



# Nedenselliğın Doğası

*Yaşar Tonta*

H.Ü. Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü

[tonta@hacettepe.edu.tr](mailto:tonta@hacettepe.edu.tr)

<http://yunus.hacettepe.edu.tr/~tonta/tonta.html>



## Not

- ➔ Bu slaytlarda yer alan bilgiler BBY 207 Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri dersi için hazırlanmıştır. Slaytlarda atıf yapılan kaynakların okuma listesinde tam bibliyografik bilgileri verilmektedir. Bazı kaynaklardan (özellikle Babbie, Karasar, Schutt, Kaptan) daha yoğun olarak yararlanılmıştır. Tüm alıntılar için spesifik olarak her zaman kaynak gösterilmemiştir.



# Gerekircilik (Determinizm) ve Sosyal Bilimler

- Olayların ya da Őartların nedenleri vardır
- Bu nedenleri anlarsak olayların niye “öyle olduklarını” da anlarız
- Gerekircilik – Bizim seçimimiz
- Davranışlarımız kendi özgürce verdiğimiz kararlarımızın bir ürünü mü yoksa dünyadaki denetleyemediğimiz ya da bilmediğimiz güçlerin ve etmenlerin bir ürünü mü?



# Doğa Bilimlerinde Nedensellik

- ➔ Düşen bir cismin hızını hesaplama (ilgili etmenler – cismin ağırlığı, çevre koşulları vs.- biliniyorsa kesin olarak hesaplanabilir)
- ➔ Bitkilerin gelişmesini denetleme (ışık, su, gübre vs.)
- ➔ Bu ve benzeri etmenler (örneğin, genetik kalıtım) insanların gelişmesini de açıklıyor
- ➔ Bizim seçimlerimiz genetik ve beslenmenin etkisinin gölgesinde kalıyor
- ➔ Doğa bilimlerindeki neden-sonuç ilişkisi insanlar, bitkiler ve cansız nesnelere de genellikle uygulanıyor.
- ➔ Bizim seçimlerimiz sınırlı



# Toplumsal Bilimlerde Nedenleri Saptama

- ➔ Önyargının nedenleri nelerdir?
- ➔ Diyelim ki araştırma sonucu bazı insanların kendi seçimleri sonucu önyargılı olduklarını bazılarının olmadıklarını bulduk.
- ➔ Bu sonuç önyargının “niçin” oluştuğunu açıklamıyor
- ➔ Bazı insanların önyargılı, bazılarının önyargısız oluş nedenlerine bakmamız gerek
- ➔ Önyargılı olup olmama kendi seçimleriyse insanların niçin farklı seçim yaptıklarını bilmek istiyoruz
- ➔ Ekonomik rekabet, dini ideoloji, siyasi görüş, çocukluk deneyimleri, eğitim ... bu nedenlerden bazıları olabilir
- ➔ Eğitim önyargıyı azaltan bir neden
- ➔ Bunlar bizim denetimimiz altında mı? Bizim seçimimiz mi?
- ➔ Aynı modeli çocuk suçluluğu, sencillik vb. gibi davranışları açıklamak için de kullanıyoruz



# Nedenlerin De Nedenleri Var

- ➔ Bazıları bu tür bir akıl yürütmeye karşı
- ➔ Önyargılı, suçlu ya da sencil olmak bireylerin seçimi
- ➔ Okula gidip gitmemek kendi seçimimiz değil mi?
- ➔ Ama ister gidelim ister gitmeyelim, bunun da nedenleri var
- ➔ Aksi takdirde sosyal bilimlerde nedenleri açıklayıp bunları araştırmayla doğrulayamazdık
- ➔ İnsanların kendi seçimlerinin çok az olduğu bir insan davranışı modeli kullanıyoruz



# Toplumsal Araştırmalarda Gerekirciliğın Rolü

- ➔ Tüm insan davranış, düşünce ve duyguları önceden mi belirleniyor?
- ➔ Nedensel kalıplar basit değil; bazı etmenler ya da güçler tarafından da kontrol edilmiyoruz
- ➔ Her şeyin nedenini de bilmiyoruz
- ➔ Nedensel model olasılıkçı: řu okuldan mezun olan önyargısız olur demiyor
- ➔ Kestirim yapmak yerine önyargının eğitim düzeyiyle ilişkisi olduğunu öne sürüyor
- ➔ Araştırmayla ilgili etmenlerin ya da güçlerin ortaya çıkarılabileceğini varsayıyor



