yer şekilleri,** kara yolu ve demir yolu ulaşımını etkilediği için dolaylı olarak üretim, dağıtım ve tüketimi de etkilemektedir. Ham maddenin gerek işleneceği tesise gerekse üretilen ürünlerin tüketiciye sunulabilmesi ulaşım ile bağlantılıdır. Bu nedenle, yer şekillerinin engebessiz olduğu bölgeler sanayi tesislerinin kurulmasına elverişlidir. Ulaşım kolaylığına bağlı olarak tesislerin çoğu belli bölgelerde ve kıyı kesimlerde toplanmıştır. Örneğin, ülkemizde, sanayi tesisleri, genelde önemli ulaşım yolları kenarlarında ve limanlara yakın yerlere kurulmuştur. İstanbul, İzmir, Mersin, Adana gibi merkezlerin çok gelişmesi ulaşım ile çok yakından ilişkilidir. Ulaşım ucuzdan

pahalıya doğru denizyolu, demiryolu, karayolu ve havayolu şeklinde sıralanır. Teknik ve coğrafyanın birbirine yaptığı etkiyi konu alan bilim dalına **teknocoğrafya** denir. Teknocoğrafya, üretim tesislerinin çevre koşullarına uygun olarak yapılması için gerekli araştırmaları yapar ve yatırımcıları bu konularda bilgilendirir.

### **ÜRETİM, DAĞITIM VE TÜKETİMİ ETKİLEYEN BEŞERİ FAKTÖRLER**

**Üretim üzerinde etkili olan beşerî faktörler:** Sermaye, İş gücü, Teknolojik gelişmeler, Tarım, Sanayi

**Dağıtım üzerinde etkili olan beşerî faktörler:** Ulaşım yolları, İletişim teknolojileri, Modern pazarlama teknikleri, Sermaye birikimi

**Dağıtım üzerinde etkili olan beşerî faktörler:** Temel ihtiyaçlar, Tanıtım, reklam, Kitle iletişim araçları, Moda, Gelir düzeyi...

\*\*\* Tarım ürünleri, hayvansal ürünler, madenler, su ürünleri ve bitkiler başlıca ham madde kaynaklarıdır. Örneğin, dokuma fabrikalarında ham madde olarak pamuk ve ipek, bitkisel yağ fabrikalarında zeytin, ayçiçeği, mısır, soya vb. ile maden işleme fabrikalarında çeşitli madenler başlıca ham madde kaynaklarıdır.

\*\*\* Sivas ve Malatya çevresinden çıkartılan demir Karabük ve Ereğli'ye getirilir. Burada işlenir. (Kömürün enerji kaynağı olarak kullanılması dolayısıyla)

\*\*\* Tarım ve hayvan ürünlerine olan tüketim talebi azalırsa üretim de azalmaktadır. Örneğin, ülkemizde kuş gribi vakaları nedeniyle tavuk tüketimi azalmış, bu da tavuk üretimini durma noktasına getirmiştir.

\*\*\* Bir ürünün tüketim alanının genişlemesi üretimini artırır. Örneğin, buğdaydan ekmeke, pasta, makarna, bulgur gibi yiyecek maddeleri üretilir. Buğdayın tüketim alanının genişlemesi ve uzun süre saklanabilmesi, ürünün Dünya çapında çokça üretilmesine neden olmuştur.

\*\*\* Tüketimin fazla olmasına bir diğer örnek kahvedir. Kahveye olan talebin artması onun ana vatanı dışında öncelikle Yemen, Hindistan sonrasında Kolombiya, Meksika, Ekvador ve diğer Orta Amerika ülkelerinde yetiştirilmesine neden olmuştur. Bugün en çok kahve üreten ülke Brezilya'dır.

\*\*\* Çayın anavatanı uzak doğu Asya'dır. Tüketimi artınca ülkemizde Rize çevresinde yetiştirilmeye başlanmıştır. Doğada kendiliğinden oluşmuş, meydana gelme aşamalarında insanın herhangi bir rolünün olmadığı kaynaklara **DOĞAL KAYNAK** denir.

**Tükenemeyen (Yenilenebilir) Doğal kaynaklar:** Güneş, Rüzgâr, Su, Dalga

**Belirli koşullarda Kendini Yenileyebilen:** Orman, Hava, Toprak, Jeotermal, Hayvanlar

**Tükenebilen (Yenilenemeyen) Doğal Kaynaklar:** Petrol, Madenler, Kömür, Doğalgaz

\* Taşlardan ilkeçâğlardan beri yararlanılmaktadır. Günümüzde süs eşyası ve inşaatlarda kullanılır.

\* Rüzgâr eskiden yel değirmenleri yelkenli gemilerde kullanılmış olup bugün enerji elde etmede kullanılır.

\* Kömür Sanayi inkişabını başlatan madendir. Buharlı makineler bu sayede icat edilmiştir. Demirle beraber kullanılmış ve Avrupa'nın yapısını değiştirmiştir.

\* Su eskiden değirmenlerde kullanılırdı. Günümüzde ise HES Hidroelektrik santralleri ve barajlarda enerji üretmede kullanılır.

\* Petrol ise keşfedildiği günden bu yana dünyadaki dengeleri alt üst etmiştir. Bugün hala en önemli enerji görünümündedir.

### **Doğal Kaynaklar – Ekonomi**

\*\*\* Yeryüzünün farklı bölgelerindeki ekonomik faaliyetler üretim, dağıtım ve tüketim bakımından etkileşime neden olmuştur. Örneğin, tarımsal faaliyetlerle elde edilen pamuk, dokuma fabrikalarında işlenip kumaş olduktan sonra ulaşım araçları vasıtasıyla konfeksiyon atölyelerine ulaştırılır.

Buralarda elbise olduktan sonra tekrar ulaşım araçlarının vasıtasıyla tüketicilere ulaştırılır. Bunun sonucunda farklı sektörlerin arasında karşılıklı etkileşim gerçekleşir.

\*\*\* Geri kalmış ve doğal kaynak yönünden fakir olan ülkeler zaten yetersiz olan kaynaklarından teknik ve sermaye eksikliği yüzünden yeterince yararlanamamaktadır. Bu ülkelere Moğolistan örnek verilebilir.

\*\*\* Bazı Ülkeler doğal kaynak bakımından zengin oldukları için bunları ihraç ederek ekonomilerini ayakta tutarlar. Rusya, G. Afrika, Katar, Bahreyn, Kuveyt...

\*\*\*Zengin doğal kaynaklara sahip bazı ülkeler teknik bilgi ve sermaye bakımından yetersiz oldukları için yeterince gelişmemişlerdir. Türkmenistan, Venezuela, Irak, İran, Cezayir, Nijerya

\*\*\* Doğal kaynak yönünden fakir, ancak sermaye iş gücü ve teknoloji açısından zengin olan ülkeler dışarıdan ham madde alıp bu açıklarını kapatmaktadır. Örneğin, Japonya, İsviçre, Güney Kore, Singapur

\*\*\* Ülkemizdeki en önemli doğal kaynaklar Bor, Mermer, Krom'dur. İklimi ve yer şekilleri çeşitlilik gösterdiğinden tarım ürünleri de fazladır. Bazı tarım ürünlerinin ekonomik değeri oldukça yüksektir.

\*\*\* Türkiye dağlık bir ülke olduğu için yer şekilleri hidroelektrik enerjisine, ılıman kuşakta olduğundan Güneş enerjisine, fay hatları yaygın olduğundan jeotermal enerjiye uygundur.

\*\*\* Dünya üzerinde ham maddelerin bulunduğu bölgeler, sanayi tesisleri ve ürünlerin pazarlanacağı bölgeler farklı yerlerde bulunabilmektedir. Bu durum ham madde, üretim ve pazar arasındaki ilişkiyi kuran küresel ticareti ortaya çıkarmaktadır.

\*\*\* Ticaret faaliyetlerinin ülkelere ve kıtalara göre yoğunlaştığı bölgeler oluşmuştur. Bu bölgelerin oluşmasında ülkeler arasındaki gelişmişlik ve nüfus farkı en önemli etkenlerdir. Dünya'da ticaretin en yoğun olduğu bölgeler Kuzey Yarımküre'dedir. Özellikle Kuzey Amerika, Kuzeybatı Avrupa, Doğu ve Güneydoğu Asya arasındaki ticaret faaliyetleri oldukça yükündür.

\*\*\* Teknoloji ve iletişim sistemlerinde meydana gelen gelişmeler uluslararası ticaretin genişlemesine ve hızlanmasına yol açmaktadır. Teknolojik buluşlar ve artan nüfusla birlikte sanayide ham maddeye olan ihtiyaç her geçen gün artmaktadır.

## **Dünyanın önemli üretim alanları**

- \*İskandinav ülkeleri: Balıkçılık (Norveç), orman ürünleri, iletişim ve otomotiv
- \* Almanya, Fransa – Otomotiv
- \* Ortadoğu – Petrol
- \* ABD – Savunma sanayi
- \* Rusya – Doğalgaz, kömür
- \* Japonya – Elektronik ürünler, otomotiv
- \* Çin –Sanayi ürünleri ve oyuncak
- \* Güney Afrika – Elmas Altın

## **TÜRKİYE’NİN EKONOMİ POLİTİKALARI**

**1923 – 1929 Dönemi:** 1923’te İzmir İktisat Kongresi yapılmıştır. Tarımın gelişmesi için 1925’te aşar vergisi kaldırılmış, sanayinin gelişmesi için 1926’da Teşvik-i Sanayi Kanunu çıkartılmıştır.

**1930 – 1950 Dönemi:** Sanayi Bankası ve Sümerbank, Karabük Demir Çelik kurulmuştur. 1933 – 1937 yılları arasında birinci sanayi planının başarılı olmasıyla yeni kalkınma planları hazırlanmıştır. Ancak 2. Dünya savaşı ekonomiyi olumsuz etkilemiştir.

**1950 – 1960 Dönemi:** Özel sektör teşvik edilmiştir. Devlet dış ticaret açığı vermiş, ödeme güçlükleriyle karşılaşmıştır.

**1960 – 1980 Dönemi:** DPT Devlet Planlama Teşkilatı kurularak yatırımlar yapılmaya çalışılmıştır.

**1980 Sonrası:** İhracata dayalı ekonomi politikaları uygulanmaya çalışılmıştır. Körfez Savaşı, IMF’den alınan borçlar, özelleştirme bu döneme damga vurmuştur.

\*Cumhuriyetin ilk yıllarında sektörel dağılım:

Tarım % 90 Hizmet %5 Sanayi % 5 iken

\* 2016 Yılında sektörel dağılım

Tarım % 19 Hizmet % 61 Sanayi % 19

## **TARIM**

**a) Nadas:** Yağışın yetersiz, iklimin kararsız, sulama imkânlarının olmadığı yerlerde toprağın bir yıl ekilip bir yıl boş bırakılmasıdır. Yağışın bol olduğu zamanlarda iyi ürün alınırken, az olduğu zamanlarda az ürün alınır. Ülkemizde Karadeniz hariç diğer yerlerde sulama yapmadan tarım yapmak zordur. Bu yüzden İç ve Güney Doğu Anadolu’da nadas alanları yaygındır.

**b) Ekstansif (Yaygın):** Tarım topraklarının geniş, nüfusun ise topraklara göre az olduğu ülkelerde görülen bir metottur. Türkiye, BDT, ABD, Arjantin, Kanada gibi ülkelerde görülür.

**c) İntansif (Yoğun):** Modern ya da makineli tarım da denilen bu metotta teknolojinin bütün verim arttırıcı yöntemleri uygulanır. Birim alandan en yüksek verim elde edilen tarım metodudur. Tarım topraklarının sınırlı, nüfusun ise fazla olduğu gelişmiş ülkelerde yaygındır. Ör: Hollanda, Japonya, İsveç...

Bazı tropikal bölgelerde ticari amaçla bir veya birden fazla ürün yetiştirmeye **Plantasyon** denir. Kahve, Kauçuk, kakao gibi.

### **Tarımda Verimi Etkileyen Faktörler**

**1. Sulama:** Tarımda verimin artması, yılda birden çok ürün alma, nadas alanlarının ortadan kaldırılması, tarımın doğal koşullardan kurtulması sulama ile mümkündür. **Sulama yaygınlaşırsa;**

— Nadasa bırakılan toprakların oranı azalır.  
— Üretimde süreklilik sağlanabilir.  
— Üretimdeki dalgalanmalar önlenir. Tarım iklime bağlılıktan kurtulur.

— Tahılların yetiştirme alanı daralır, sanayi ürünlerinin yetiştirme alanı artar. Daha kârlı ürünler yetiştirilir.

— Daha önce yetiştirilmeyen bazı ürünler yetiştirilebilir. Örneğin Mısır Akdeniz’de, Pamuk Güneydoğu Anadolu’da sulama ile yetişir.

**2. Gübreleme:** Verimi arttıran önemli faktörlerdendir. Doğal ve yapay olmak üzere üretimi geniş çapta artmıştır. Ülkemizde hayvancılığın yaygın olması doğal gübrenin (tezek) artmasını sağlamıştır. Gübrenin hammaddesi olan fosfat, güney Doğu Anadolu’da (Mazıdağı) çıkarılmaktadır. Suni gübre yeterli olmadığı için Fas, Cezayir ve Tunus’tan ithal edilmektedir.

**3. Tohum Islahı:** Bölgedeki iklim koşullarına bağlı olarak kullanılacak ve verimi en yüksek olan ürünü seçmeye denir. Bugün gen çalışmaları yoluyla yüksek verim kapasitesine sahip tohumluklar elde edilmektedir. Türkiye buğday üretiminde 100-150 kg. ürün elde ederken, gelişmiş ülkeler ise 400 kg. ürün almaktadır.

**4- Toprak analizi:** Her bitkinin kendine has bir toprak isteği vardır.

**5- Makineleşme:** Ürünün zamanında ekimi, hasadı ve yüksek verim için tarımda makineleşme gerekir. Ülkemizde makineleşme ancak 1950’den sonra artmaya başlamıştır.

