



İSTATİSTİK

1. HAFTA

Giriş ve Verilerin Toplanması Düzenlenmesi



Öğrenme Amaçları

Bu bölümde:

- İstatistik Nedir?
- İşletmelerde İstatistik Nasıl Kullanılır?
- İşletmelerde Kullanılan Verilerin Kaynağı
- İşletmelerde Kullanılan Veri Türleri

Nerelerde İstatistiği Kullanıyoruz?

- İşletme Araştırmalarında
- Teknik Raporlarda
- Teknik Dergilerde
- Bilimsel Makalelerde
- Bildirilerde



İstatistik Nedir?

- Verilerin Kullanılabilir Bilgiye Dönüştürülmesinde Kullanılan Yöntemler Topluluğu
- Sayıların Analiz Edilmesinde Kullanılan Yöntemler
- Karar Vermede Belirsizliklerin Azaltılmasını Sağlayan Yöntemler



Nerelerde İstatistiği Kullanıyoruz?

- İşletme verilerinin ve bilgilerin uygun olarak tanımlanması ve sunulmasında
- Büyük gruptaki birimlerin veya nesnelerin, küçük gruptan elde edilen bilgilerden hareketle tahmin edilmesi amacıyla
- İşletme faaliyetlerinin tahmin edilmesinde
- İş süreçlerinin geliştirilmesinde



İstatistiği Sınıflarsak...

■ İstatistik



Tanımlayıcı İstatistik

Verilerin Toplanması,
özetlenmesi, verilerin
tanımlanması



Keşfedici İstatistik

Örnekten hareketle anakütlenin
tahmin edilmesi anakütleyle
ilişkin iddiaların araştırılması

Tanımsal İstatistik

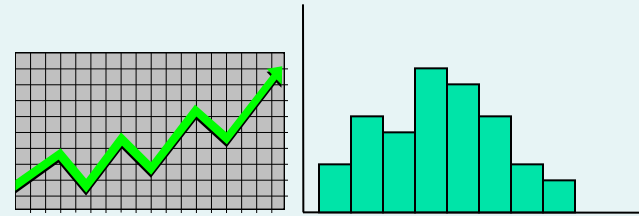
■ Verilerin Toplanması

- Birincil Veriler (Anket)
- İkincil Veriler



■ Verilerin Sunulması

- Tablolar Grafikler



■ Verilerin tanımlanması

- Ortalama

$$\frac{\sum X_i}{n}$$

Keşfedici İstatistik

- Tahmin
 - Örnek ortalamasında hareketle A.K ortalamasının tahmini
- Hipotez Testleri
 - Anakütle ortalamasına ilişkin iddianın araştırılması



Temel İstatistik Tanımlar ve Kavramlar

- Birim
- Anakütle
- Örnek
- Parametre
- Değişken
- Kantitatif (Nicel) Değişken
- Kalitatif (Nitel) Değişken
- Veri ve Veri Matrisi
- Gözlem ve Deneyler

Anakütle-Örnek

Anakütle



Anakütleyi tanımlayan ölçüler
parametre olarak tanımlanır

Örnek



Örnekten hesaplanan ölçüler
istatistik olarak tanımlanır



Neden Verileri Topluyoruz?

- Bir pazarlama araştırmacısı yeni televizyon reklamının etkisini değerlendirme ihtiyacı duyar
- Bir ilaç üreticisi yeni üretilen ilacın kullanılanlara göre daha etkili olup olmadığına karar verme ihtiyacı duyar
- Bir kalite mühendisi üretilen ürünlerin standartlara uygun olmadığını araştırmak ister
- Bir denetçi işletmenin uyguladığı finansal işlemlerin genel kabul görmüş muhasebe ilkelerine uygun olup olmadığını gözden geçirmek ister



Verilerin Elde Edilme Şekilleri

- Sayım (Ülke nüfusu, çalışan sayısı, kişilerin gelirleri)
- Ölçüm(İnsanların boyu, kilosunu, kan düzeyleri)
- Sıralama(Marka ve Ürün Tercihleri)
- Sınıflama(Cinsiyet, Medeni Durum, Sektör)



Verilerin Kaynağı

- Birincil Veriler: Araştırmacı verileri toplar
 - Seçim anketleri
 - Deneyden toplanan verileri
 - Gözlem Verileri
- İkincil Veriler: Veri Analizini yapan araştırmacı verileri toplayan kişi/birim değildir.
 - Veri tabanlarında elde edilen veriler
 - Dergilerden, yıllıklardan, internetten elde edilen veriler



Değişken Tipleri

- **Kategorik** (Kalitatif-nitel) Sayılarla doğrudan ölçülemeyen değişkenler, değerleri kategorilerden (şıklardan) oluşan değişkenler
- **Nicel**(Kantitatif) Sayılarla doğrudan ölçülebilen değişkenler

Değişken Tipi



Ölçek Türleri

- Nominal Ölçek

Kategorik Değişkenler

Kategoriler

Kişisel Bilgisayarınız var mı?

Evet / Hayır

Cinsiyet

Kadın/Erkek

Medeni Durum

Evli/Bekar

Ölçek Türleri

- Ordinal Ölçek

<i>Kategorik Değişken</i>	<i>Sıralanmış Kategoriler</i>
Görüş	Hiç Katılmıyorum, Katılmıyorum,Kararsızım,Katılıyorum, Tamamen Katılıyorum
Ürün Memnuniyeti	Hiç Memnun Değil/Kararsız/Çok Memnun
Akademik Ünvan	Profesör, Doçent, Yrd.Doç., Öğretim Görevlisi
Standard & Poor's bond Sıralaması	AAA, AA, A, BBB, BB, B, CCC, CC, C, DDD, DD, D
Öğrenci Harfli Notları	A, B, C, D, F



Ölçek Türleri

- Aralık Ölçeği (Gerçek bir sıfır değeri yok) (Sıcaklık Celcius/Fahrenheit-0 derece Celcius=32 derece Fahrenheit)
- Oran Ölçeği (Gerçek bir sıfır değeri var) (Ağırlık, Uzunluk)



İstatistikte Kullanılan Yazılımlar

- Minitab
- Microsoft Excel
- SPSS
- Stata
- SAS
- R



Bölüm Özeti

Bu bölümde;

- Bir yöneticinin neden istatistiğe ihtiyaç duyacağı
 - Temel tanımlar/kavramlar
 - Anakütle/Örnek
 - Birincil/İkincil Veriler
 - Kategorik /Nicel Değişkenler
 - Tanımlayıcı ve Keşfedici İstatistik
 - Veri ve Ölçek Türleri
 - İstatistikte Kullanılan Yazılımlar
- incelenmiştir.