# İdiografik ve Nomotetik Modellerde Nedensellik

- Fransız Devriminin nedenleri
- Irak'taki olayların nedenleri
- Bush'un yeniden seçilmesinin nedenleri
- Oy verme davranışlarını etkileyen nedenler (siyasi eğilim, dini eğilim, ırk, cinsiyet, eğitim düzeyi, parti mensubu olup olmama, vd.)





# İdiografik Açıklama



Bir kitapta yazıyordu

Annem söyledi

Muayenede anladım

Okuldan biliyorum

Derste anladım

Bir makalede okudum

En iyi arkadaşından duydum

İş arkadaşları önyargılı

Siyasi tartışmada anladım

Flörtümken anladım

TV'de izledim



# Nomotetik Açıklama

|            | Eğitilmiş | Eğitimsiz |
|------------|-----------|-----------|
| Hoş-görülü |           |           |
| Önyargılı  |           |           |



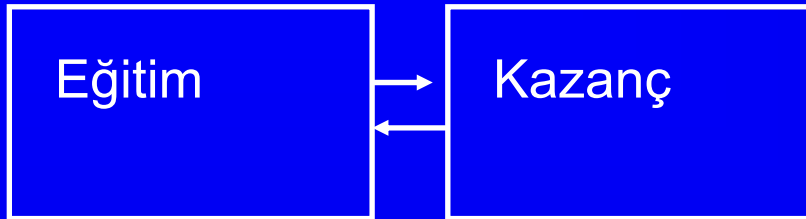
# Nedensellik Ölçütleri

- İki değişken arasında neden-sonuç ilişkisi olabilmesi için:
- Neden sonuçtan önce gelmeli
  - Aralarında korelasyon olmalı
  - Gözlenen değişim üçüncü bir değişkenle açıklanamamalı

# Korelasyon ve Nedensellik

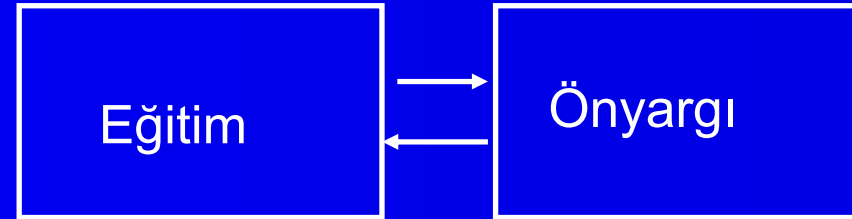
## Gözlenen ilişkiler

### Pozitif (doğrudan) ilişki



Yüksek eğitim-yüksek gelir ile ilişkili (ya da tersi)

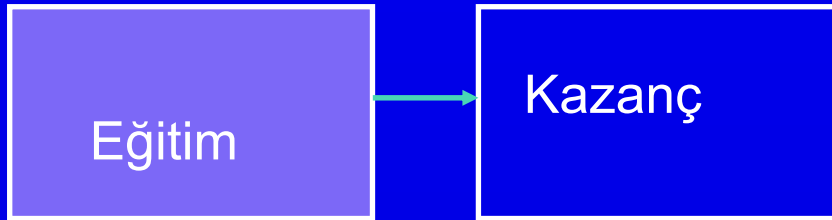
### Negatif (ters) ilişki



Yüksek eğitim-düşük önyargı ile ilişkili (ya da tersi)