**NOT:** Doğu ve Batı Karadeniz başta olmak üzere bazı bölgelerimizde yer şekilleri makineleşmeyi olumsuz etkiler. Tarımda sulama kırsal kesimden kente göçü azaltırken, makineleşmeyi arttırır.

**6- Zirai Mücadele:** Hastalık ve haşereler zamanla üretimde verim düşüklüğüne sebep olmaktadır. Bu amaçla Zirai Mücadele Teşkilatı kurulmuştur. Yine zirai mücadele adına bitkinin yetişmeden önce tohumun ilaçlanmasından filizlenmesine, olgunlaşmasına ve hasat dönemine kadar zararlı böceklerle ve çeşitli hastalıklara karşı ilaçlama yapılmalıdır.

### **7- Çiftçinin Eğitimi**

**8- Tarımsal Kredi:** Bu amaçla Ziraat Bankası, Şekerbank, Pamuk Bank gibi bankalar ile Tarım Kredi Kooperatifleri kurulmuştur. Fiskobirlik, Ergenebirlik, Tariş, Marmarabirlik...

**9- Destekleme Alımı ve Pazar:** Çiftçinin ürettiği malını pazarda uygun fiyatla satması gerekir. Ürünün elinde kalması, bozulması durumunda devletin çiftçinin masraflarını karşılaması gerekir. Bu amaçla devlet bir taban fiyat belirler ve destekleme alımı yapar. Destekleme alımı tütün, kuru üzüm, incir, pamuk gibi ürünlerde uygulanırken soğan, patates gibi ürünlerde uygulanmaz. Destekleme alımı sayesinde üretimde yıllara göre görülen dalgalanmalar engellenir.

**NOT:** Ekili dikili alanların oranı en fazla Marmara Bölgesinde en az Karadeniz Bölgesindedir. *Bu durum üzerinde Yer şekilleri etkilidir.*

## TAHILLAR

### 1. Buğday:

- \* Çimlenme döneminde ilkbaharda yağış, olgunlaşma döneminde yazın kuraklık ister.
- \* Dünyada ve Türkiye’de en geniş ekim alanına sahiptir.
- \* Türkiye’de Karadeniz hariç her yerde yetişmesine rağmen en fazla İç Anadolu’da yetişir. Üretilen buğdayın ihracatı yapılmaz. (Temel gıdadır.)
- \* İklima bağlı olarak üretimde dalgalanmalar olur.
- \* Dünyada buğday en fazla BDT, ABD, Hindistan, Kanada, Fransa ve Türkiye’de yetişir.
- \* Sıcaklığa bağlı olgunlaştığından önce Akdeniz’de en son Doğu Anadolu’da olgunlaşır.

### 2. Arpa:

- \* Buğdaydan sonra en çok üretilen üründür.
- \* Türkiye’de en fazla İç Anadolu’da yetişir.
- \* Arpa buğdaya göre soğuğa daha fazla dayanıklıdır
- \* Arpa genel olarak bira ve yem sanayinde kullanılır

### 3. Çavdar:

- \* Arpa ve buğdayın yetişemediği düşük sıcaklıkta yetişir.
- \* En çok İç ve Doğu Anadolu’da yetişir.

### 4. Pirinç:

- \* Vadi tabanları, akarsu boyları ve delta ovalarında üretilir.
- \* Suyun içinde yetiştiği için sivrisineklerle üreme alanı oluşturur. Bu sebeple sitma hastalığına sebep olduğu için şehir dışında yapılmaktadır.
- \* Türkiye’de pirinç üretiminin %70’i Edirne, Samsun, Çorum ve Sinop ve Kastamonu’da yapılmaktadır.
- \* Dünyada en fazla, Muson Asyası’nda yetişir. Ancak burada yetişen Mısır’ın ticareti yapılmaz.

### 5. Mısır:

- \* Karadeniz ikliminin en tanıtıcı ürünlerindedir. Her mevsim yağış ister.
- \* Ülkemizde sulama yapılan her yerde yetiştirilebilir. Son dönemde özellikle sanayi bitkisi olarak kullanılmaktadır.
- \* En fazla Akdeniz’de yetişir. Sonra Karadeniz ve Marmara gelir. Dünyada birinci ABD’dir.

## B) ENDÜSTRİ BİTKİLERİ

### 1. Tütün:

- \* Anavatanı Amerika’dır.
- \* Ülkemiz tütünü kalitelidir. Şark tütünü adıyla bilinir. Kalitesinin düşmemesi için devlet her yerde tütün yetişmesine izin vermemektedir.
- \* Türkiye’de en fazla Ege’de (Manisa), sonra Karadeniz’de (Samsun, Amasya, Tokat) daha sonra Marmara’da ve Doğu Anadolu’da yetişir.
- \* Yetiştigi yerlere sigara fabrikaları kurulmuştur.

### 2. Pamuk:

- \* Tekstil ve kâğıt endüstrisinin temel hammaddesidir.
- \* Ülkemizde Karadeniz kıyılarında yetişmez. (Yaz yağışları buğday ve Pamuğu çürütür.)

\* Türkiye’de en çok Güneydoğu (GAP ile birlikte), Ege ovaları ve Akdeniz ‘de yetiştirilir. Ayrıca Doğunun alçak ovalarında da yetişir. (Örn Iğdır)

### 3. Şekerpancarı:

- \* Türkiye’de her yerde en çok İç Anadolu’da yetişir.
- \* şekerpancarı çabuk bozulduğu için önce fabrikası kurulmuş sonra pancar yetiştirilmeye başlanmıştır.
- \* Şeker fabrikalarının etrafında besi ve ahır hayvancılığı gelişmiştir. (Şekerin posası hayvan yemi olarak kullanılır.)
- \* Türkiye’nin kıyı kesimlerinde yetişebildiği halde yetiştirilmez. Bunun sebebi kıyıların daha çok gelir getiren ürünlere ayrılmış olmasıdır.

### 4. Çay:

- \* Ülkemizde 1940’tan sonra üretilmeye başlanmıştır.
- \* Ekim alanı çok dardır.
- \* Ülkemizde Ordu – Rize arasında yetişir. Endonezya, Seylan, Brezilya, Malezya, Çin başlıca çay üreticileridir.

### 5. Keten Kenevir:

- \* Lifleri çuval, halat, kot kemeri yarımında kullanılır Uyuşturucu yapımında kullanıldığından devlet kontrolündedir. Önceden Batı Karadeniz’de yetiştirilirdi. Ancak yeni çıkan yasayla Samsun’da yetiştirilmesine karar verilmiştir.

### 6. Haşhaş:

- \* Üretimi devlet kontrolünde olduğu için sadece yedi ilde yetiştirilmektedir. Bunlar Afyon, Kütahya, Denizli, Uşak, Burdur, Isparta ve Konya’dır.

## C) YAĞLI BİTKİLER

### 1. Zeytin:

- \* Sıcaklığın 0 derecenin üzerinde olduğu Akdeniz iklim şartlarının tanıtıcı ürünüdür.
- \* Zeytin bir yıl ürün verir, diğer yıl ürün vermez. ( Bu yüzden üretimi dalgalıdır.)
- \* Ülkemizde sırasıyla en fazla Kıyı Ege’de, sofralık zeytin ise Güney Marmara’da yetiştirilir. Ayrıca Akdeniz ve Güney Doğu Anadolu’da yetişir.
- \* Dünya üretiminde Akdeniz ülkeleri İtalya, Yunanistan, İspanya, Türkiye ve Fransa önde gelir.

### 2. Ayçiçeği:

Marmara’da özellikle Trakya çevresinde yetiştirilir.

### 3. Susam:

Ülkemizde en fazla Akdeniz, Ege kıyılarında üretilir.

## D) MEYVECİLİK

### 1. Fındık:

- \* Her mevsim yağış ister. Karadeniz kıyılarında özellikle Ordu Giresun çevresinde yetiştirilir. Dünyada en fazla Türkiye’de yetişir.



## 2. Üzüm:

\* Türkiye'nin her yerinde yetişebilir. Ekim alanı geniştir.

\* En fazla Kıyı Ege, Güney Doğu Anadolu, İç Anadolu ve Marmara'da yetişir.

\* Türkiye dünyada kuru üzüm üretiminde birincidir.

## 3. İncir:

\* Akdeniz ikliminin bitkisidir. Soğuğa karşı hassastır. Tabii ekim alanı dardır.

\* Ege (Aydın), ve Akdeniz'de üretimi yapılır. Türkiye kuru incir üretiminde birincidir.

## 4. Turunçgiller:

\* Akdeniz ikliminin tipik meyvesidir. Kış sıcaklığı ister.

\* Ülkemizde en fazla Akdeniz ve Ege kıyılarında yetişir.

\* Ayrıca Rize ve çevresinde özel konum şartları elverdiği için yetişebilir.

## 5. Elma:

\* Düşük sıcaklıklara dayanıklıdır.

\* İç Anadolu Bölgesi'nde (Niğde, Nevşehir, Konya), Karadeniz'de (Amasya, Tokat) çevresinde yetiştirilir.

**İhraçta birinci sıradaki ürünler:** - Antep fıstığı - Fındık - Kuru üzüm - Kuru incir - Ayçiçeği

**Yetiştirme Alanı Dar Olan Ürünler:** Muz, Çay, Fındık, Turunçgiller, Zeytin, İncir...

**Yetiştirme Alanı Geniş Olan Ürünler:** Buğday, Arpa, Çavdar, Elma, Üzüm, Ş. Pancarı...



## E) SEBZECİLİK

Sebze uygun sıcaklık, sulama, gübreleme, verimli toprak ve çok emek ister. Ülkemizde sebzeçilik denilince akla Akdeniz, Ege kıyıları ile Marmara gelir.

İç Anadolu'da yaz kuraklığının erken başlaması, Doğu Anadolu'da ise sıcaklığın yetersiz olması sebzeçiliği olumsuz etkiler.

**NOT:** Patates, soğan gibi ürünlerde destekleme alımı uygulandığı için üretimde **dalgalanmalar** görülür. Ayrıca ülkemizde mercimek, fasulye, nohut da yetiştirilir.

## F) SERACILIK

Sıcaklığın kontrol altına alınarak, intansif tarım metotları uygulanarak, mevsiminden önce veya sonra "turfanda" meyve ve sebze üretimi yapılan faaliyete denir. Ülkemizde seracılık Akdeniz, Ege, Marmara ve kısmen Karadeniz kıyılarında yapılır. Kış sıcaklığının fazla olması seracılık için önemlidir. Bu yüzden seracılık iç kesimlerde yapılmaz.

## HAYVANCILIK

### Hayvancılığın gelişmesi için;

**1. Hayvan soylarının ıslahı:** Ülkemizde verimin ve kalitenin artması için hayvan soyları iyileştirilmelidir.

**2. Otlakların korunması ve ıslahı:** Otlak dediğimiz meralar, hayvanların otlandığı doğal otlaklardır. Ülkemizde 1950'den sonra makineleşmeyle birlikte otlaklarda daralma başlamıştır.

### 3. Besi ve ahır hayvancılığının yaygınlaşması:

**Mera hayvancılığı:** Doğal otlaklarda yapılan hayvancılığa denir. Et ve süt verimi düşüktür. Süt verimi meraya düşen yağışlarla ve otların yeşermesine göre değişime gösterir. İklimle bağlıdır.

**Ahır hayvancılığı:** Islah edilmiş veya iyi cins ithal hayvanlarla ahırda yapılan hayvancılığa denir. Et ve süt verimi daha yüksektir. Şeker fabrikalarının etrafında ve büyükşehirler çevresinde gelişmiştir.

### 1. Küçükbaş Hayvancılık:

Ülkemizde gerek sayı gerekse beslendiği alanların genişliği bakımından küçükbaş hayvancılık önde gelir. Bunun sebebi Türkiye ikliminin küçükbaş hayvancılığa uygun olmasıdır. (Bozkırların geniş yer kaplaması, yaz kuraklığı) Küçükbaş hayvancılık Doğu Karadeniz haricinde her yerde yaygındır.

**a) Koyun:** Ülkemizde koyun İç ve Güney Doğu Anadolu, Doğu Anadolu güney ve batı bölgesi ile Marmara'nın iç kesimlerinde yaygındır. Merinos, Sakız, Dağlıç, Karaman gibi türleri vardır.

### b) Keçi:

İkiye ayrılır;  
— **Kıl keçisi:** Eti, sütü, derisi ve kılı için bakılır. Koyuna göre daha dayanıklıdır ve daha fazla süt verir. En fazla Akdeniz'de (Toroşlar) ve Doğu Anadolu'da yaygındır. Ormanlara zarar verdiği için sayısı azaltılmaya çalışılmaktadır.

— **Tiftik (Ankara) keçisi:** Tüyleri ince, uzun ve parlaktır. Tüylерinin ekonomik değeri vardır. İhraç ürünlerimizdendir. En fazla İç ve Güney Doğu Anadolu'da yaygındır.

### 2. Büyükbaş Hayvancılık:

Sığır, manda, at, katır, eşek gibi hayvanlara büyükbaş hayvan denir. Yaz yağışlarının olduğu bölgeler uzun boylu ot topluluklarını (çayır) büyüttüğü için bu alanlarda gelişmiştir. Ör: Erzurum-Kars Bölümü, D. Karadeniz.

**NOT:** Doğu Anadolu'da mera, Batı Anadolu'da ise ahır hayvancılığı yaygındır.

**NOT:** Ülkemizde tarım ile hayvancılık iç içedir. Hayvancılık tarımın sigortasıdır. Tarımdan dolayı ortaya çıkabilecek ekonomik kayıp hayvancılıkla kapatılır.

### 3. Kümes Hayvancılığı:

Büyük şehirlerin yakınlarına kurulan tavuk çiftlikleri bu şehirlerin et ve yumurta ihtiyacını karşılamaktadır. (Pazarlama) Ülkemizde en fazla Marmara'da, sonra Ege'de yapılmaktadır. Kümes hayvancılığı iklime bağlı değildir.

