

---

# Tütün Epidemiyolojisi

---

Nurcan akır

---

# Tarihçe

- İlk tütün kullanımı 4000 yıl önce..
  - Tütün sakızları; Meksika, Orta ve Güney Amerikalı yerliler..
  - Tütünün tedavide kullanımı..
-

# Tarihçe

---

- 1492; Amerika'nın keşfi..
  - 1560; Fransa..
  - 1853-1856 Kırım Savaşları..
  - İlk sigara fabrikası; Londra..
  - 1880; Tütün sarma makinesi patenti..
-

---

# Tarihçe

- Anadolu'ya ilk kez Avrupa'dan 17. yy. başında gelmiş.
  - 17. yy. sonunda yetiştirilmesine izin verilmiş.
  - 1861 yılında ise yeterli miktarda üretildiği için dış alımı durdurulmuş.
-

---

# Tarihçe

- 2. DS sırasında sigara parasız dağıtılıyordu.
  - 1930-1960 yıllarında akciğer kanserinde patlama..
  - 1950'lerin başından itibaren sağlık kurumlarına yığılmaya başladılar.
-

---

# Tarihçe

- Gelişmiş ülkelerde tütün kullanımı 1920-1960 arasında artmış, 1970'lerden sonra istikrarlı biçimde azalmıştır.
-

# Sigara

---

## Yanmamış tütün

- Yaklaşık 2500 kimyasal madde içerir.
  - Nikotin ve diğer alkaloidler işlenme sırasında N-nitrozaminlere dönüşür.
  - En çok dumansız tütün (çiğneme) yolu ile alınır.
-

---

# Sigara

## Sigara dumanı

- Ana akım (main stream): sigaranın ie çekilmesiyle yanan sıcak bölümde oluşur.
  - Yan akım (side stream): sigaranın kendiliğinden yanması ile yayılan dumandır.
  
  - Doęal bir çalışma odasında  $20\mu\text{g}/\text{m}^3$  parçacık
  - Sigara içildiğinde bu  $200\mu\text{g}/\text{m}^3$
  - Yoğun sigara iiminde ise  $500-1000\mu\text{g}/\text{m}^3$
-



---

# Kanserojenler

- Sigara dumanında 3900'den fazla kimyasal madde bulunur.
  - Yan akım dumanında daha çoktur. Kapalı ortamda havanın kanserojen olmasına neden olur.
-

---

## Kanserojenler:

- 4-aminobifenil
- Arsenik
- Benzen
- Krom
- Nikel
- Vinilklorür

## Olası kanserojenler:

- Benzopiren
  - Kadmiyum
  - Dibenzantrasen
  - Formaldehid
  - N-nitrozodietilamin
  - N-nitrozodimetilamin
-

---

# Karbonmonoksit

- \* Sigara içenlerin kanında içmeyenlere göre 2-15 kat fazla bulunur.
  - \* Hemoglobine bağlanarak dokulara oksijen taşınmasını engeller.
  - \* Nikotinle birlikte koroner kalp hastalığı ve serebrovasküler hastalıklara zemin hazırlar.
-

---

# Nikotin

- 19. yy. başında sigaradan elde edilmiştir.
  - 1856 yılında toksik olduğu gösterilmiş.
  - Tütünün % 1-3'ünü oluşturur.
  - Büyük bölümü yanarak başka maddelere dönüşür.
  - Her sigara ile insan vücuduna 1-2.5 mg nikotin girer.
-

---

# Nikotin

- Düşük dozda uyarıcı,
  - Yüksek dozda depresyon yapıcı ve felç edici etki (asetil kolin etkisi).
  - Nikotinik reseptörleri uyararak uyarıcı etki gösterir.
    - Kalp atım hacmi, kan basıncı, kalp hızı, oksijen tüketimi, kanın pıhtılaşması, vazokonstrüksiyon artırıcı etki
-

---

# Nikotin

- Sigara içmeyi deneyen her dört kişiden üçü bağımlı hale geliyor.
  - Nikotin, morfin ve kokain kadar bağımlılık yapıcı bir madde.
-