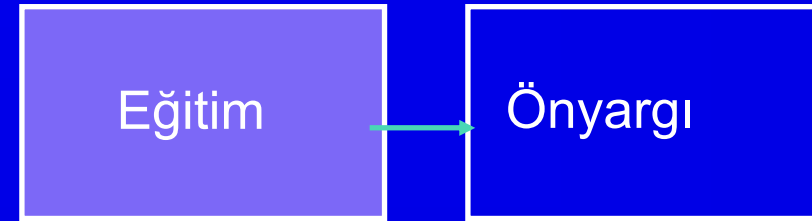
## Nedensellik ilişkiler

### Doğrudan nedensel ilişki



Daha yüksek eğitim daha fazla para kazanma nedeni

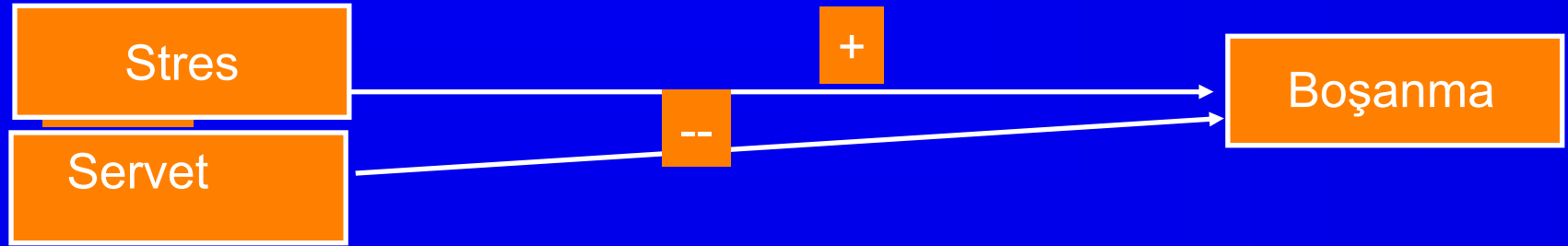
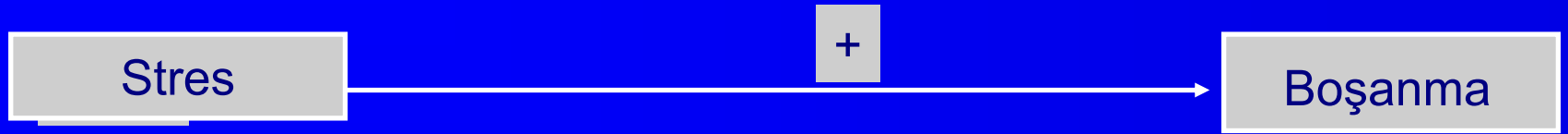
### Ters nedensel ilişki



Daha yüksek eğitim düzeyi Önyargı düzeyini azaltıyor

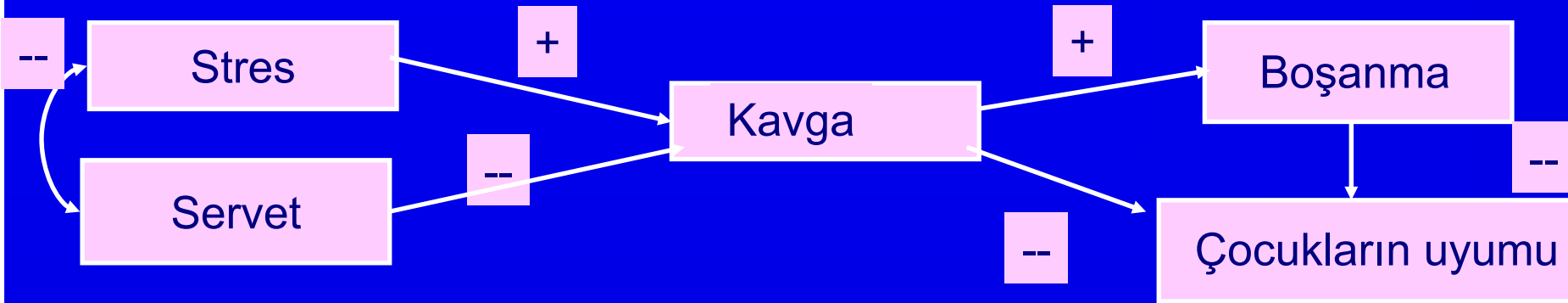
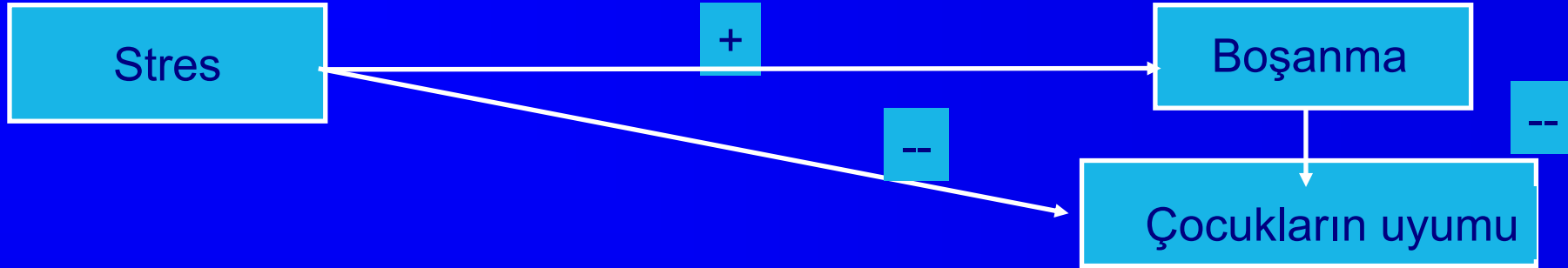