### 4. İpek Böcekçiliği:

İpek böceği denilen tırtıl, dut yaprağı ile beslenir. En fazla Marmara'da (Bursa, Gemlik, İstanbul, Balıkesir, Bilecik) ve Denizli ile Elazığ'da yaygındır.

### 5. Arıcılık:

Arıcılık her bölgemizde yapılabilir. Ülkemizin yüksek ve dağlık olması sebebiyle bitki örtüsü çeşitlidir. Bu durum arıcılık faaliyetlerini kolaylaştırmıştır. Balı ile ünlü iller; Hakkâri, Şemdinli, Bitlis, Kars, Erzurum, Konya, Muğla.

**6. Balıkçılık:** Türkiye üç tarafı denizlerle çevrili ve sayısız göl ile akarsuları buluna bir ülkedir. Böyle olmasına rağmen balıkçılık gelişmemiştir. Türkiye’de tutulan balığın %80’i Karadeniz’de kıyı balıkçılığı şeklindedir. Türkiye’de balık tüketimi çok azdır. Balıkçılıkta gelişmiş ülkeler İngiltere, Japonya ABD, Norveç, İzlanda, Almanya gibi ülkelerdir. Norveç ve Japonya’da yüzey şekillerinin engebeli oluşu ve akıntıların karşılaşma alanları olması halkı balıkçılığa yönlendirmiştir. Balıkçılığın Türkiye’de gelişmesi için;

- Açık deniz balıkçılığı yapılmalı,
- Zararlı balık avlama yöntemleri bırakılmalı ve modern yöntemlerin uygulanmalı,
- Depolama ve soğutucu araçlarla taşıma imkânları artırılmalı,
- Kıyı kirlenmesi önlenmelidir.

## ENDÜSTRİ (SANAYİ)

Hammaddenin mamul veya yarı mamul madde haline getirilmesine endüstri denir. Endüstrinin kurulabilmesi için gerekli şartlar:

### 1. Hammadde

İşlenmemiş madde demektir. Tarımsal, hayvansal ve madensel ham maddeler diye gruplandırılabilir. Hammadde kaynakları ile sanayi tesislerinin birbirine yakın olması verimlilik açısından önemlidir.

Örneğin:

- Buğday ekim alanlarının yakınlarında un, bisküvi, makarna fabrikalarının olması
- Şekerpancarı üretilen yerlere şeker fabrikasının kurulması
- Karadeniz’de orman ürünleri sanayinin gelişmesi...

Bir ülke hammadde satın alıyor sanayide işleyerek (mamül) madde olarak satıyorsa gelişmiştir.

### 2. Enerji

Hammaddenin işlenmesi için gereklidir. Ülkemiz petrol, doğalgaz gibi bazı enerji kaynaklarını ithalat yoluyla sağladığından enerjiye önemli miktarda döviz aktarmaktadır. Linyit yataklarımız zengin olmakla birlikte kalori değeri düşük olduğundan daha çok ısınmada kullanılır. Sanayide kullandığımız en önemli kaynak elektrik enerjisidir. Ülkemiz hidroelektrik enerji potansiyeli yüksek bir ülkedir. Ancak şu an için bu kaynağın % 45’i değerlendirilmektedir.

**NOT:** Enerji tüketiminin fazla olması sanayinin gelişmiş olduğunun göstergesidir.

**NOT:** Ereğli ve Karabük’teki mir çelik fabrikaları kurulurken öncelikle enerji kaynaklarına yakınlık dikkate alınmıştır.

### 3. Ulaşım ve Pazarlama

Üretilen mallar, iç ve dış pazarlara düzenli bir biçimde sevk edilip, buralarda tüketilmezse üretimin önü tıkanır.

Sanayinin gelişmesinde en etkili ve en ekonomik ulaşım sistemleri **deniz yolu** ve **demir yoludur**. Dolayısıyla bütün sanayileşmiş ülkelerde fabrikalar, daha çok demir yolları ile iç bölge pazarlarına bağlanmış olan, liman kentleri çevresinde toplanmıştır.

Örneğin A.B.D’ nin batı ve doğu kıyıları, Fransa’nın kuzey ve güney kıyıları, İngiltere’nin kıyı bölgeleri ve Belçika, Hollanda ve Almanya’nın kıyı bölgelerinde durum böyledir. Türkiye’de İstanbul, İzmit, Adana, İzmir, Bursa buna örnek gösterilebilir.

### 4. Sermaye

Para veya ana mala denir. Ülkemizde sanayileşmede en önemli sorun sermaye azlığıdır.

### 5. İş Gücü ve Teknik Eleman

Üretimi gerçekleştirecek insan unsuru iş gücünü ifade eder. Ülkemiz iş gücü ve teknik eleman bakımından şanslıdır, iş gücü fazlalığının bir sonucu da ücret düşüklüğü, maliyetin azalması ve rekabet şansının artmasıdır.

### Bir ülkenin sanayileşmesiyle birlikte aşağıdaki değişimler görülür:

- Sanayi ürünleri ihracatı ve hammadde ithalatı artar.
- Dış ticaret hacmi büyür.
- Tarımda çalışan nüfus azalır, Sanayide çalışan nüfus artar.
- Ortalama yaşam düzeyi yükselir.
- İşsiz insan sayısı azalır.
- Nitelikli iş gücü önem kazanır.
- Kişi başına düşen milli gelir artar.
- Şehirleşme oranı artar.

## TÜRKİYE’DEKİ BAŞLICA ENDÜSTRİ KOLLARI

### A. Besin Endüstrisi

Türkiye, bol miktarda ve çok çeşitli tarım ürünleri ürettiği için, buna bağlı olarak besin sanayi de gelişmiş ve çeşitlenmiştir. Türkiye’de dokuma, giyim eşyası ve deri sanayisinden sonra işletme sayısının en fazla olduğu üretim dalı, besin sanayidir.

#### 1. Un ve un ürünleri Endüstrisi:

Buğday, Türkiye’de temel besin maddesidir. Bu nedenle un ürünlerine dayalı sanayi kuruluşları çok fazladır ve yaygındır. Bununla birlikte, un, makarna, irmik, bisküvi gibi hammaddesi tahıla dayalı fabrikalar en çok İç Anadolu Bölgesi’nde gelişmiş.

#### 2. Süt ve süt ürünleri Endüstrisi:

Trabzon, Edirne, Tekirdağ, Erzurum, Erzincan, Kars gibi hayvancılığın geliştiği yerlerde ve İstanbul, İzmir, Ankara, Adana, Bursa gibi büyük kentlerin çevresinde bulunmaktadır.

#### 3. Yağ Endüstrisi:

En çok üretilen yağ ayçiçek yağı ve zeytinyağıdır. Ancak son zamanlarda mısır yağları üretimi yoğunluk kazanmıştır. Zeytinyağı üretiminde Türkiye, Dünya’da ilk sıralarda gelir. Ege Bölgesi’nin kıyı kesimi zeytinyağı sanayinin en yoğun olduğu alanlardır. Çanakkale, Balıkesir, İzmir ve Gaziantep zeytinyağı üretim merkezleridir. Ayçiçeği yağı özellikle Trakya’da üretilir.

#### 4. Konserve Endüstrisi:

Meyve suyu, konserve, salça fabrikaları daha çok Marmara, Ege ve Akdeniz bölgelerinde yoğunlaşmıştır.

Türkiye’de sebze ve meyve konserveciligi ileri bir düzeye geldiği halde, konserve tüketimi beklendiği kadar artmamıştır. Bunun başlıca nedenleri:

- Halkımızın meyve ve sebzeleri daha çok yaş olarak tüketmesi
- Türkiye’de hemen her mevsimde taze sebze ve meyve bulunması
- Halkımızın önemli bir bölümünün konserve ihtiyacını kendi üretimleriyle (salça yapma, sebze kurutma vb.) karşılamasıdır.

## 5. Şeker Endüstrisi:

Şeker pancarından, küp veya toz şeker elde etmeye dayanan şeker sanayi, cumhuriyetin ilk yıllarından beri gelişme göstermiştir. İlk şeker fabrikası 1926'da Uşak'ta kurulmuştur. Şeker fabrikaları şeker pancarı üretim alanlarına yakın yerlere kurulurlar. Bu yüzden Türkiye'nin (kıyı kesimleri hariç) hemen her tarafa dağılmıştır. Ağrı, Kırklareli, Burdur, Muş, Afyon gibi yurdun dört bir tarafına yayılmış 30 civarın da şeker fabrikası vardır.

## 6. Çay Endüstrisi:

Türkiye çay endüstrisi tesisleri, Doğu Karadeniz Bölümünün kıyı yerleşmelerinde toplanmıştır. Fabrikaların büyük çoğunluğu Rize ilindedir. Artvin, Trabzon ve Giresun illerinin kıyı yerleşmelerinde çay fabrikalarına rastlanır. Diğer tarımsal endüstri kuruluşlarına göre yayılım alanı en dar olanıdır.

## B. Tütün ve İspirtolu İçkiler Sanayi Endüstrisi:

Türkiye'de üretilen tütünün bir bölümü ihraç edilirken, bir bölümü de sigara fabrikalarında işlenmektedir. Samsun, Tokat, Adana, İzmir, Malatya ve İstanbul'da Tekel'e ait sigara fabrikaları vardır.

Arpa, üzüm gibi bitkilerden ispirotolu(alkollü) içki imal eden küçük imalathanelerin yanı sıra, İstanbul, İzmir, Ankara, Yozgat ve Tekirdağ'da rakı ve şarap fabrikaları vardır.

## C. Dokuma, Deri ve Giyim Endüstrisi:

Türkiye'de işyeri ve çalışan işçi sayısı bakımından dokuma, deri ve giyim endüstrisi ilk sırada yer almaktadır.

Dokumacılık sanayinin ülkemizde en gelişmiş kolu pamuklu dokumacılıktır. İç pazar ihtiyacını karşıladığı gibi ihracata yönelmiştir. Pamuklu dokuma üreten büyük fabrikalar İstanbul, Adana, Antalya, Tarsus, İzmir, Nazilli, Aydın, Manisa, Kayseri, Karaman, Konya Ereğlisi, Malatya, Erzincan ve Adıyaman'dır.

**Yünlü dokumacılık;** Daha çok iç pazar için üretim yapmaktadır ve fazla gelişmemiştir. Bu alanda üretim yapan büyük fabrikalar İstanbul, Hereke, Bursa, İzmir, Uşak ve Kayseri'dedir.

**İpek dokumacılığı;** Gemlik, Bursa ve İstanbul'da toplanmıştır. Suni ipek kullanımının giderek yaygınlaşması üzerine ipek dokumacılığı gerilemektedir.

Ülkemizde dokumacılığın önemli üretim alanlarından biri de **halıcılıktır**. Gerek el yapımı, makine üretimi halılarımız çok ünlüdür. Kula, Uşak, Gördes, Isparta, Bünyan, Konya, Sivas, Hereke başlıca halı üretim merkezleridir. El halıları daha çok Avrupa ve A.B.D' ye, makine halıları ise Orta Doğu ülkelerine ihraç edilmektedir. Deri ürünleri sanayi; İstanbul'da yoğunlaşmıştır.

## D. Orman Endüstrisi: ORMANCILIK

Türkiye, sıcaklık ve yağış şartları bakımından ormanın yetişmesine genel olarak elverişlidir. Fakat uzun yıllardan beri ormanlarımızın tahrip edilmesi sonucunda bugün orman alanlarımız ülke yüzölçümünün sadece % 26'lık kısmını kaplamaktadır. Ülkemizde orman dağılışı en önemli faktör yağış ve nemdir. Yağış miktarı ile orman dağılımı arasında çok sıkı bir ilişki vardır. Karadeniz Bölgesi'nde yağışın fazla olmasından dolayı ormanlar çok iken Güneydoğu ve iç Anadolu bölgelerinde kuraklıktan dolayı ormanlar çok az yer kaplar. Ormanlarımızın % 80'i kıyı bölgelerinde % 20'lik bölümü ise iç bölgelerimizde toplanmıştır.

Ormanın hammadde olduğu en önemli üretim alanı kağıt endüstrisidir.

## Başlıca kâğıt fabrikaları:

1. Giresun-Aksu
2. Zonguldak-Çaycuma
3. Muğla-Dalaman
4. Afyon-Çay
5. Kastamonu-Taşköprü
6. Silifke-Taş ucu ve Balıkesir

Batı Karadeniz Bölümü'nde Bolu, Kastamonu ve Sinop çevresinde orman sanayi oldukça gelişmiştir.

## E. Çimento, Cam, Seramik Endüstrisi

İnşaat sektörünün gelişmesi ile çimento endüstrisi hızlı bir gelişme göstererek tüm yurda dağılmıştır. Çimentonun hammaddesi her yerde bulunduğu ve tüketimi fazla olduğundan fabrikaları ülkemizin her bölgesinde mevcuttur. Üretilen çimento ülke ihtiyacını karşıladıktan sonra bir kısmı da ihraç edilmektedir.

## F. Maden Endüstrisi:

### 1. Demir-Çelik Endüstrisi:

Türkiye'de kurulan ilk demir-çelik tesisi Kırıkkale'de hizmete girmiştir. Bu tesis daha sonra Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumu'na devredilmiştir. Kırıkkale'deki fabrikada silah, çelik, pirinç, elektrik makineleri ve barut üretilmektedir.

Türkiye'de bu alanda kurulan ikinci önemli tesis Karabük Demir-Çelik Fabrikası'dır. Daha sonra Ereğli Demir-Çelik Fabrikası ile İskenderun Demir-Çelik Fabrikası işletmeye açılmıştır.

### G. Maden Çıkarma:

Ergani, Murgul ve Samsun'da bakır, Seydişehir'de alüminyum, Keban'da kurşun ve çinko, Antalya ve Elazığ'da ferro - krom, İzmir'de cıva üretim tesisleri vardır.