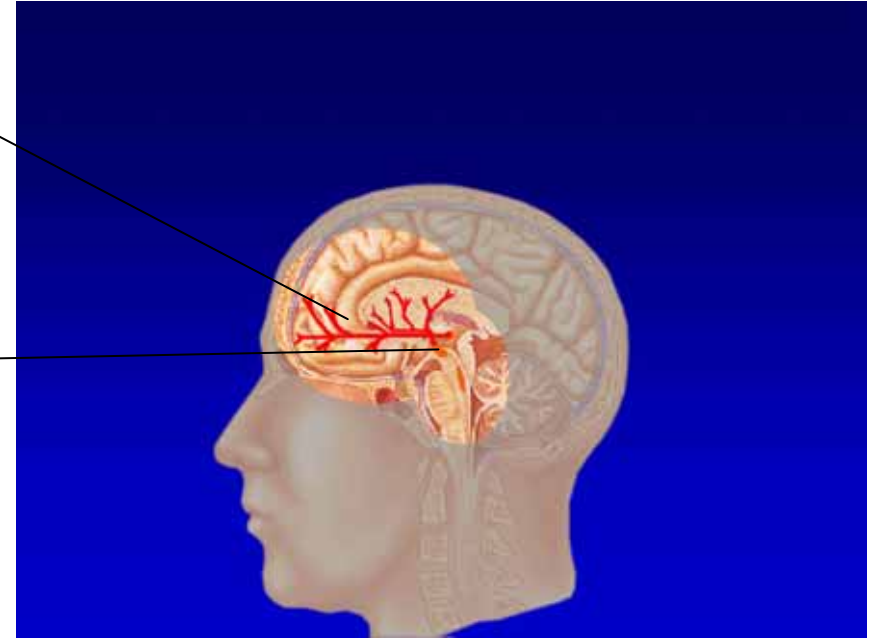
---

# Nikotin

- Fizyolojik ve psikolojik bağımlılık yapar
  - Nikotin kan konsantrasyonu azalınca yoksunluk belirtileri ortaya çıkar
  - Bu etkiler nedeniyle sigara içimi bağımlılık düzeyinde devam eder
-

# Nikotin etki mekanizması

- N. Accumbens  
(Dopamin)
  - Kişinin kendini iyi hissetmesini sağlayan hormon
- Locus coeruleus  
(Noradrenalin)
  - Yoksunluk semptomlarından sorumlu hormon