# Nedensel Diyagramlar I





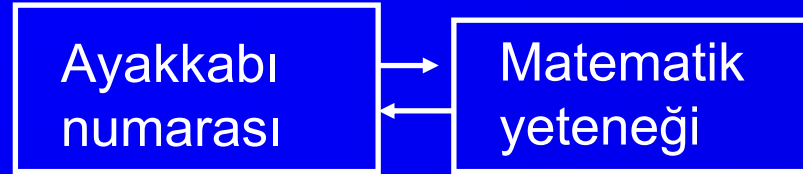
# Nedensel Diyagramlar III



# Korelasyon ve Yalancı Nedensellik I

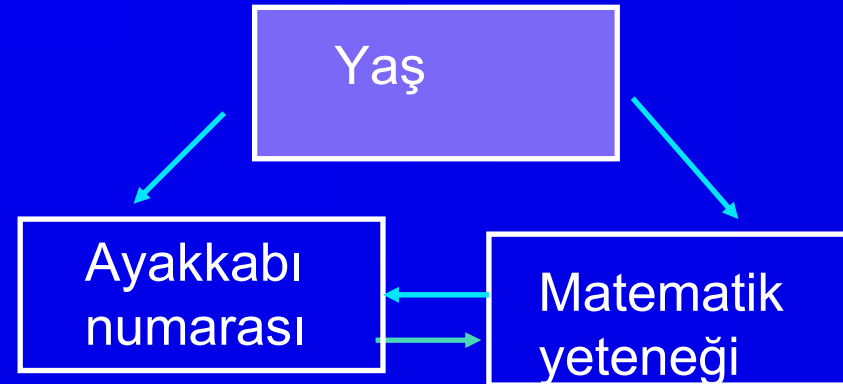
## Gözlenen ilişkiler

Pozitif (doğrudan) ilişki



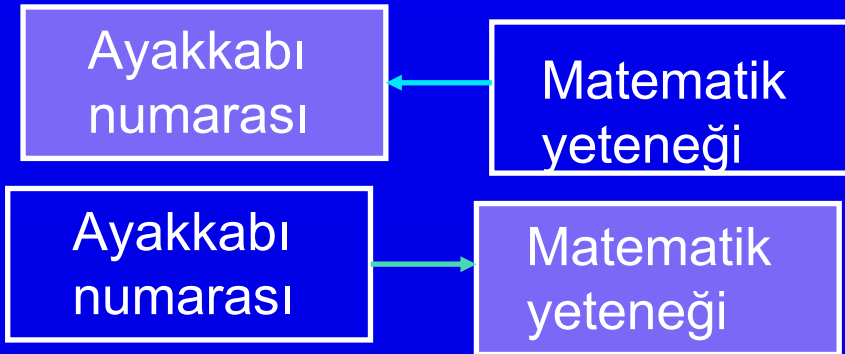
Daha büyük ayakkabı numarası daha yüksek matematik becerisiyle ilgili (ya da tersi)

Gerçek nedensel ilişki



Yaş hem daha büyük ayakkabı numarası hem de daha yüksek matematik becerisini açıklıyor