## TÜRKİYE DE MADENLER VE ENERJİ KAYNAKLARI

Yer kabuğunun derinliklerinde bulunan ve ekonomik değer taşıyan minerallere **maden** denir. Maden yatağında bulunan ve henüz işlenmemiş toplam maden miktarına **rezerv**, maden yatağından çıkarılan taş ve toprakla karışık maden miktarına **tuvenan**, maden yatağından çıkarılan mineral maddenin taş ve topraktan ayrıldıktan sonra elde edilen net maden miktarına da **tenör** denir.

Yeraltında belirlenen bir madenin işletilebilmesi için;  
--Maden cevheri içindeki metal oranının (tenor) mümkün olduğu kadar yüksek olması.

--İşletilecek maden damarlarının veya yataklarının rezervinin yeterli olması.

**Demir:** Demir- Çelik endüstrisinin ana maddesi olan demir, Türkiye'nin gelişmesine önemli katkıda bulunacak değer ve çeşitli bölgelerimizde bulunmaktadır. Özellikle Sivas-Divriği, Malatya-Hekimhan, Balıkesir-Eymir de çıkarılır. Çeşitli bölgelerimizden çıkartılan demirlerimiz Kırıkkale, Ereğli, Karabük ve İskenderun demir-çelik tesislerimizde işlenmektedir.

**Bakır:** Elektrik endüstrisinin başta gelen hammaddesi olan bakır, eski çağlardan beri kullanılmaktadır. Yurdumuzun çeşitli bölgelerinde bakır yatakları vardır. İşletilen önemli bakır madeni yataklarımız Küre (Kastamonu), Murgul (Artvin), Maden (Elazığ) deki yataklardır. En önemli bakır işleme tesisimiz, Samsun'dadır. Türkiye, Dünya bakır üretiminde önemli bir yere sahiptir. Üretilen bakırın bir kısmı ihraç edilmektedir.

**Krom:** Demir-çelik endüstrisinin önemli bir hammaddesidir. Demirin sertleşmesinde ve paslanmaz çelik üretiminde kullanılır. Türkiye, krom madeni bakımından dünyanın en zengin ülkelerinden biridir. Ülkemizin birçok yerinde krom madeni vardır. Başlıca krom yataklarımız; Güneybatı Anadolu (Fethiye, Marmaris, **(Dalaman havzası)**), Sivas Çevresi, Elazığ çevresi **(Guleman havzası)** Türkiye'nin önemli bir ihraç ürünlerindedir.

**Bor Mineralleri:** Dünya'daki rezervin yandan fazlası ülkemizdedir. Bor mineralleri Balıkesir, Bursa, Eskişehir ve Kütahya'da bulunmaktadır. Bor mineralleri, endüstride çok çeşitli alanlarda kullanılır. Özellikle jet ve roket yakıtı, fiberglas, izolasyon maddeleri, ilaç ve kimya endüstrisi ile fotoğrafçılıkta kullanılır. Ülkemizde üretilen bor minerallerinin önemli bir kısmı ihraç edilmektedir.

**Boksit:** Alüminyumun hammaddesidir. Akseki (Antalya) ile Seydişehir (Konya) çevresinde boksit yatakları vardır.

**Kükürt:** Isparta'nın Keçi borlu ilçesinde işlenir.

**Kurşun Çinko:** Elazığ'ın Keban ilçesinde, Yozgat'ta çıkarılır.

**Cıva:** Bazı elektrikli araçların yapımında ve eczacılık ta kullanılır. İzmir'in Ödemiş (Halı köy) ve Çeşme ilçesinde, Konya'nın Sarayönü ilçesi çevresindedir. Elde edilen cıvanın bir kısmı ihraç edilmektedir.

**Manganez:** Demirin çeliğe dönüştürülmesinde kullanılan manganez, bu gün için büyük öneme sahiptir. En önemli manganez yatakları Denizli'de bulunur.

**Fosfat:** Önemli bir gübre hammaddesidir. Ülkemizdeki yataklar yeterli olmadığı için Fas Cezayir'den ithal edilir. Mardin-Mazıdağı, Adıyaman, Bingöl'den çıkartılır.

**Mermer:** Türkiye, mermer yatakları bakımından çok zengindir. Afyon, Bursa, Marmara Adası, Bandırma ve Gemlik çevreleri ve daha pek çok yerde mermer yataklarımız bulunmaktadır. Ülkemizin en çok ihraç ettiği madendir.

**Tuz:** Tuz, deniz ve göl tuzları ile toprak altındaki kaya tuzu yataklarından elde edilir. En önemli tuz üretim alanlarımız İzmir'in Çam altı tuzlası ve Tuz gölüdür.

### ENERJİ KAYNAKLARI

Yenilenebilir ve yenilenemeyen enerji kaynakları olarak ikiye ayrılır.

**Taşkömürü:** Demir-çelik ve kimya endüstrilerinin vazgeçilmez enerji kaynağıdır. Ülkemizde tek taşkömürü yatakları, Zonguldak çevresinden çıkartılır.

Taş kömürlerimizin tüketildiği başlıca yerler; Ereğli ve Karabük Demir Çelik Tesisleri, trenler ve gemiler, Çatalağzı termik santralinde enerjiye dönüşür.

Önceleri, üretilen kömürün ihtiyaç fazlası ihraç edilmiştir. Fakat çok kömür harcanan demir-çelik fabrikalarının kurulması ile ihracat tamamen durmuştur. Hatta son yıllarda artan tüketimi karşılamak üzere taşkömürü ithalatı yapılmaktadır.

**Linyit:** Ülkemizde 58 ilde linyit yatağı bulunmuştur.

En önemlileri şunlardır; Kütahya bölgesinde, Manisa (Soma), Amasya, K.Maraş (Elbistan), Ankara (Çayırhan) ve Erzurum (Aşkale)'dedir.

Rezervi fazla olan bazı linyit havzalarında termik santraller kurularak elektrik enerjisi elde edilmektedir. Bunlar; Afşin-Elbistan, Soma, Seyitömer, Yatağan, Tunç bilek, Sivas-Kangal, Bingöl-Karlıova ve Çayırhan santralleridir.

**Petrol:** Günümüzde en önemli enerji kaynaklarından biri olan petrol, aynı zamanda kimya endüstrisinin de önemli bir hammaddesidir. Batman, Siirt çevresinden çıkartılır.

Türkiye'de üretilen petrolün hemen tamamı buradan sağlanmaktadır. Ancak, bu miktar tüketimimizi karşılamaktan çok uzaktır. Bu nedenle, dışarıdan petrol ithalatı yapılmaktadır. Ülkemizde ham petrolün artırılması için rafineriler kurulmuştur.

#### Ülkemizdeki Petrol Rafinerileri

Batman Rafinerisi (Siirt),

Aliğa Rafinerisi (İzmir),

İpraş Rafinerisi (İzmit),

Ataş Rafinerisi (Mersin),

Orta Anadolu Rafinerisi (Kırıkkale)

Dünyanın en çok petrol elde eden ülkeleri; ABD, Venezüella, B.D.T, İran, Suudi Arabistan, Meksika, Irak, Romanya, Kolombiya, Arjantin ve Kuveyt'tir.

**Doğal Gaz:** Ülkemizdeki doğal gaz yataklarından en önemlileri; Trakya'da Hamitabat ve Güneydoğu Anadolu'da Mardin-Çamurlu sahalarında bulunanlardır. Ülkemizde elektriğin büyük bölümü doğalgazla çalışan termik santrallerden üretilir. Hamitabat (Kırklareli), Ambarlı (İstanbul) ve Ovaakça'da (Bursa) Rusya'dan ithal edilen doğal gaz, Ankara ve İstanbul'da konutların ısıtılmasında kullanılmaktadır.

**Jeotermal Enerji:** Ülkemizde jeotermal enerji, genç volkan alanları yanında, özellikle faylarla parçalanmış Ege graben sahalarında bulunmaktadır. Jeotermal enerji magmanın yüzeye yakın olduğu bu bölgelerde, yeraltına sızan suların ısınarak buhar halinde veya sıcak su halinde yüzeye çıkması ile oluşur.

Belli başlı doğal buhar ve sıcak su kaynakları; Denizli - Sarayköy, İzmir-Balçova, Aydın-Germencik, Çanakkale-Tuzla, Afyon-Göcek, Nevşehir-Acıgöl ve Ankara-Kızılcahamam'dır.

**Uranyum:** Radyo-aktif bir elementtir. Atom enerjisi, ilk olarak uranyumun parçalanmasıyla elde edilmiştir. Türkiye'de uranyum yatakları; Aydın, Çanakkale, Giresun-Şebinkarahisar, Manisa-Gördes ve Uşak-Eşme'de bulunmuştur.

**Toryum:** Ülkemizin önemli toryum yatakları Eskişehir çevresinde bulunur.

**Su gücü (Hidrolik enerji):** Ülkemiz arazisinin yüksek olması, akarsuların eğimlerinin ve debilerinin fazla olması çeşitli tipte baraj yapımına kolaylık sağlamaktadır. Ülkemiz Avrupa'da Rusya ve Norveç'ten sonra 3. sırada bulunmaktadır.

**NOT:** Son yıllarda dünyada rüzgar, güneş enerjisi gibi alternatif enerji kaynaklarının kullanımı artmaktadır.

**NOT:** Türkiye'de ihracatın sektörlere göre dağılımı şöyledir: **Sanayi %94 Tarım %4 Maden %2**

# TÜRKİYE COĞRAFYASI

## Marmara'nın ilk sırada yer aldığı tarım ürünleri

Prng, Ağırcı, Keten

**Çatalca - Kocaeli**

- Müfüt, nüfus yoğunluğu, Sanayi, çevre kirliliği, enerji üretim, enerji tüketimi, turizm, ticaret engellenmiş bölgelerdir.
- Bu bölgede Demir-Çelik Sanayisi YOKTUR

**Çatalca Kocaeli**

Dünya'nın en büyük çelik fabrikası (Hüseyin Bor) burada kurulmuştur.

Bor mineralleri, Volfram, Krom, vanadyum, hidrotermal enerji, Kırıntı, hafif metaller.

Taş kömürü, Demir-çelik Sanayisi gelişmiş (enerji kaynağına yakın)

Karabük-Ereğli

**Doğu Karadeniz**

Orman alanı en fazla olduğu yer

Ormana bağlı Sanayi gelişmiş

Yüksek kaliteli ürünler (Tatlı, misir, pirinç vb.)

**Batı Karadeniz**

Orman alanı en fazla olduğu yer

Ormana bağlı Sanayi gelişmiş

Yüksek kaliteli ürünler (Tatlı, misir, pirinç vb.)

**Orta Karadeniz**

Orman alanı en fazla olduğu yer

Ormana bağlı Sanayi gelişmiş

Yüksek kaliteli ürünler (Tatlı, misir, pirinç vb.)

**Doğu Karadeniz**

Orman alanı en fazla olduğu yer

Ormana bağlı Sanayi gelişmiş

Yüksek kaliteli ürünler (Tatlı, misir, pirinç vb.)

**Orta Karadeniz**

Orman alanı en fazla olduğu yer

Ormana bağlı Sanayi gelişmiş

Yüksek kaliteli ürünler (Tatlı, misir, pirinç vb.)

**Doğu Karadeniz**

Orman alanı en fazla olduğu yer

Ormana bağlı Sanayi gelişmiş

Yüksek kaliteli ürünler (Tatlı, misir, pirinç vb.)

**Orta Karadeniz**

Orman alanı en fazla olduğu yer

Ormana bağlı Sanayi gelişmiş

Yüksek kaliteli ürünler (Tatlı, misir, pirinç vb.)

**Doğu Karadeniz**

Orman alanı en fazla olduğu yer

Ormana bağlı Sanayi gelişmiş

Yüksek kaliteli ürünler (Tatlı, misir, pirinç vb.)

**Orta Karadeniz**

Orman alanı en fazla olduğu yer

Ormana bağlı Sanayi gelişmiş

Yüksek kaliteli ürünler (Tatlı, misir, pirinç vb.)

**Doğu Karadeniz**

Orman alanı en fazla olduğu yer

Ormana bağlı Sanayi gelişmiş

Yüksek kaliteli ürünler (Tatlı, misir, pirinç vb.)

## Karadeniz'in ilk sırada yer aldığı tarım ürünleri

Çay, Kenevir, Fındık, Kivi

**Orta Karadeniz**

Orman alanı en fazla olduğu yer

Ormana bağlı Sanayi gelişmiş

Yüksek kaliteli ürünler (Tatlı, misir, pirinç vb.)

**Batı Karadeniz**

Orman alanı en fazla olduğu yer

Ormana bağlı Sanayi gelişmiş

Yüksek kaliteli ürünler (Tatlı, misir, pirinç vb.)

**Doğu Karadeniz**

Orman alanı en fazla olduğu yer

Ormana bağlı Sanayi gelişmiş

Yüksek kaliteli ürünler (Tatlı, misir, pirinç vb.)

**Orta Karadeniz**

Orman alanı en fazla olduğu yer

Ormana bağlı Sanayi gelişmiş

Yüksek kaliteli ürünler (Tatlı, misir, pirinç vb.)

**Doğu Karadeniz**

Orman alanı en fazla olduğu yer

Ormana bağlı Sanayi gelişmiş

Yüksek kaliteli ürünler (Tatlı, misir, pirinç vb.)

**Orta Karadeniz**

Orman alanı en fazla olduğu yer

Ormana bağlı Sanayi gelişmiş

Yüksek kaliteli ürünler (Tatlı, misir, pirinç vb.)

**Doğu Karadeniz**

Orman alanı en fazla olduğu yer

Ormana bağlı Sanayi gelişmiş

Yüksek kaliteli ürünler (Tatlı, misir, pirinç vb.)

**Orta Karadeniz**

Orman alanı en fazla olduğu yer

Ormana bağlı Sanayi gelişmiş

Yüksek kaliteli ürünler (Tatlı, misir, pirinç vb.)