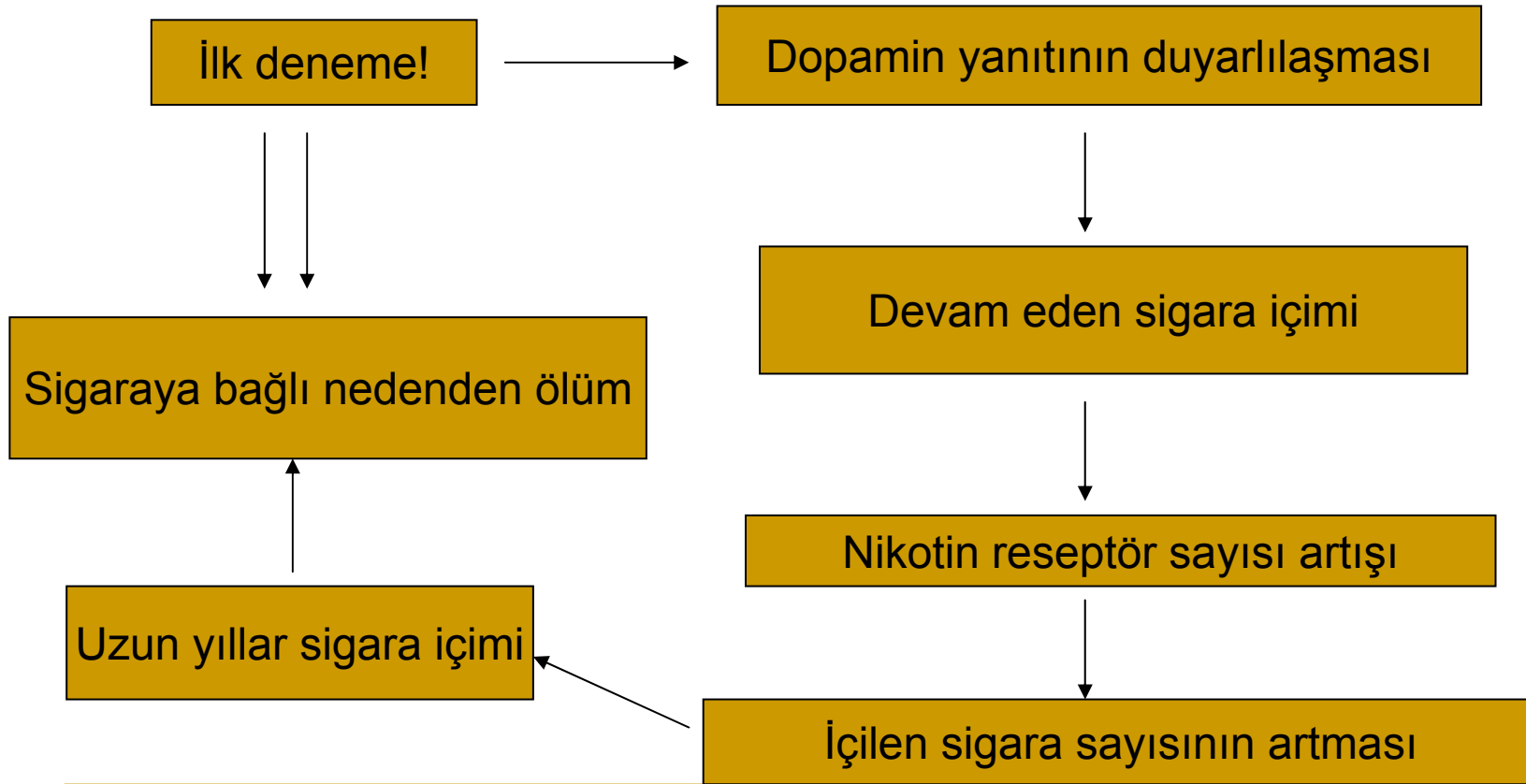


---

# Nikotin

- Tiryakilik tanımı: DSÖ
  - *Günlük tiryaki*: her gün en az 1 sigara içen
  - *Ara sıra içen tiryaki*: günde 1'den az sigara içen
  - *Eski tiryaki*: geçmişte en az günde 1 adet sigara içmiş, fakat şu anda bırakmış olan
  - *Hafif tiryaki*: günde 10'un altında içen
  - *Sigara içmeyen*: hiç sigara içmemiş olan kimse.
-

# Nikotin bağımlılığının oluşum mekanizması



---

# Bağımlılığın değerlendirilmesi

- Fagerström skalası
  - EMASH skalası
-

---

# Nikotin

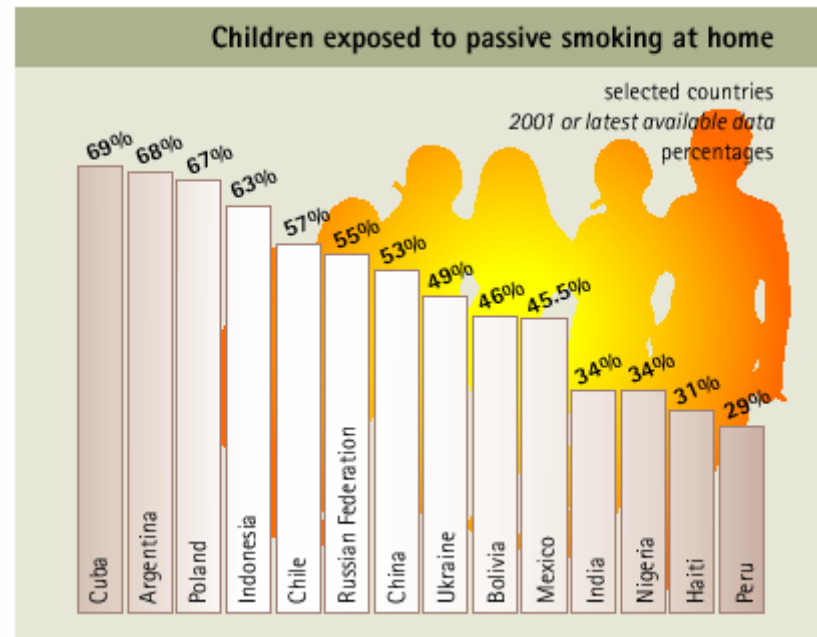
Yoksunluk belirtileri:

- Şiddetli sigara içme isteđi
  - Anksiyete
  - Konsantrasyon güçlüđü
  - Huzursuzluk
  - Uyku bozuklukları
  - Gastrointestinal bozukluklar
  - İştah artması ve kilo alma
-

# Sigaranın vücuttaki etkileri:

- Solunum sistemi → Akc.ca, KOAH, Astım, Tbc. Üst sol.sis. hastalıkları
- Kardiyovasküler sistem → Koroner arter hst, MI, Hipertansiyon
- Endokrin sistem → Glukoz met. ve I met. bozuklukları
- Gastrointestinal sistem → Peptik ülser, reflü, Crohn, Kanserler
- Merkezi sinir sistemi → Artmış intra serebral kanama ve serebral infarkt riski
- Ürogenital sistem → Böbreklerde endotel ve tubuler hasar, erektil disfonksiyon, menstruel düzensizlik, erken menopoza
- İskelet sistemi →
- Deri → Kırıışıklık, yara iyileşmesinde gecikme
- Fertilite ve gebelik → İnfertilite, abortus, prematür doğum, IUMF, konjenital anomaliler, vd.

# Pasif içicilik



---

# DSÖ 1999

- Yılda 4 milyon insan sigaradan ölüyor
- 2030'da 10 milyon...
- Gelişmiş ülkelerde 1950-2000 arasında 62 milyon ölüm

sigaradan ölüm;

1960'larda 1 / 4

1990'larda 1 / 2

---

---

# DSÖ 1999

- Akc.ca. % 90
  - Diğer ca. % 15-20
  - KOAH % 75
  - KVS hst. % 25
  - Tbc. %12
  
  - 35-69 yař arasında...
-



---

# DSÖ 1999

Çocuklar...

- Ani bebek ölümü sendromu
  - DDA
  - Solunum sistemi hast.
-

---

# Tütün Ekonomisi

- Üretim
    - Tarlada
    - Fabrikada
  - Tüketim
  - Pazarlama
  - Maliyet
-

# Üretim

---

- Sermaye yoğun, emek yoğun
  - Mevsimsel emek gücü
  - Emegın başka yerlerde değeriendirilmesine engel
  - Orman alanlarının tahribatına neden
  - Üretene kar yok
  - Üçüncü dünya ülkelerinin dış satımları çok az
-

# Üretim

---

Dünya tütün üretiminin 2 / 3 'ünü beş ülke gerçekleştiriyor:

- Çin
  - Hindistan
  - Brezilya
  - ABD
  - Türkiye
-

---

# Üretim

- 125 ülke
  - 4 milyon hektar alan
  - 20 milyar dolar / yıl
  
  - 1960'lara dek Amerika
  - Asya ve Afrika
  - 1990'lardan sonra Dođu Avrupa
-

# Üretim

---

- Tarım ilaçları, kimyasal maddeler
  - Ormansızlaştırma
  - Çiftçinin sürekli şirketlere borçlu kalması
  - Sigara üretimi için tütün kullanımının azalması
  - Pestisidlerin yol açtığı sağlık sorunları
  - Yeşil tütün hastalığı
-

---

# Üretim

- 5 trilyon / yıl sigara üretiliyor
- Çin ve ABD

↓

1960	→	225 milyar sigara / yıl
1995	→	1,7 trilyon sigara / yıl



---

# Üretim

- 2 milyar kişi istihdam ediliyor
  - 2 / 3'ü Çin, Hindistan ve Endonezya'da...
  - Çocuk işçiler
-