Yalancı nedensel ilişki



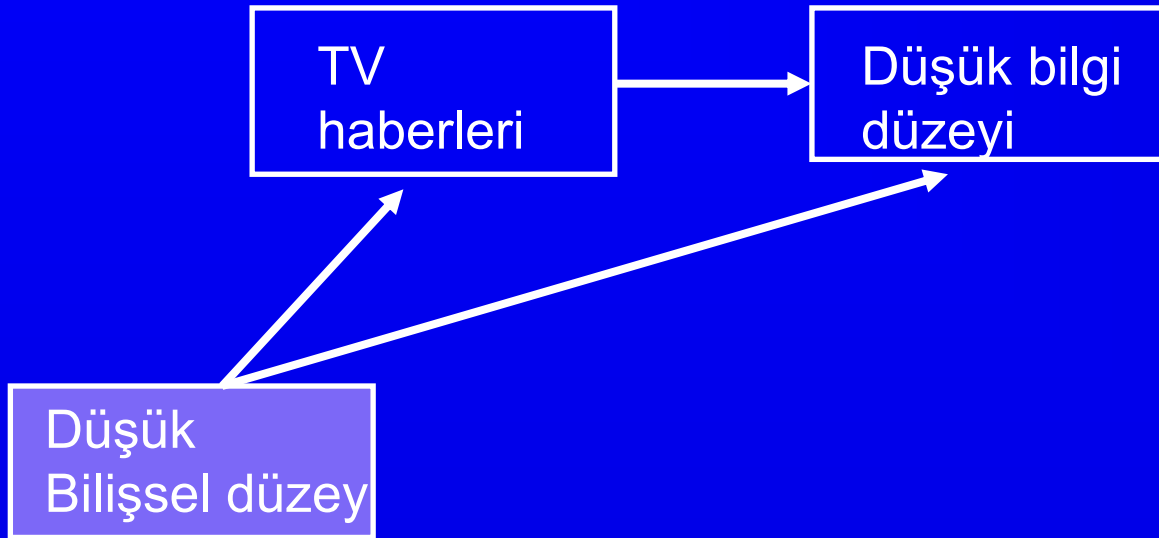
Daha yüksek eğitim daha fazla para kazanma nedeni