**Doğu Karadeniz**

Orman alanı en fazla olduğu yer

Ormana bağlı Sanayi gelişmiş

Yüksek kaliteli ürünler (Tatlı, misir, pirinç vb.)

**Orta Karadeniz**

Orman alanı en fazla olduğu yer

Ormana bağlı Sanayi gelişmiş

Yüksek kaliteli ürünler (Tatlı, misir, pirinç vb.)

**Doğu Karadeniz**

Orman alanı en fazla olduğu yer

Ormana bağlı Sanayi gelişmiş

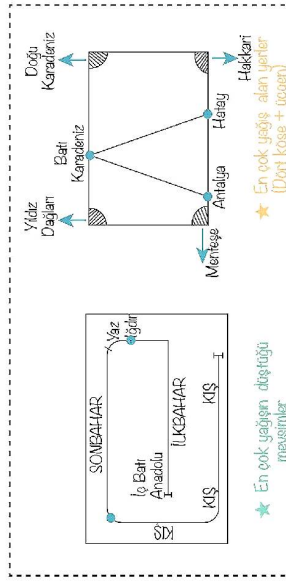
Yüksek kaliteli ürünler (Tatlı, misir, pirinç vb.)

**Orta Karadeniz**

Orman alanı en fazla olduğu yer

Ormana bağlı Sanayi gelişmiş

Yüksek kaliteli ürünler (Tatlı, misir, pirinç vb.)



Doğu Anadolu linyit rezervi en çok linyit üretim en çok → Ege

Hydroelektrik potansiyeli en çok → Doğu Anadolu

ürüm en çok → GDA

**GAP**

Çünkü, Anadolu bölgesinde olmamasına rağmen GAP'ta otlı KILIS'tır.

En kurak bölgedir (yaşamın sıcak) Hic doğa gel yoktur.

Barajların en çok olduğu bölge.

Hydroelektrik enerji üretiminde lider

**GDA'nın ilk sırada yer aldığı tarım ürünleri:**

Kırmızı mercimek  
Pamuk  
Antep fıstığı  
Karpuz

**İç Anadolu'nun ilk sırada yer aldığı tarım ürünleri:**

Buğday  
Elma  
Sakarıncan  
Yeşilmercimek  
Arpa  
Çavdar

**Akdeniz'in ilk sırada yer aldığı tarım ürünleri:**

Soya fasulyesi  
Turunçgiller  
Susam  
Mısır  
SATSAM

Antalya bölmesine demirgözü ulaşımı VAR ancak Antalya'ya YOKTUR.

**Akdeniz'in ilk sırada yer aldığı tarım ürünleri:**

Gül  
Muz  
Yulaf  
GEMİYİ

★ Bölgenin en gelişmiş kısımları

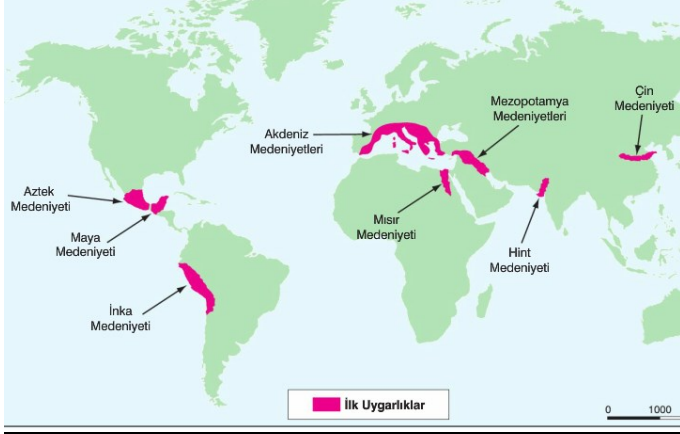
● Bölgenin en fazla yağış alan bölgeleri

Ege'nin ilk sırada olduğu tarım ürünleri:

Zeytin  
Üzüm  
Haşhaş  
Tütün  
Inatır

## İLK UYGARLIKLAR

İlk uygarlıklar akarsu boyları ve vadi tabanları ile tarıma elverişli verimli topraklarda ve ılıman iklim bölgelerinde ortaya çıkmıştır.



### KÜLTÜR BÖLGELERİNİN OLUŞUMU VE TÜRK KÜLTÜRÜ

\* Kültür, insanların ortak yaşam tarzıdır. Bu yaşam tarzının oluşturan çeşitli unsurlar vardır.

\* **Kültürü oluşturan maddi unsurlar;** coğrafi konum, simgeler, doğal ortam özellikleri, iklim özellikleri, su özellikleri, arazi yapısı ve toprak özellikleridir.

\* **Kültürü oluşturan manevi unsurlar;** dil, din ve inançlar, ahlak kuralları, örf ve adetler, komşu kültürler, Dünya görüşü, yasalar ve hukuk kurallarıdır.

\* Kültürün doğduğu yer o kültürün **kültür ocağı** olarak ifade edilir. Bir kültürü oluşturan unsurlar bu ocağın çıkar ve yayılır. **Kültürün çeşitli özellikleri** vardır. Bunlar; öğrenilebilir olması, toplumsal olması, aktarılabilir olması, değişebilir olması, sürekli olması, bütünleştirici olması, ihtiyaçları giderici olması ve belli kurallarının olması gibi özelliklerdir.

\* Kültür, insanlar arası etkileşimden doğar ve gelişir. Aynı kültür içindeki fertler kültürlerini öğrenerek gelecek nesillere aktarır. Mevcut kültüre bazı unsurlar eklendiği gibi bazı unsurlar da çıkarılır. Toplumsal şartlar ve ihtiyaçlar değiştiğinde kültür, yeni ihtiyaçlar ve sorunlar karşısında insanların geliştirdikleri yeni fikirler ve icatlarla değişime uğrar.

### **TÜRK KÜLTÜRÜ**

\* Türk kültürünün ocağı yani ilk ortaya çıktığı bölge **Orta Asya**'dır. Bu bölge tarih kitaplarında belirtildiği gibi Türkler'in anayurdu.

\* Bu bölgede geçimlerini tarım ve hayvancılıkla sürdüren Türkler, iklim koşullarında meydana gelen şiddetli kuraklık, toprakların verimsizleşmesi ve toprakların artan nüfusa yetmemesi gibi nedenlerle çeşitli bölgelere göç etmişlerdir. Bu göçler sonucunda Türk boylarının önemli bir bölümü Anadolu'ya gelmiş ve İslâm, Yunan, İran gibi değişik kültürle komşu olmuşlardır.

\* Türkler, tarih boyunca asla esaret altında yaşamayı kabul etmemiş ve 16 bağımsız devlet kurmuş bir millettir. Tarih boyunca mertlikleri ve dürüstlükleri ile tanınmışlar, zulüm ve adaletsizlikten uzak karakterleriyle düşmanlarının bile takdirlerini toplamışlardır. En dikkat çeken özelliği, haksızlığa ve zulme karşı olan tepkisidir.

\* Farklı kültürlerle ve inançlara sahip, farklı dilleri konuşan birçok milleti aynı bayrak altında ve büyük bir hoşgörü çerçevesinde sevgi ve saygı hudutları içinde yaşatabilmişlerdir.

\* Orta Asya'daki göçebe hayat tarzından kalma **Türk kültür simgelerini** günümüzde de görmek mümkündür. Çadır, at, halı ve kilim dokumacılığı o dönemlerden günümüze ait simgelerdir.

\* Türk kültürü, Anadolu'da geleneksel yaşamı sürdüren toplulukların yüzyıllar boyunca kendi dil, kültür ve beğenileriyle oluşturup yaşattıkları kültürün ortak adıdır.

\* Türk kültürü hem göçebe hem de yerleşik özellikler taşır. Orta Asya'dan Anadolu'ya göç eden Türk boyları, dokuz yüzyıl önce kendilerine özgü inanışlarını, törelerini, geleneklerini, sanatlarını da beraberlerinde getirmişlerdir.

\* Türk kültürü karasal özelliklerin etkisinde kalmıştır. Türk kültürünün ocağı olarak nitelenen Orta Asya'da karasal iklim koşullarının hüküm sürmesi nedeniyle bozkır kültürü oluşmuştur. Bu koşullarda doğal bitki örtüsünün bozkır olması göçebe hayvancılığın yaygınlaşmasını sağlamıştır. Atın adeta Türk milletinin sembolü hâline gelmesi de yine bu coğrafi koşulların bir sonucudur.

\* Anadolu coğrafi konumu nedeniyle tarih boyunca Asya, Avrupa, Afrika, Mısır ve Mezopotamya kültür yollarının kesiştiği bir merkez olmuştur.

### **TURİZM**

\*İnsanların sürekli yaşadıkları yerlerden başka yerlere gezip görmek, dinlenmek, eğlenmek, spor, tedavi, kutsal yerleri ziyaret gibi çeşitli amaçlarla yaptıkları gezi faaliyetlerine turizm denir. Bu amaçlara yönelik olarak gezi faaliyetlerine katılan ve gittiği yerde en az bir gün, en çok altı ay konaklayan kişilere turist denir.

\* Bir ülkenin kendi vatandaşlarının ülke sınırları içinde yaptığı turistik amaçlı gezilere iç turizm; yurt dışına yapılan gezilere ya da yurt dışından ülkeye olan gezilere ise dış turizm denir.

#### İnsanları Turizme iten başlıca faktörler:

- Doğa güzelliklerini görme,
- İş toplantıları ve fuarlar,
- Sağlık,
- Dinlenme ve eğlenme,
- Eğitim ve öğretim,
- Sportif aktiviteler,
- Aile dost ve akraba ziyaretleri,
- İnanç,
- Tarihî ve kültürel değerleri görme ve tanıma,
- Kongre ve toplantılara katılma gibi başlıklar altında toplanabilir.

\* Yazları sıcak ve bol güneşli olan doğal plajlar, peri bacaları, karstik mağaralar, travertenler, şelaleler, göller, fiyortlar, yaylalar ve ormanlar insanların gezip görmek istediği doğal güzelliklerdir. Doğal güzellikler bakımından zengin olan ülkeler turizm için birer cazibe alanıdır.

\* Bir ülkede iş toplantılarının yapılması iş adamlarının bu toplantılara katılması o ülkenin tanıtımında önemli rol oynar. Uluslararası büyük fuarlara sahip ülkelerde (Almanya, Çin, ABD) bu tür toplantılar ya da ziyaretler önemli bir yer tutar.

\* Kaplıcalardan çeşitli hastalıkların tedavisinde yararlanılması, bu alanda bir turizm kolunun oluşmasının neden olmuştur. Termal turizm olarak ifade edilen bu etkinlikler, bu tesislerin yaygın olduğu ülkelerde (Macaristan, Türkiye) önemli bir kazanç kapısıdır.

\* Dinlenme amaçlı turizm sektörünün başında yayla turizmi gelmektedir. İnsanların gürültüden ve kirlilikten uzak yaylarda, ormanlık alanlarda ya da göl kenarlarında belli bir süre kalma isteği, dinlenmeye yönelik turizm sektörünü ortaya çıkarmıştır.

\* ABD, Hollanda, İskandinavya, Fransa, İspanya, İtalya, Yunanistan, Türkiye gibi ülkelerde turizm gelişmiştir.

\* Festivaller, karnavallar ve çeşitli sanat organizasyonlarının düzenlenmesi eğlence turizmine yönelik etkinliklerdir. Olimpiyatlar, turnuvalar, şampiyonalar gibi sportif aktiviteler, turizmin dolayısıyla ekonominin canlanmasını sağlar.

\* Çeşitli dinlerce kutsal sayılan mabedlerin, dinî yapıların ve yerlerin bulunduğu alanları ziyaret etme isteği ayrı bir turizm sektörünün oluşmasına yol açmıştır. Örneğin, Arabistan ekonomisinde petrolden sonra en önemli gelir kaynağı hac turizmdir.

\* Eski medeniyetlerin kurulduğu bölgelere ait kalıntılar, heykeller ve müzeler de turistik değerlerdir. Çin, Hindistan, Mısır, Yunanistan ve İtalya bu değerler yönüyle zengin ülkelerin başında gelir.

#### DÜNYA'NIN YEDİ HARİKASI

Piramitler (Mısır Ehramları), Babil'in Asma Bahçeleri, Zeus Heykeli, Artemis Tapınağı, Mausolos'un Mezarı, Rodos Heykeli, İskenderiye Feneri

#### TURİZMİN ETKİLERİ

\* Turizm; iç ve dış ticareti canlandırması, çeşitli sektörlerin (ulaşım, inşaat, mobilya, hediyelik eşya vb.) gelişmesine olanak sağlaması ve döviz girdisi gibi önemli ekonomik etkileri vardır.

\* Turizm özellikle dış ticaret açığı sorunu olan gelişmekte olan ülkelerin ekonomisi için lokomotif görevi görür. Bu yüzden "bacasız sanayi" olarak adlandırılır. Turizm, bir yandan millî gelire katkısıyla, bir yandan da sağladığı döviz geliriyle ödemeler dengesi açığının kapanmasında önemli rol oynamaktadır. Turizm kapsamında düzenlenen festivaller, fuarlar ve organizasyonlar sayesinde farklı ülkelere sahip pek çok insan bir arada bulunma ve tanışma fırsatı bulmaktadır

\* Dünya'da çok hızlı bir biçimde artan ve gelecekte de devam edeceği bilinen turizm faaliyetlerinin kültürel, doğal ve fiziksel çevre üzerine olumsuz etkileri vardır. Doğal alanlara yönelik talebin artması, değişik turistik yörelerde gerekli altyapı ve donanımları oluşturmadan turizme açarak betonlaşmaya yol açmakta, doğal ve fiziksel çevre tahrip olmaktadır. Örneğin, aşırı kalabalık yüzünden ABD'deki Yosemite Ulusal Parkı neredeyse bir otoyol hâline dönüşmüştür. Kenya'daki Amboselli Ulusal Parkı gibi ünlü yaban yaşamı koruma alanları safari araçları ve onların yolundan kaçmak isteyen filler tarafından alt üst edilmiştir. İtalya'daki Como Gölü kirlenmiştir.