---

# Üretim

- Tarımdaki yeri: Çin: % 3
  - İmalat sektöründe istihdamki yeri % 1
-

---

# Üretim

- Makineleşme
  - Günde 840 bin sigara
  - İnsana gereksinimin azalması
-

---

# Tüketim

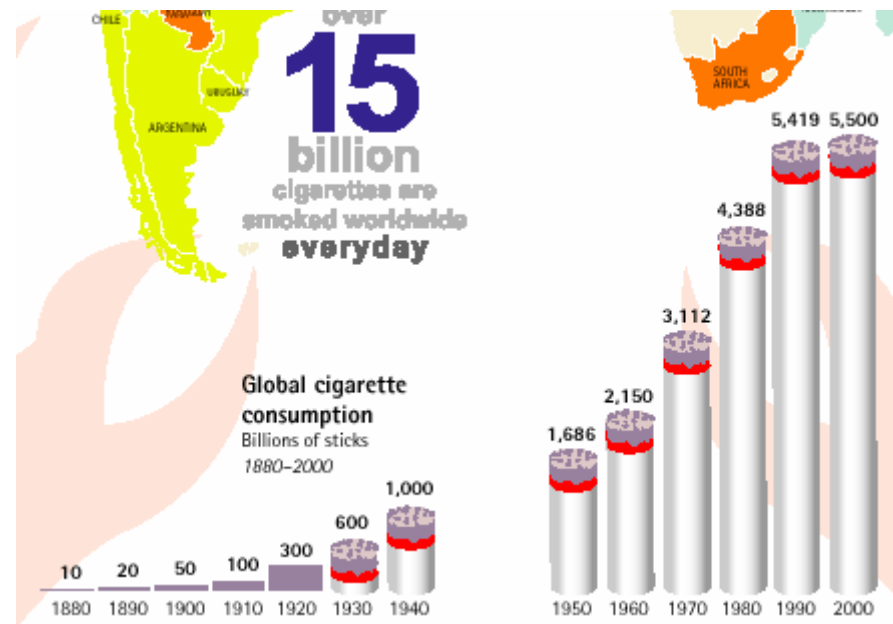
- Daha çok insan sigara içiyor
  - İçenler daha çok sigara içiyor
  - 2030'da en az 2 milyar...
-

---

# Tüketim

- 1.15 milyar insan
  - Günde ortalama 14 sigara
  - % 82'si orta ve düşük gelirli ülkelerde...
-