# Korelasyon ve Yalancı Nedensellik II

Gözlenen ilişkiler

Yalancı nedensel ilişki



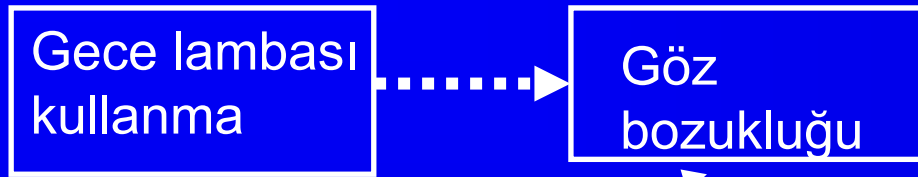
Gerçek nedensel ilişki



# Korelasyon ve Yalancı Nedensellik III

Gözlenen ilişkiler

Yalancı nedensel ilişki



Gerçek nedensel ilişki

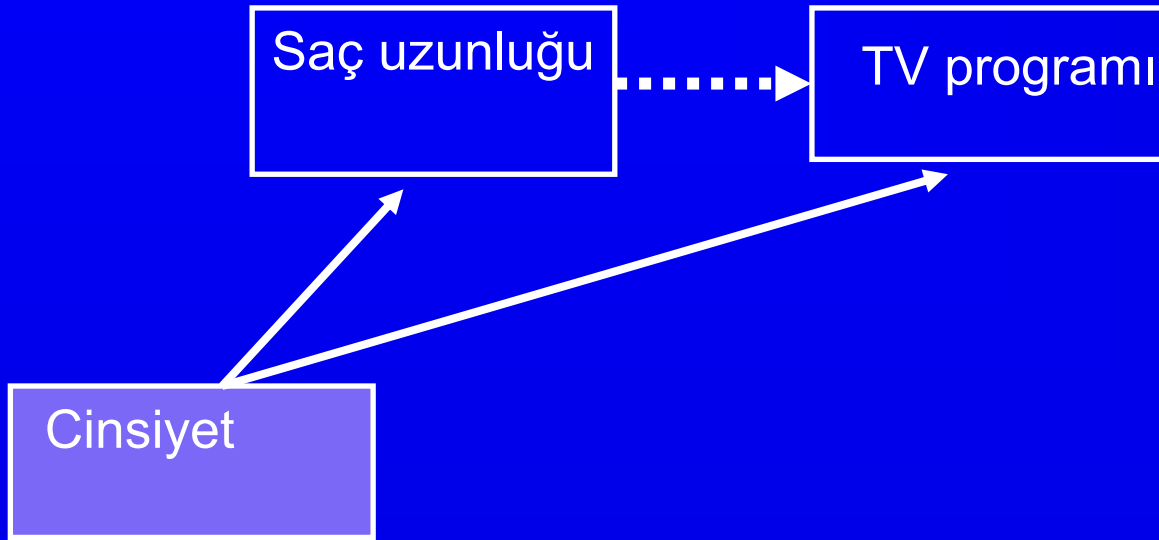


# Korelasyon ve Yalancı Nedensellik IV

Gözlenen ilişkiler

Yalancı nedensel ilişki

Kısa saçlılar futbol,  
uzun saçlılar aşk filmleri  
izliyor



Gerçek nedensel ilişki



# Gerekli ve Yeterli Nedenler

- ➔ Gerekli neden: Etkinin meydana gelebilmesi için yerine getirilmesi gereken koşul
- ➔ Yeterli neden: Etkiyi hemen hemen garantileyen koşul
- ➔ Nomotetik ilişkileri incelerken kesinlikle gerekli ve kesinlikle yeterli nedenleri keşfetmek zor



# Gerekli ve Yeterli Nedenler

|       | Sınava Girdi  | Sınava girmede                                       |
|-------|---|--|
| Kaldı | <p>K K</p> <p>K K</p> <p>K k</p> <p>K</p>   | <p>K K K</p> <p>K K K</p> <p>K KK k</p> <p>K K K</p> |
| Geçti | <p>A A C B D A B B</p> <p>A C D D A</p> <p>B A B D C CC</p> <p>A B BB C CC D</p> <p>A BBB C C A</p> |  |

Geçmek için sınava girmek gerekli neden; kalmak için sınava girmemek yeterli neden; sınava girmek ve iyi not almak gerekli ve yeterli nedenler



# Gerekli ve Yeterli Nedenler

|              | Erkek  | Kadın   |
|--------------|--|---|
| Hamile       |  | K K KK K<br>K k k k k<br>K k k k<br>k k k   |
| Hamile değil | E E e E E E<br>E e E E e<br>E e E E E E<br>E E e E | K K k K K k KK K<br>K k k K K k KK<br>kK KK k kk k k<br>KK k K K K kk K<br>k k K KK k |

Kadın olmak gerekli neden; cinsel ilişkide bulunmak yeterli neden;  
kadın olmak ve cinsel ilişkide bulunmak gerekli ve yeterli nedenler



# Nedensel Hipotezler

- ➡ En az iki değişken vardır
- ➡ Değişkenler arasında nedensel ilişki ya da neden-sonuç ilişkisi açıklar
- ➡ Bir tahmin ya da olması beklenen sonuç olarak ifade edilebilir
- ➡ Mantıksal olarak bir araştırma sorusu ve kuramla ilişkilidir
- ➡ Yanlışlanabilir, yani ampirik verilere dayanarak doğru ya da yanlış olduğu gösterilebilir



## Nedensel İlişkileri İfade Etme Biçimleri

- ➔ Kiliseye gitme boşanmaları azaltır
- ➔ Kiliseye gitme düşük boşanma düzeyiyle ilgilidir
- ➔ Kiliseye gitme arttıkça boşanmalar azalır
- ➔ Kiliseye gitme boşanma olasılığını azaltır
- ➔ Kiliseye gitme boşanmaların azalmasına yol açar
- ➔ İnsanlar ibadet ederlerse o zaman boşanma olasılığı da azalır