\* Hızlı nüfus artışı, büyüyen endüstrileşme, yenilenmesi mümkün olmayan doğal kaynakların tükenmesi, çevrenin kirlenmesi ve bozulduğu Dünyamızın ortak geleceğini, her geçen gün daha büyük boyutlarda tehdit etmektedir.

#### MİLLİ PARKLAR

\* Birleşmiş Milletler'in alt kuruluşlarından biri olan UNESCO örgütünün desteğinde 1948 yılından itibaren koruma alanları oluşturulmaya başlanmıştır. Çeşitli doğal güzelliklerin, şehir kalıntılarının, tarihi eserlerin bulunduğu bölgeler korumaya alınmış ve böylece ulusal (millî) parklar oluşturulmuştur.

\* Dünya'da birçok ülkede bu şekilde oluşturulmuş ulusal parklar bulunmaktadır. Ancak, ulusal parkların en yoğun olduğu kıtalar Kuzey Amerika ve Afrika'dır. ABD, Ulusal park uygulamasının ilk başladığı ülkedir. 1864 yılında ülkede bulunan Yosemite Vadisi, bu amaçla kamulaştırılan ilk bölgedir. Ancak, ilk resmî ulusal park kavramı 1872 yılında Yellowstone Ulusal Parkı için kullanılmıştır. **Yellowstone Ulusal Parkı** Dünya'da ilk ulusal parktır. Bu ulusal parkta gayzerler, şelaleler ve volkanlar en yaygın doğal güzelliklerdir. Afrika Kıtası'nda ise çeşitli hayvan ve bitkileri barındıran Serengeti, Klimanjeru Dağı gibi millî parklar yer alır.

#### KÜRESEL VE BÖLGESEL ÖRGÜTLER

**AVRUPA BİRLİĞİ** (AB, EU) 1958 yılında Almanya Belçika Fransa Hollanda İtalya ve Lüksemburg'un Avrupa Ekonomik Topluluğu (AET) olarak kurmuş olduğu bu birlik daha sonraları Avrupa Birliği (AB) adını almıştır.

• İlk olarak kömür ve çelik alanlarında ekonomik işbirliği şeklinde atılan adımlar daha sonra uluslararası ekonomik sanayi siyaset insan hakları ve dış politika çerçevesinde gelişmeye başlamıştır.

• Avrupa Birliğine üye ülkeler kendi aralarındaki işbirliği ile hareket etmektedir. Eğitim bilim teknoloji sanayi alanlarında ortak fikirler ileri sürerek büyük gelişmeler sağlamışlardır.

• Türkiye Avrupa Birliği üyesi değildir. Fakat tam üyelik için gerekli girişimlerde bulunmaktadır. Hem sosyal-hem ekonomik örgüttür.

**BİRLEŞMİŞ MİLLETLER** (BM, UN) Birleşmiş Milletler 1945 yılında kurulmuştur. ABD İngiltere Sovyetler Birliği ve Çin'in öncülüğünde kurulan bu örgüt dünya barışı ve güvenliğini sağlamak için çalışmalar yapmıştır. Amaçları arasında; Uluslararası ilişkileri pekiştirmek, Ekonomik sosyal kültürel ve toplumsal sorunlar konusunda uluslararası işbirliği sağlamak. Uluslararası insan haklarının korunmasında uzlaşmacı bir tavır sergilemektedir. BM'ye bağlı bazı birimler şunlardır:

**UNICEF:** Çocuklara yardım fonu

**UNESCO:** Eğitim ve Bilim örgütü

**WHO:** Dünya Sağlık Örgütü

**FAO:** Gıda ve Tarım örgütü

**İMF:** Uluslararası para Fonu

**(NATO)** Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü demektir. 1949 yılında kurulan NATO uluslararası siyasi ekonomik ve önemli alanlarda işbirliğini ve dayanışmayı güçlendirmek için önemli çalışmalar yapmaktadır. Dünya barışını korumak için dünyanın birçok yerinde önemli görevler üstlenmiştir.

**(OECD)** Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütüdür. Gelişmekte olan ülkelerde halkın yaşam standardının iyileştirilmesi, sürekli ve dengeli ekonomik gelişim sağlayan politika üretmeye çalışır.

Ülkeler arasında dünya ticaretinin geliştirilmesine destek vermeye çalışır.

**Karadeniz Ülkeleri Ekonomik İşbirliği Teşkilatı (KEİ)** Türkiye tarafından ortaya atılmış olan bir fikrin ürünüdür. 1992'de İstanbul'da imzalanan bir anlaşma ile kurulmuştur. Karadeniz'e komşu olan ülkelerin işbirliğini amaçlar.

**Ayrıca;**

**İKÖ** (İslam Konferansı örgütü)

**(AİHM)** Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi

**Avrupa Konseyi**

**Dünya Ticaret Örgütü (151 ülke)**

**D-8** (Türkiye, İran, Pakistan, Bangladeş, Malezya, Endonezya,

Mısır ve Nijerya)

**GREENPEACE** (Uluslararası Çevre Örgütü)

**G- 20** (Ekonomisi gelişmiş 20 ülke)

**OPEC** (petrol ihraç eden ülkeler)

## ÇEVRE VE TOPLUM

\* **(Orman)** İlk çağdan beri insanlar, yakacak odun sağlama, madenlerin eritilmesi, tapınakların inşası, gemi yapımında ormanlardan yararlanılmış, böylece ormanların ekonomik değeri giderek artmıştır. Günümüzde orman ürünleri sanayii önemlidir. Fakat dünya nüfusuyla birlikte hızla tükenmektedir.

\* **(Su)** İnsanlığın ilk dönemlerinde sudan, tarım alanlarının sulanmasında ve basit araçlarla ulaşımda yararlanılmıştır. Orta Çağ'da su değirmeninin icadıyla sudan enerji elde etme dönemi başlamıştır. Ancak 1873'te su gücüyle çalışan dinamonun icadıyla elektriğin akarsudan uzak bölgelere iletilmesi sağlanmıştır. Böylece su gücünün önemi artmıştır.

\* Dünya nüfusunun artmasıyla birlikte denizlerden, akarsu ve göllerden elde edilen su ürünleri üretimi de artmıştır. İhtiyaçlar su ürünleri üretimini ticari sektör hâline getirmiştir.

\* Dünya ticaretinde deniz ticaretinin önemli bir yeri vardır. Bu nedenle denizlere kıyısı olan ve deniz ticaret filoları gelişmiş olan ülkeler için denizcilik önemli bir sektördür.

\* **(Kömür)** Sanayi Devrimi öncesinde kömür evlerin ısıtılmasında ve demirin eritilmesinde kullanılan bir enerji kaynağı durumundaydı. 19 yüzyıl ortalarında Sanayi Devrimi'nin gerçekleşmesinde kömürün önemli rolü vardır. Buhar gücüyle çalışan motorun lokomotiflerde kullanılmaya başlaması kömürün önemini artırmıştır. Demir çelik fabrikalarında yüksek ısı elde etmek için kömür vaz geçilmez bir enerji kaynağıdır. Nitekim Avrupa'daki demir çelik sanayiinin gelişme gösterdiği bölgeler, kömür havzaları çevresi olmuştur. (İngiltere, Almanya Ruhr bölgesi) Günümüzde de demir çelik fabrikalarında kömür gücünden yararlanılmaya devam edilmektedir. Örneğin Karabük ve Ereğli Demir Çelik fabrikalarında Zonguldak'tan çıkarılan kömür kullanılır.

\* **(Petrol)** Dünya'da petrolü ilk kez Mezopotamya'da kullanılmıştır. Ancak, benzinli motorların icadından sonra büyük önem kazanmıştır. Petrolün sondajla çıkarılması işlemi 19 yüzyıl ortalarında olmuştur. İlk petrol kuyusu ABD'nin Pensilvanya eyaletinde 1857 yılında açılmıştır. Günümüzde

ulaşım araçlarında, elektrik enerjisi üretiminde ve sanayide doğal gazla birlikte petrol en çok kullanılan doğal kaynaklardır.

## DOĞAL KAYNAKLARIN KULLANIMINA ÖRNEKLER

\* İlk insan yerleşimleri deltalar, taşkın ovaları, göl ve akarsu kıyıları gibi sulak alanlarda kurulmuştur. Mezopotamya gibi...

\* Günümüzde de nehir kenarlarındaki taşkın ovaları önemli tarım alanlarındandır. Bu nedenle pek çok ülkede büyük nehirlerin kenarlarına setler inşa edilerek bu alanlar yerleşmeye açılmıştır. Örneğin, ABD'deki Mississippi Nehri'nin taşkın ovasında 1927 yılında meydana gelen sel ve taşkınlar yerleşim alanlarında çok büyük zararlara yol açmıştır. Bu nedenle nehrin suyu kontrol altına almak için birçok baraj ve belirlenen bir kanaldan akması için nehir üzerine kilometrelerce setler ve pompa istasyonları inşa edilmesine karar verilmiştir. Ancak bu uygulamalar sonuç vermemiş ve taşkınlar devam etmiştir. ABD'nin Oklahoma eyaletindeki Arkansas Nehri'nin taşkın ovasında ise taşkınlardan korunmak için farklı bir yöntem izlenmiştir. Nehrin taşkın ovası boyunca bir dizi göl oluşturulmuş ve taşkın dönemlerinde sular tarafından doldurulmak üzere boş bırakılmıştır.

\* Akarsular üzerine yapılan barajlar ve deniz kıyılarının doldurulmasıyla kazanılan topraklar insanların doğal çevrede oluşturduğu değişikliklerden bazılarıdır. Bu değişimler insanlara yarar sağlasa da çevre duyarlılığından uzak bir yaklaşımla yapıldığında çevre sorunlarına yol açmaktadır.

\* Mısırda Nil Nehri üzerinde 1968 yılında inşa edilen Assuan Barajı o dönem için mühendislik harikası olarak nitelendirilmiş dev bir yapıdır.

\* Bir baraj, taşkınları kontrol etmek, içme ve kullanma suyu sağlamak, Yeni açılan tarım alanlarının sulama ihtiyacını karşılamak ve hidroelektrik üretmek gibi amaçlarla yapılır. Baraj yapıldıktan sonra çevresi ağaçlandırılır ve yerleşime kapatılır.

\* Günümüzde doğru geldikçe doğal kaynaklara olan talep, zaman içinde gelişen teknolojiye ve ihtiyaçlara bağlı olarak artmıştır. Enerji kaynakları ve madenlerin değerinde ve kullanımında görülen değişimler buna en güzel örneklerdir.

\* Örneğin, taş kömürüne olan talep artışı 19. yüzyılda demir çelik sanayiinin gelişmesiyle başlamıştır. Bu sanayiinin gelişmesi maden kömürü kadar demir cevherinin değerinin de artmasında etkili olmuştur. Demir cevheri, 18. yüzyıl başlarına kadar odunların yakılmasıyla ergitiliyordu. Bu nedenle Avrupa ve ABD'deki demir çelik sanayi işletmeleri bu dönemde ormanlık bölgelerin çevresinde kurulmuştur. Ancak ormanların aşırı tahribatına neden olan bu durum, zamanla demir cevherinin ergitilmesinde maden kömürünün kullanılması denemelerine yol açmıştır. Bu denemeler sonucunda çağdaş yüksek fırın ilk olarak 1745 yılında İngiltere'de kurulmuştur. Böylece maden kömürü demir çelik sanayii için vazgeçilmez bir enerji kaynağı olmuştur.

\* Ancak 20. yüzyıl başlarında petrol, elektrik ve nükleer enerji gibi alternatif enerjilerin devreye girmesiyle kömürün enerji üretmedeki tekeli yıkılmıştır.

\* 19 yüzyıl sonlarında içten yanmalı motorun icadıyla petrolün ekonomik değeri artmıştır. Zamanla petrol, elektrik üretiminde de kullanılmış ve doğal gazla birlikte buhar gücünün yerini almıştır.



## DOĞAL KAYNAKLARIN ÇEVRESEL ETKİLERİ

\* **Taş Ocakların açılmasıyla** oluşan çukurlar oluşur. Bu çalışmalarla aynı zamanda arazi yapısını değiştirir, ortamdaki eko sistemler zarar görmektedir. Taş ocaklarında kullanılan dinamit patlatma yöntemleri sonucunda çevreye çok sayıda toz ve küçük parçalar savrulur, insan sağlığını tehdit etmektedir.

\* **(Ormanların Tahribi)** Ormanlar sağladıkları yararlar düşünülürken Dünyanın en kıymetli biyolojik hazineleridir. Karbondioksit tüketerek oksijen üretmeleriyle oksijen ve karbon döngülerine katkıda bulunmaları, birçok canlı türünü barındırmaları ve insanların yaşamı için gerekli olan çeşitli ihtiyaçlarını karşıladığı doğal zenginliklerdir. Ormanların dağılışı iklim koşullarına farklılık göstermektedir. Dünyadaki en önemli orman zenginliğini ekvatorial bölgedeki yağmur ormanları oluşturmaktadır. Bir zamanlar Dünyanın kara ile kaplı yüzeyinin % 14'ünü oluşturan yağmur ormanları günümüzde ancak % 6'lık bir alanı oluşturmaktadır. Bu durum hızlı bir tahribatin sonucudur.

\* **(Yer Altı Suyunun Aşırı kullanılması)** Konya Havzası'nda yer altı sularının aşırı ve kaçak olarak kullanımı nedeniyle yer altı su seviyesi oldukça düşmüştür. Ovanın değişik kesimlerinde çökmeler sonucu dev obruklar oluşmuştur.

\* Meksika'nın başkenti olan Mexico City kurumuş bir göl tabanında kurulmuş olduğundan ve yer altı suyunun aşırı kullanımından dolayı şehrin metropoliten alanı çökmektedir.