# Tüketim



---

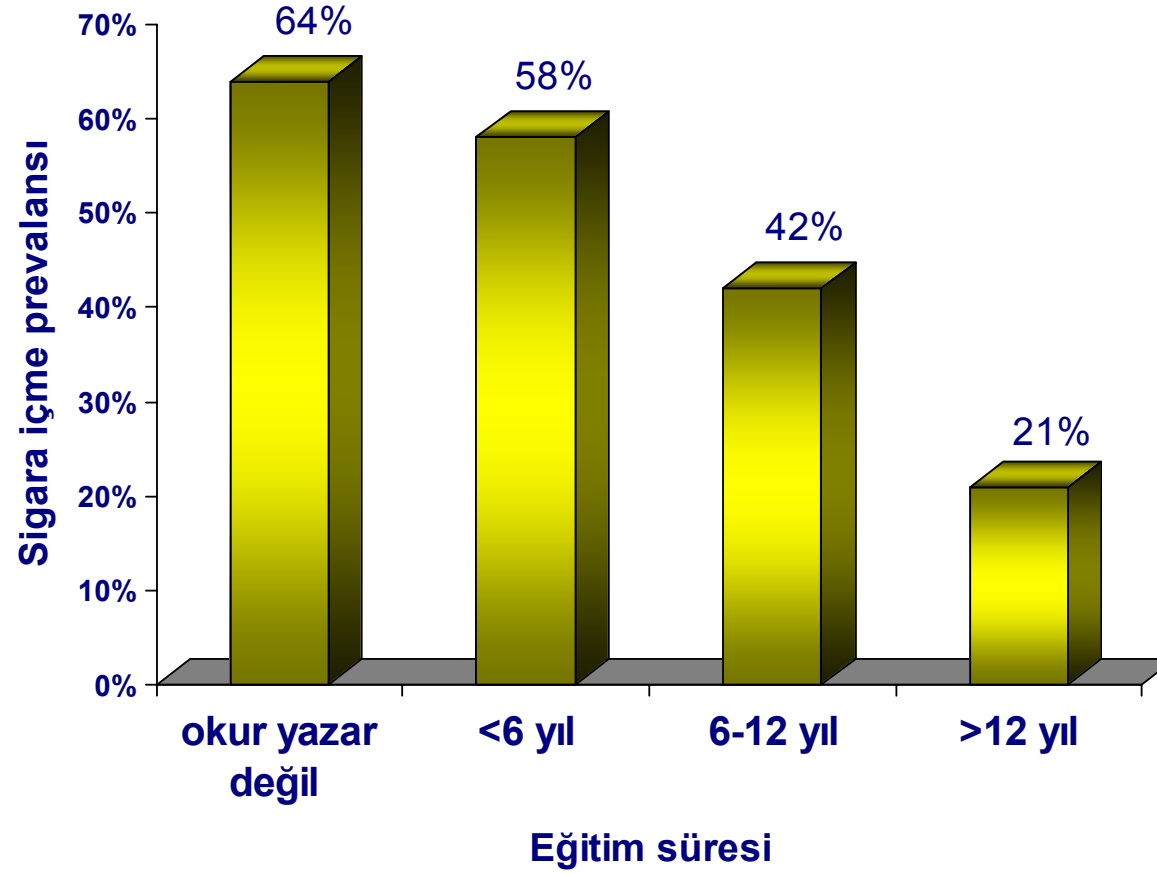
# Tüketim

1998 dünya sigara tüketimi:

■ Çin	1643
■ ABD	451
■ Japonya	328
■ Rusya	250
■ Endonezya	215

---

# Tüketim



---

# Tüketim

Eğer...

- Sigara içen yetişkinlerin yarısı önümüzdeki 20 yıl içinde sigarayı bırakırsa...
    - 2020'de sigaradan ölümlerin 1 / 3'ü önlenebilir.
-