# Nedensel Açıklamada Potansiyel Hatalar

| Hata Türü        | Kısa Tanım   | Örnek   |
|------------------|--|---|
| Totoloji         | İlişki tanım olarak doğru<br>Ve döngüsel bir mantığı var                 | Yoksulluğun nedeni az<br>Parası olmaktır<br>İnsanlar imam nikahıyla                               |
| Teleoloji        | Sebeup uygun olmayan bir amaç<br>Veya niyet /zaman sırası bozuk          | Evleniyor çünkü toplum<br>Öyle istiyor  |
| Ekolojik yanılğı | Ampirik gözlemler nedensel<br>İlişkiyi açıklamak için çok üst<br>Düzeyde | Ankara'da suç oranı<br>Yüksek. Ali Ankara'da<br>Yaşıyor. Bu nedenle<br>Saatimi muhtemelen o çaldı |
| İndirgemecilik   | Ampirik gözlemler nedensel<br>İlişkiyi açıklamak için çok alt<br>Düzeyde | Ali işsiz kaldığı ve yeni<br>araba alamadığı için ülke<br>Ekonomisi durgun                        |
| Yalancı ilişki   | Üçüncü bir değişken hem bağımsız<br>Hem bağımlı değişkenin nedeni        | Saç uzunluğu TV<br>Programları ilişkisi   |





# Akıl Yürütme Hataları

- ➔ Önyargı; olayları araştırmacının kendi bakış açısıyla yorumlaması
- ➔ Sonuca varmada aceleci davranma
- ➔ Kuşkulu neden
- ➔ Bastırılmış kanıtlar
- ➔ Yanlış ikilem



# Ölçme - İlişki

➔ Çocuk suçluluğu denetimin bir fonksiyonudur



# Geleneksel Tümdengelim Yöntemi

- ➔ Kuram geliştirme
- ➔ Kuramsal hipotezlerin oluşturulması
- ➔ Kavramların işletimselleştirilmesi
- ➔ Gözleme dayalı verilerin toplanması
- ➔ Hipotezlerin toplanan verilerle sınanması



## Örnek

- ➔ Kuram geliştirme: Sapkın davranışların nedeni sosyal kontrol kuramıyla açıklanıyor
- ➔ Hipotez oluşturma: Çocuk suçluluğu denetimin bir fonksiyonudur: Denetim arttıkça suçluluk azalır
- ➔ Kavramların işletimselleştirilmesi:
  - “Çocuk” (18 yaşından küçükler)
  - “Suç” (cezai bir nedenle tutuklanma)
  - “Denetim” (çalışmayan bir yetişkinin evde olması)
- ➔ Ampirik hipotez: “Evde çalışmayan bir yetişkinle birlikte olan 18 yaşından küçüklerde cezai bir suçtan dolayı tutuklanma olasılığı daha azdır.”
- ➔ Ampirik verilerin toplanması (anket vs.)
- ➔ Hipotezlerin sınanması



## Pratik sorunlar

- ➡ Kuramsal kavramların işletimselleştirilmesi zor
- ➡ Denetim: Sadece evde çalışmayan birinin olmasıyla açıklanabilir mi?
- ➡ Suçluluk: Sadece tutuklama ile açıklanabilir mi? (hüküm giyme?)
- ➡ Çocuk: 18 yaş görelisi bir sınır
- ➡ Tüm değişkenler ampirik olarak birbiriyle ilişkili



# Ölçme – İlişki Örneği

- ➡ Dine bağlılık ile önyargılı olma arasındaki ilişki
- ➡ Ortodoks inançları olan Hıristiyanların Yahudi karşıtı olması daha muhtemel
- ➡ Araştırmada tam tersi bir sonuç elde edildi
- ➡ Ampirik olarak her ikisi de doğru olabilir
- ➡ İki değişken arasında mükemmel bir istatistik ilişki olması sosyal araştırmalarda nedensellik için gerekli bir koşul, ama yeterli bir koşul değil



# Nedenselliğın Doğası

*Yaşar Tonta*

H.Ü. Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü

[tonta@hacettepe.edu.tr](mailto:tonta@hacettepe.edu.tr)

<http://yunus.hacettepe.edu.tr/~tonta/tonta.html>