\* Tel Aviv'de (İsrail) yer altı sularının kullanımındaki artış sonucu kıyıdaki 60 km<sup>2</sup> lik bir alanda deniz suyu yer altı suyuna karışmıştır. Ancak 1960'lı yıllarda kıyı boyunca açılan kuyulara tatlı su enjekte edilerek tuzlu suyun iç kesimlerdeki yer altı suyuna karışması önlenmiştir.

## ENERJİ KAYNAKLAR

**1. Nükleer Enerji** Uranyum, toryum gibi ağır radyoaktif maddelerden elde edilir. Çok büyük bir miktarda enerji açığa çıkar. Dünyadaki toplam elektriğin % 17'si nükleer santrallerden sağlanmaktadır. Bugün Dünya genelinde 442 adet nükleer santral bulunmaktadır. Elektrik üretiminde nükleer enerjiden en fazla yararlanan ülke Fransa'dır. Ülkedeki elektriğin % 73'ü bu yolla sağlanmaktadır.

## 2. Alternatif Enerji Kaynakları

**Güneş Enerjisi:** Dünya'da güneş enerjisi kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır. Güneş enerjisi iklim şartlarıyla birebir ilgilidir.

**Biyoenerji:** Bitkilerden veya biyolojik her türlü atıktan elde edilebilecek olan enerjiye genel olarak biyoenerji denilmektedir.

**Rüzgâr Enerjisi:** 19 yüzyıl sonlarına kadar insanlar rüzgârdan mekanik güç olarak yararlanmıştır. Bu yüzyılın sonlarında (1890 yılında) Danimarka'da rüzgârın kinetik enerjisi, bir jeneratör ile elektrik enerjisine dönüştürülmüş ve bu sistem rüzgâr türbini olarak adlandırılmıştır. Hollanda, Almanya gibi ülkelerde yaygın olarak kullanılmaktadır. Dünya genelinde bir

yılda elde edilebilecek rüzgâr enerjisinin 2 milyar ton petrole eş değer olduğu tahmin edilmektedir.

**Jeotermal Enerji:** Jeotermal kaynaklar yer kabuğunun çeşitli derinliklerinde birikmiş ısının oluşturduğu, kimyasallar içeren sıcak su, buhar ve gazlardır. İzlanda'da konutların % 85'inin ısıtılmasında jeotermal enerjiden yararlanılmaktadır. Yeni Zelanda, ABD, Japonya gibi ülkelerde jeotermal enerjiden yararlanılır.

**Dalga ve Gelgit Enerjisi:** Dünya'da gelgit ve dalga enerjisinin zengin olduğu yerler; İskoçya'nın batı sahilleri, Kanada'nın kuzeyi, Güney Afrika, Avustralya, ABD'nin kuzeydoğu ve kuzeybatı sahilleri olarak görülmektedir.

**Hidroelektrik Enerjisi:** HES ve barajla sudan elektrik elde edilir. Çevre kirliliğine neden olmayan bu enerji türünün dezavantajı akarsu ekosistemleri üzerindeki etkileridir. Ancak yine de hava kirliliğine yol açmaması, ucuz ve sürekli olması nedeniyle tercih edilen bir enerji türüdür. Bu enerjiden en fazla yararlanan ülke durumundaki Norveç, enerji ihtiyacının % 99'unu hidroelektrik santrallerden karşılamaktadır. Hidroelektrik potansiyeli yer şekilleriyle ilgilidir.

## KAYNAKLARIN KULLANIMI İLE ORTAYA ÇIKAN SORUNLAR

### 1. Termik Santrallerin Neden Olduğu Çevresel Sorunlar

Bu santrallerde kömürün yanması ile açığa çıkan karbon oksitler, azot oksitler, kükürt oksitler tüm canlılar üzerinde zararlı etkilere sahiptir. Bu gazlar asit yağmurları sonucu doğal bitki örtüsü, canlılar ve binalara zarar vermekte sera etkisini artırarak Dünya ısısının artmasına da neden olmaktadır. Örneğin, Gökova termik santralinden yayılan baca gazlarının, Datça ilçesinin üzerine çöktüğü ve bu gazların 2000 metreye yakın yükseklikteki Bey Dağlarında bulunan ormanları etkilediği ve bazı ağaçların kurumalarına yol açtığı görülmüştür.

### 2. Petrol ve Çevre

Ulaşım araçlarında, konutların ısıtılmasında ve sanayide kullanılan petrol aslında kullanımının her aşamasında doğaya zararlı olan bir enerji kaynağıdır. Petrolün sondajlanması, borularla taşınması sırasında meydana gelen sızıntılar, petrolün kullanımıyla çıkan karbondioksit ve petrol kazalarının yol açtığı kirlilik doğal dengeyi tehdit eden başlıca etkilerdir. Her yıl, milyonlarca galonluk petrol, rutin gemi ve araba bakımlarından, denizlerdeki petrol platformlarından ve gemilerden denizlere akmaktadır. Dünya'da petrolün taşınmasında en büyük pay deniz taşımacılığına aittir. Denizlerde büyük tanker kazaları olmakta ve bu kazalar sonucu denizlere sızan petrol deniz ekosistemlerini yok etmektedir.

### 3. Nükleer Santrallerin Neden Olduğu Çevresel Sorunlar

Nükleer santrallerin çevreye olan en önemli etkisi bu tesislerden sızan radyoaktif maddelerin etkileridir. Radyoaktif maddelerin yaymış olduğu elektronlar havaya, toprağa, suya ve oradan da bitkilere ve besin zinciri yoluyla hayvanlara ve insanlara geçmektedir. Bu maddelerin en önemli özelliği canlıların hücre yapısını bozması ve kansere yol açmasıdır. Bu durumun ölümcül etkisi ise çok uzun bir sürede ortaya çıkmaktadır. Örneğin, 1979'da ABD'deki Three Mile Island nükleer

santralinde gerçekleşen ilk nükleer kaza sonucunda 600 bin kişi etkilenmiştir. Bölgedeki akciğer kanseri oranları yüzde 300, kan kanseri oranları yüzde 600 oranında artmış, hayvanlar ve bitkilerde genetik bozukluklar meydana gelmiştir. Yine 1986 yılında Rusya'daki Çernobil nükleer santralinde meydana gelen kaza sonucunun etkileri de büyük olmuştur. Olayın üzerinden 21 yıl geçmesine rağmen, etkileri hâlâ sürmektedir. Nükleer santrallerin soğutma işlemlerinde kullanılan suların çok yüksek sıcaklıklarda çevreye bırakılması da bu sulara maruz kalan canlıların ölmesine yol açmaktadır.

#### 4. Hidroelektrik Santrallerin Neden Olduğu Çevresel Sorunlar

Barajların inşasında sosyal ve doğal çevre önemli boyutlarda etkilenmektedir. İnşaat faaliyetleri sırasında bitki örtüsü tahrip olmaktadır. Yerleşim alanları, tarım alanları ve tarihi zenginlikler baraj suları altında kalmaktadır. Akarsu ekolojik dengesini etkiler. Yine baraj gölünün geniş bir buharlaşma yüzeyine sahip olması buharlaşmayı artırmaktadır. Barajın kurulu olduğu bölgenin ikliminde değişimler olmaktadır.

#### 5. Madencilik Çevre Kirliliğine Etkileri

Maden çıkarmaya yönelik yer altı ve yer üstü işletmeler arazi yapısını bozmaktadır. Bu durum ekolojik dengeyi etkiler.

### **TEKNOLOJİK GELİŞMELERİN ORTAYA ÇIKARDIĞI ÇEVRE SORUNLARI**

#### A. SU KİRLENMESİ

\* Su kirliliğinin başlıca kaynakları; konutlar ve sanayi kuruluşlarından çevreye verilen kirli sular, gübreleme ve ilaçlama faaliyetleri sırasında tarım alanlarından yer altı sularına karışan kimyasal maddeler ve nükleer santrallerden çıkan sıcak sulardır.

\* Sanayi kuruluşları ve termik santrallerde soğutucu olarak kullanılan sular, bu işlevi gördükten sonra çevreye yüksek sıcaklıkta sular olarak salınmaktadır. Bu durum, sularda yaşayan canlıların ölmesine yol açmaktadır.

\* Ayrıca sulara karışık kurşun ve amonyak gibi maddeler çeşitli hastalıklara neden olur. Bu maddeler beyin böbrek, karaciğer, mide, bağırsak ve kemik iliği gibi organlarda tahribata yol açar. Buna bağlı olarak bulantı, kusma, mide ağrıları gibi rahatsızlıklara neden olur.

\* Yine bol miktarda fosfor içeren deterjanlı sular ile gübre çözeltilerindeki azot ve fosfor gibi maddeler akarsulara, göllere karıştığında yosun türü bitkilerin aşırı üremesine neden olmaktadır. Aşırı gelişme gösteren bu tür bitkiler, sulardaki oksijeni fazla tükettiğinden balıkların ölümüne neden olur. Bunun yanında denizlere, göllere ve akarsulara atılan çöpler de balıkçılık ve turizm gibi faaliyetleri olumsuz etkiler.

#### B. TOPRAK KİRLENMESİ

\* İnsanlar tarafından toprağın içine ya da üzerine bırakılan ya da başka şekillerde toprağa karışan zararlı maddelerin toprağın niteliğini bozmasına toprak kirliliği denir. Toprak kirliliğine yol açan başlıca faktörler; sulardan toprağa karışan maddeler, hava yoluyla gelen maddeler, tarım alanlarında kullanılan ilaç ve gübrelerden kaynaklanan kimyasal maddeler ile kentsel katı ve sıvı atıklardır.

\* Fabrika bacalarından havaya karışan çeşitli gazlar, asit yağışları hâlinde yeryüzüne düştüğünde toprağa karışarak

verimini düşürür. Yine tarımsal ilaçların ve kimyasal gübrelerin çözeltileriyle sanayi tesisleri ve kentsel atıkların karıştığı sular, toprağa temas ettiğinde kirliliğe neden olur.

\* Toprağa çeşitli yollarla karışan ağır metaller (kurşun, çinko, cıva vb.), bitkiler yoluyla bitkileri tüketen insan ve hayvanlara geçebilmektedir. Bu durum, çeşitli hastalıklara neden olmaktadır.

#### C. HAVA KİRLENMESİ

\* Atmosferde toz, duman, gaz, koku ve su buharı şeklinde bulunabilen maddelerin, insan ve diğer canlılara zarar verebilecek miktarda yükselmesine hava kirliliği denir. Hava kirliliğini oluşturan unsurlar içinde zarar derecesi en yüksek olan karbon monoksit gazıdır.

\* **Karbon monoksit** gazı atmosfere karıştığında, su buharı ile birleşerek asit hâline dönüşmektedir. Solunumla doğrudan alındığında, solunum organlarındaki nem ile birleşerek yine asit hâline dönüşebilmekte ve çeşitli hastalıklara yol açmaktadır. Ayrıca bitkilere zarar verir. Günümüzde Avrupa Kıtası gibi sanayileşmiş bölgelerdeki ormanlarda görülen bitki ölümlerinin temelinde bu olay yatmaktadır.

\* Günümüzde sanayi faaliyetlerinin, nüfus ve trafik yoğunluğunun şehirlere göre farklılık göstermesi, hava kirliliğinin de şehirlere göre değişik şekillerde görülmesini sağlamıştır.

\* Örneğin, sanayi tesisleri ile binaların ısıtılmasında kullanılan fosil yakıtların yanması sonucu çıkan gazların oluşturduğu dumanın sisle karışmasıyla oluşan hava kirliliği örneği Londra'da ortaya çıkmış ve bu nedenle bu tür hava kirliliğine **Londra** tipi kirlilik denilmiştir.

\* Asit yağmurları sonucu zamanla toprağın verimsizleşmesine yol açar. Araçların egzozlarından çıkan gazların güneş ışınlarının etkisiyle karbondioksit dönüşmesi şeklinde hava kirliliği ise okyanustan nemin de etkisiyle ilk kez **Los Angeles** şehrinde ortaya çıkmıştır. Bu nedenle Los Angeles tipi kirlilik olarak adlandırılmıştır.

\* Bu tür hava kirlilikleri; cilt ve gözlerde tahriş, bronşit ve amfizem gibi solunum yolu hastalıkları, kalp ve damar hastalıklarına neden olmaktadır.

#### D. NÜKLEER (RADYOAKTİF) KİRLİLİK

Uranyum ve toryum gibi elektron yayan maddelerin doğal denge hâlindeki diğer maddelerin atom yapılarını bozmasına nükleer (radyoaktif) kirlilik denir. Bu kirlilik radyoaktif maddelerin hava, su ve toprağa karışmasıyla gerçekleşir. Nükleer kirlenmenin başlıca kaynakları; nükleer enerji santrallerinden gelen radyoaktif atıklar, nükleer denemeler ve nükleer silah üreten tesislerdir. Bu kaynaklardan çevreye yayılan radyoaktif maddelerin etkileri yıllarca sürmektedir. Havaya, suya ve toprağa karışan bu maddeler besin zinciri yoluyla bitkilerden hayvanlara ve insanlara geçmektedir.

#### E. BESİN KİRLENMESİ

Günümüzde artan çevre kirliliğiyle birlikte gıda maddelerinin hijyeni önemli bir hâl almıştır. Fabrikalarda gıda üretimi sırasında hijyen konusuna dikkat edilmemesi çeşitli hastalıklara neden olmaktadır. Tarım ürünlerinde biriken tarımsal ilaçlar doğrudan ya da dolaylı olarak besin zinciri yoluyla insanlara geçebilmektedir. Yine balıkların bünyesinde bulunan kirli sulardan kaynaklanan kimyasal maddeler, (ağır metaller) besin zinciri yoluyla insanlara geçebilmektedir.