---

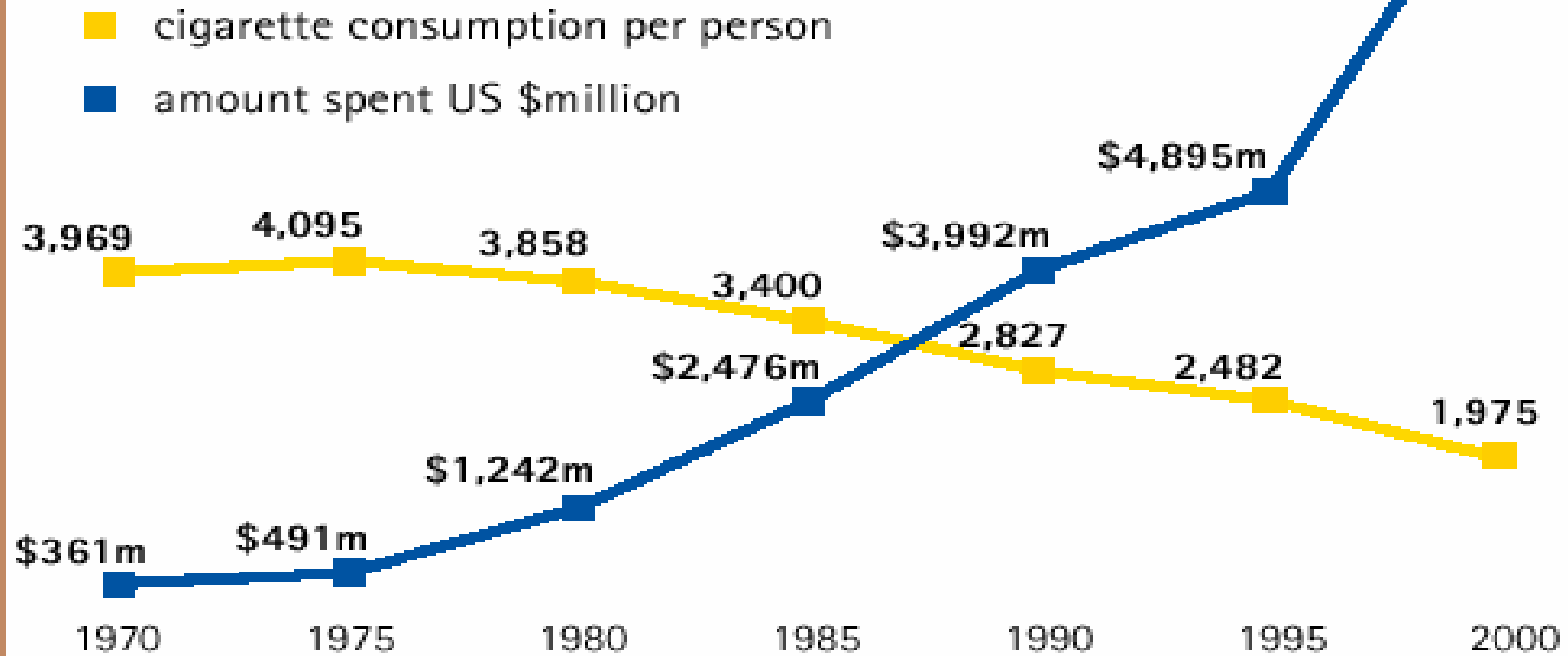
# Pazarlama

Her yıl....

- Sigara içen başına 200 \$ harcama
-

# Pazarlama

**Changes in cigarette marketing expenditure in the USA 1970-99**



---

# Pazarlama

- Tütün endüstrisinin pazar yöntemleri
    - Promosyon ve reklam
    - Fiyatlandırma kontrolü
    - Tekellerle ortaklık kurup, özelleştirilmesine çalışmak
    - Hükümetlerle yakın ilişkiler kurmak
    - Kaçakçılık tehdidini öne sürmek
    - Sağlık araştırmalarını reddetmek ya da yok saymak
-

---

# Maliyet

- Hastalık yükü
  - Çevresel maliyet
  - Fırsat maliyeti
-

---

# Maliyet

- 1999; ABD.de toplam sağlık harcamalarının % 6'dan fazlası sigara nedenli sağlık sorunlarına yapılmıştır.
  - 2001; ABD.de hastalanılan gün sayısı
    - Sigara iēenler 6.16 gün
    - Eskiden iēenler 4.53 gün
    - Hiē iēmeyenler 3.86 gün
-

---

# Maliyet

- Dünya ormanlarının her yıl % 5'den fazlası tütün sektöründe kullanılmak üzere yok ediliyor.
  - 1987'de Çin'de orman yangını;
    - 300 ölü
    - 5000 evsiz
    - 1.3 milyon hektar alan
      - Bugüne dek 300 bin ölüm
      - Tüm yangın ölümlerinin % 10'u
      - Toplam maliyet: 27 milyar \$
-

# Maliyet

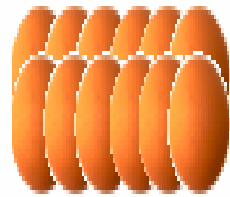
A pack of Marlboro or equivalent international brand will buy...



For the price of  
20 Marlboro  
you could buy...



...one and a half  
kilograms of  
cucumbers in  
Georgia...



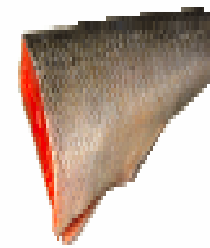
...a dozen eggs  
in Panama...



...four pairs of  
cotton socks in  
China...



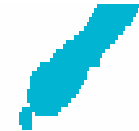
...a dozen  
coconuts in  
Papua New  
Guinea...



...one kilogram  
of fish in France,  
Ghana or  
Moldova...



...six kilograms  
of rice in  
Bangladesh.



---

# Neler yapılabilir?

- Vergide % 10'luk artış gelişmekte olan ÷lkelerde, üretken orta yaştaki 7 milyon insanın ölümünü engeller.

DSÖ

- .....
-



- 
- Sigara içmek insanların özgür seçimleridir. Kısıtlanamaz...
-

- 
- Tütün kontrolünün ekonomik maliyeti vardır. Tütün işçileri işsiz kalır. Bunlar sözde kazanılacak sağlık yararlarından daha mı az önemlidir?
-

- 
- Bağımlılığın gücü çok yüksek ise bunu tedavinin maliyeti de çok yüksek olmaz mı?
-

- 
- Sigara vergileri arttırılırsa ve daha az sigara tüketilirse hükümetler gelir kaybetmez mi?
-

- 
- Sigarayı zaten yoksullar içiyor. Vergilerin yükseltilmesi onları daha da güç durumda bırakmaz mı?
-