## F. GÜRÜLTÜ (SES) KİRLİLİĞİ

Teknolojinin gelişmesiyle birlikte artan diğer bir çevre sorunu da gürültü kirliliğidir. İnsanları rahatsız eden ve sağlığı etkileyen seslerin bütününe gürültü kirliliği denir. Gürültü kirliliğinin oluşumunda etkili olan başlıca faktörler; ulaşım araçları, sanayi kuruluşları, atölyeler ve çeşitli araçlardır. Gürültü kirliliği insanlarda fiziksel, fizyolojik ve psikolojik rahatsızlıklara neden olmaktadır. Yapılan araştırmalarda gürültünün kılcal damarların daralmasına, kan basıncının artmasına, kulak ve beyin iltihaplanmalarına, kalp atışı, kan dolaşımı ve solunum rahatsızlıklarının oluşmasına neden olduğu görülmüştür. Bu duruma bağlı olarak insanlarda iş gücü verimi ve konsantre olma yeteneği azalmaktadır.

## G. ELEKTROMANYETİK KİRLİLİK

Teknolojinin gelişmesiyle birlikte insanların yaşam konforu artmış, kullandığı birçok teknoloji ürünü yaşamın parçası olmuştur. Cep telefonları, bilgisayar, uydu antenleri, televizyonlar, elektrikli cihazlar gibi aletler yaydıkları elektromanyetik enerjiyle kısa ve uzun vadeli riskleri de beraberinde getirmektedir.

## ATIKLAR

\* Günümüzde şehirleşmenin artmasıyla birlikte özellikle büyük yerleşim birimlerinden insanların karşılaştığı en büyük çevre sorunu çöplerdir. Dünya'da katı atıkların yönetiminin üç temel ilkesi vardır: 1. Az atık üretilmesi, 2. Atıkların geri kazanılması, 3. Atıkların çevreye zarar vermeden yok edilmesidir.

Atıkların yok olma süresi ve çevreye olan zararları türlerine göre değişebilmektedir. Örneğin; plastik şişeler 1000 yıl, alüminyum kutular 10 - 100 yıl, portakal kabuğu 6 ay, piller 100 yıl, kâğıt 2 - 5 ay ve cam şişe 4 bin yılda ayrışarak doğaya geri dönmektedir.

\* Özellikle atık pillerin çevreye ve insan sağlığına olan zararı çok büyüktür. Pillerin bileşiminde bulunan cıva, kadmiyum, kurşun, çinko, lityum ve nikel gibi kimyasal maddeler, pillerin çöplere gelişigüzel atılması sonucunda toprağa ve yer altı sularına karışmaktadır. Bunun sonucunda toprak zehirlenir ve kullanılmaz hâle gelir. Örneğin, bir kalem pil yaklaşık 4 m2 toprağı kirlitebilmektedir. Atık pillerin neden olduğu başlıca hastalıklar sinir sistemi hastalıkları, kanser, böbrek ve karaciğer hastalıklarıdır.

**Sıvı Atıklar:** Sulara karışan cıvanın insan ve çevre sağlığına olan etkileri oldukça fazladır. Suya bağlı besin zehirlenmelerinin önemli bölümü cıvadan kaynaklanan zehirlenmelerdir. Örneğin, 1951 yılında Japonya'daki Minamata Körfezi yakınlarında kurulan plastik fabrikasının atık sularının körfeze karışmasından bir süre sonra yüzlerce insan ciddi hastalıklara yakalanmıştır; kısmi felç, şuur kaybı ve körlük gibi...

**Gaz atıklar;** sanayi tesislerinden, konutlardan, taşıtlardan, yangınlardan, çöp depolama alanlarından kaynaklanmaktadır

## GERİ DÖNÜŞÜM

Dünya nüfusun hızlı bir şekilde artması ve teknolojik gelişmeler doğal kaynakların tüketimini hızla artırmaktadır. Ancak doğal kaynakların sınırsız olmadığı, dikkatlice kullanılmadığı takdirde bir gün bu kaynakların tükeneceği şüphesizdir. Bu nedenle alınacak önlemlerin başında doğal kaynakların israfını önlemek gelmektedir.

Ancak, artan ihtiyaçlar kaynakların kullanımı sürekli arttığından

başka yöntemlere de ihtiyaç vardır. Bunların başında atıkların ekonomiyeye geri kazandırılması gelmektedir.

## KÜRESEL ISINMA VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

\* İnsanların çeşitli faaliyetlerine bağlı olarak oluşan sera gazlarının artması sonucunda, atmosferin yeryüzüne yakın kesimlerindeki sıcaklığın yapay olarak artması sürecine küresel ısınma denir.

\* Küresel ısınmaya Güneş'ten yeryüzüne gelen enerjinin tekrar uzaya yansımaları engelleyen karbondioksit, metan, ozon ve kloroflorokarbon gibi sera gazlarının atmosferdeki oranının artması neden olmaktadır. Söz konusu gazlara sera gazları denmesinin nedeni, bu gazların camın seralarda güneş ışınlarını içeri alıp içerideki ısıyı dışarı vermeme özelliğine benzer şekilde görev yapmalarındandır.

\* Küresel ısınmanın getirdiği en önemli sonuç, Dünya'daki iklim elemanlarının (sıcaklık, yağış, hava hareketleri ve nemlilik) uzun yıllar süren doğal değişiminin çok kısa bir süre içinde gerçekleşmesidir. Yapılan araştırmalar Dünya'daki iklim koşullarının son 15-20 yıl içinde çok hızlı bir şekilde değiştiğini ortaya koymuştur. Son yüzyılın en sıcak ve en kurak yazlarının son 10 yıl içinde yaşanması, Dünya'daki deniz suyu ortalama sıcaklığının 0,1 °C ile 1 °C arasında artması, kutup bölgelerindeki buzullardan erimeler sonucu büyük kütlelerin koparak ayrılması gibi olaylar küresel ısınmayı kanıtlayan olaylara birer örnektir.

### Küresel ısınma sonucu oluşabilecek başlıca olaylar şunlardır

\* Dünya'daki buzul alanları eriyecek ve bugünkü deniz seviyesi 60 cm kadar yükselecektir. Böylece deniz kenarlarındaki birçok yerleşme sular altında kalacaktır. (Hollanda, Bangladeş en çok etkilenecek ülkelerden bazıları)

\* Sıcaklığın artması, büyük su kütlelerindeki buharlaşmayı artıracak ve buna bağlı olarak bu bölgelere yakın yerlerin yağış değerlerinde büyük artışlar görülecektir. Buna karşılık denizlerden uzak kara içlerindeki buharlaşmanın şiddetlenmesi kuraklığı artıracaktır.

\* Hava hareketlerinin hızlanmasına bağlı olarak şiddetli kasırgaların sayısının artacaktır.

\* Orman yangınlarında artışlar olacaktır.

\* Sıcaklık ve yağış değerlerindeki değişimler ekosistemleri olumsuz etkileyecek, yeni koşullara uyum sağlayamayan canlı türleri yol olacaktır.

### 2. Küresel Isınmanın Etkileri

\* Orta ve daha yukarıdaki enlemlerdeki karalara düşen yağış miktarı % 5 -10 oranında artmış buna karşılık subtropikal alanlardaki karalara düşen yağış miktarı % 3 oranında azalmıştır.

\* Son 10 yılda Asya ve Afrika gibi kıtalarda, kuraklık ve sıcaklık şiddetini artırmıştır.

\* Son 50 yılda Kuzey Yarım Küre'de kar örtüsünde % 10luk bir azalma olmuştur.

\* Orta ve daha yukarıdaki enlemlerde göl ve nehirlerin yıllık buzla kaplı kalma süreleri iki hafta kadar kısalmıştır. Dağ buzullarının sınırlarında zirveye doğru büyük çekilmeler olmuştur.

\* Sibirya'nın batısında binlerce yıldır donmuş hâlde bulunan bataklıklar son birkaç yıldır erimeye başlamıştır. Bunun nedeni bölgenin ortalama sıcaklığının son 40 yıl içinde 3 °C kadar

artmış olmasıdır. Bataklıkların erimesiyle ileride atmosfere bol miktarda metan gazı karışacak ve küresel ısınmanın artmasını hızlandıracaktır.

### **3. Asit Yağmurları**

Çeşitli işlemlerde kullanılan fosil yakıtların yakılması ve kimyasal gazlar havayı kirletir. Havada belli süre asılı kalabilen bu maddeler, hava akımları sırasında su buharı ve oksijenle tepkiye girerek sülfürik asit ve nitrik aside (kezzap) dönüşmektedir. Asitli su buharı, bulutlara katılarak onların bir parçası hâline gelir. Yağış için gerekli yoğunlaşma sağlandığında yağmur olarak yeryüzüne inerler.

#### **Asit yağmurlarına bağlı olarak ortaya çıkan başlıca sorunlar şunlardır:**

- \* Ormanlardaki ağaçların yapraklarındaki büyümeyi ve gelişmeyi engelleyerek kurumalarına yol açar.
- \* Asit yağmurları; topraktan derelere, ırmaklara ve göllere taşınır. Buna bağlı olarak göl ekosistemi tehlikeye girer.
- \* Toprağın yapısını bozarak besin zinciri yoluyla bitki ve diğer canlıların zarar görmesine neden olur.

### **OZON SEYRELMEŞİ**

Atmosferin stratosfer tabakası içinde yeryüzünden yaklaşık 20 km ile 50 km arasındaki yükseklikte kalan bölümde ozon gazı bulunur. Bu bölüme, ozon tabakası denir. Bu tabakanın en önemli işlevi, Güneş' ten gelen mor ötesi ışınların, canlılar için zararlı olan büyük bir kısmını absorbe ederek yeryüzüne ulaşmasını engellemesidir.

Son yıllarda yapılan araştırmalarda ozon tabakasının incelendiği tespit edilmiştir. Bunda en büyük etkenin sanayide kullanılan kloroflorokarbon gazlarının atmosferdeki oranının artmasıdır. Bu gazlar, ozon gazının bileşimini bozmakta ve zamanla tabakanın işlevini azaltmaktadır. Bunun sonucu olarak cilt kanseri ve çeşitli göz hastalıkları artmıştır.

### **ORMAN TAHRİBİ**

Ormanlar sağladıkları ekonomik ve ekolojik yararlar nedeniyle Dünya'nın en önemli yer üstü zenginlikleri arasında gelmektedir. Ormanların, yapacak ve yakacak maddeler elde etme bakımından ekonomik fonksiyonları olduğu gibi ekolojik fonksiyonları da vardır. Bunlar canlılar için hayat kaynağı olan oksijeni üretme, karbondioksiti tüketme, toprak erozyonu ve selleri önleme, iklim koşullarını düzenleme gibi fonksiyonlardır. Ormanlar, yağış sularının toprak içine sızmasını ve dolayısıyla yer altında depolanmasını sağlar. Böylece yağış sularının yüzeysel akışını engelleyerek toprak erozyonunu önlemiş olur.

Havadaki karbondioksiti emerek, oksijen üretmek suretiyle havayı temizler. Havanın nemini artırarak ortamın kuraklaşmasını engeller.

Ormanların bu yararlarına rağmen her geçen yıl Dünya üzerindeki orman alanları azalmaktadır. Nüfus artışına bağlı olarak orman ürünlerine olan aşırı talep, Yükselen yaşam düzeyiyle birlikte çeşitli ihtiyaçlara (yol, konut, spor kompleksi, dinlenme tesisleri) yönelik binaların orman içlerine yapılması, yangınlar gibi sebeplerle orman alanları her geçen yıl azalmaktadır.

Ormanların tahrip edilmesi sonucunda ortaya çıkan en önemli sonuçlardan biri toprak erozyonudur. Dünya üzerindeki birçok ülkede, erozyonla kaybolan toprak miktarı, aynı süre içinde

doğal yolla oluşan toprak miktarından fazladır. Örneğin, Asya Kitası'nda her yıl hektar başına 30 ton toprak erozyonla kaybolurken, doğal yolla oluşan toprak miktarı hektar başına ancak 1 ton kadardır.

Bu durum, tarım alanlarının verim değerini düşürdüğü gibi toprağın oluşumunu sağlayan mikroorganizmaları da yok ettiğinden doğal dengenin bozulmasına yol açmaktadır.

### **ÇEVRE SORUNLARININ YAYILMA SÜRECİ**

Sanayi Devrimi'ne kadar insanın doğal çevreye yapmış olduğu etkiler fazla değildi. Sanayi Devrimi, birçok gelişme ile birlikte, bilim ve teknolojiye dayalı yaşamda yeni bir başlangıç olurken, diğer yandan çevre sorunlarının da başlamasına neden olmuştur.

Sanayi ve teknolojinin gelişmesiyle insanlar büyük bir gücün sahibi olmuşlar ve bu gücü çıkarlarına göre, doğaya karşı da sistematik ve planlı bir şekilde kullanmışlardır. Elektrik, asfaltlı yol, beton köprüler, yeni teknoloji ile sulama, fabrika, kimyasal ilaçlar, diğer bazı günlük araçlar başlarda daha çok cazip geliyordu. Kendileriyle birlikte getirdikleri olumlu bazı olanakların yanında, bunların çevre üzerindeki tahribatları tehlike sinyallerini vermemişti ya da bu alandaki tehlikeler görülüyordu. Ciddi anlamda ilk kez II, Dünya Savaşı sonrası ortaya çıkan çevre sorunlarının başlangıçta, sanayileşmenin bir sonucu olduğu ve sadece buldukları bölgeleri ilgilendirdiği sanılıyordu. O nedenle çevre sorunları ile ilgili çözüm ve bilinç de bölgesel ve mahalli olarak düşünülüyordu. Çevre sorunlarının ortaya çıktığı bölgelerde yaşamayan insanlar bu sorunlara ilgi duymadıkları gibi, çözümünü konusunda da bir endişe duymadılar. Çevre sorunlarının ciddi anlamda sebep olduğu bazı sonuçlar, evrensel boyutlara ulaştığı anlaşıldıktan sonra küresel anlamda bir çevre bilinci uyanmaya başladı. Çevre sorunları özellikle geçen yüzyılın ikinci yarısından itibaren Dünya gündemini işgal eden en önemli sorunlardan biri hâline geldi.