

BEŐERİ COĐRAFYA ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ

Doç. Dr. Nuri YAVAN

Ankara Üniversitesi
Dil ve Tarih-Cođrafya Fakóltesi
Cođrafya Bölümü
Beőeri ve İktisadi Cođrafya Anabilim Dalı
nuri.yavan@ankara.edu.tr



İçerik

Nicel Araştırmada Evren ve Örneklem Mantiğı Örneklem Konusundaki Temel Kavramlar

Evren

Örneklem

Diğer Örneklem Kavramları

Örneklemden Evren Doğru Şekilde Tahmin Edebilir Mi?

ABD 2008 başkanlık seçimi tahminleri

Türkiye 2011 genel seçim tahminleri

Kamuoyu Araştırma Şirketi	Oy Oranı* (%)		Kamuoyu Araştırma Şirketi	Oy Oranı* (%)			
	Obama	McCain		AKP	CHP	MHP	BDP
Reuters/CSPAN/Zogby	50	43	Sonar	51	26	12	5
Pew Center for Research	49	42	Konsensus	49	28	12	6
Investor's Business Daily/TIPP	47	45	Pollmark	47	25	13	7
ABC News/Washington Post	54	43	Genar	49	25	12	6
CNN	51	44	Andy-Ar	52	27	11	7
Zogby Daily Tracking	49	44	Koda	47	27	11	7
Gallup	53	40					
NBC News/Wall Street Journal	51	43					
Rasmussen Daily Tracking	52	46					
<i>Şirketlerinin ortalaması</i>	51	43	<i>Şirketlerinin ortalaması</i>	49	26	12	6
RESMİ SEÇİM SONUÇLARI	53	46	RESMİ SEÇİM SONUÇLARI	50	26	13	7

Kaynak: Tonta, 2012

*Yüzdeler tam sayıya yuvarlanmıştır.

Kaç Denekle Görüşme Yapılmış Olabilir?

- Türkiye’de 50 milyon, ABD’de 90 milyon seçmenin oy verme davranışını doğruya yakın tahmin etmek için bu şirketler acaba kaç kişiyle görüşmüş olabilir?
- 50 milyon? 10 milyon? 1 milyon? 100 bin?
- Genellikle yaklaşık **2 bin!**
- Peki, sadece 2 bin kişiyle görüşerek 50-100 milyon seçmenin seçimde nasıl oy kullanacaklarını nasıl tahmin ediyorlar?
- **Örneklem Seçme**
- Hiç kimse her şeyi gözleyemez, ölçemez (pratik değil, pahalı, vs.)
- Örneklem seçme neyin gözlenip neyin gözlenmeyeceğine karar verme sürecidir
- 1948’lere gelindiğinde artık **olasılığa dayalı örneklem seçme** tekniğinin daha başarılı sonuçlar verdiği görüldü

Örnekleme Neden Gereklidir/Önemlidir? -1

2014 yılı Yerel Seçim Anket Sonuçları ve Resmi Sonuçları

Anketin İlanı	Anketi Yapan	AKP	CHP	MHP	BDP/HDP	DENEK SAYISI
23.Mar.14	KONDA	46,0	27,0	15,0	7,0	3.067
16.Mar.14	Pollmark	49,4	28,3	13,2	6,2	5.200
11.Mar.14	Optimar	44,8	29,3	14,2	5,6	3.733
10.Mar.14	ANAR	46,9	30,1	14,3	5,8	5.177
ORTALAMA		46,8	28,7	14,2	6,2	4.294
SEÇİM SONUÇLARI		45,6	27,8	15,2	6,1	52.710.730

Örnekleme Oranı = $4.294/52.710.730 = \%0,008$ (Yüzbinde 8).

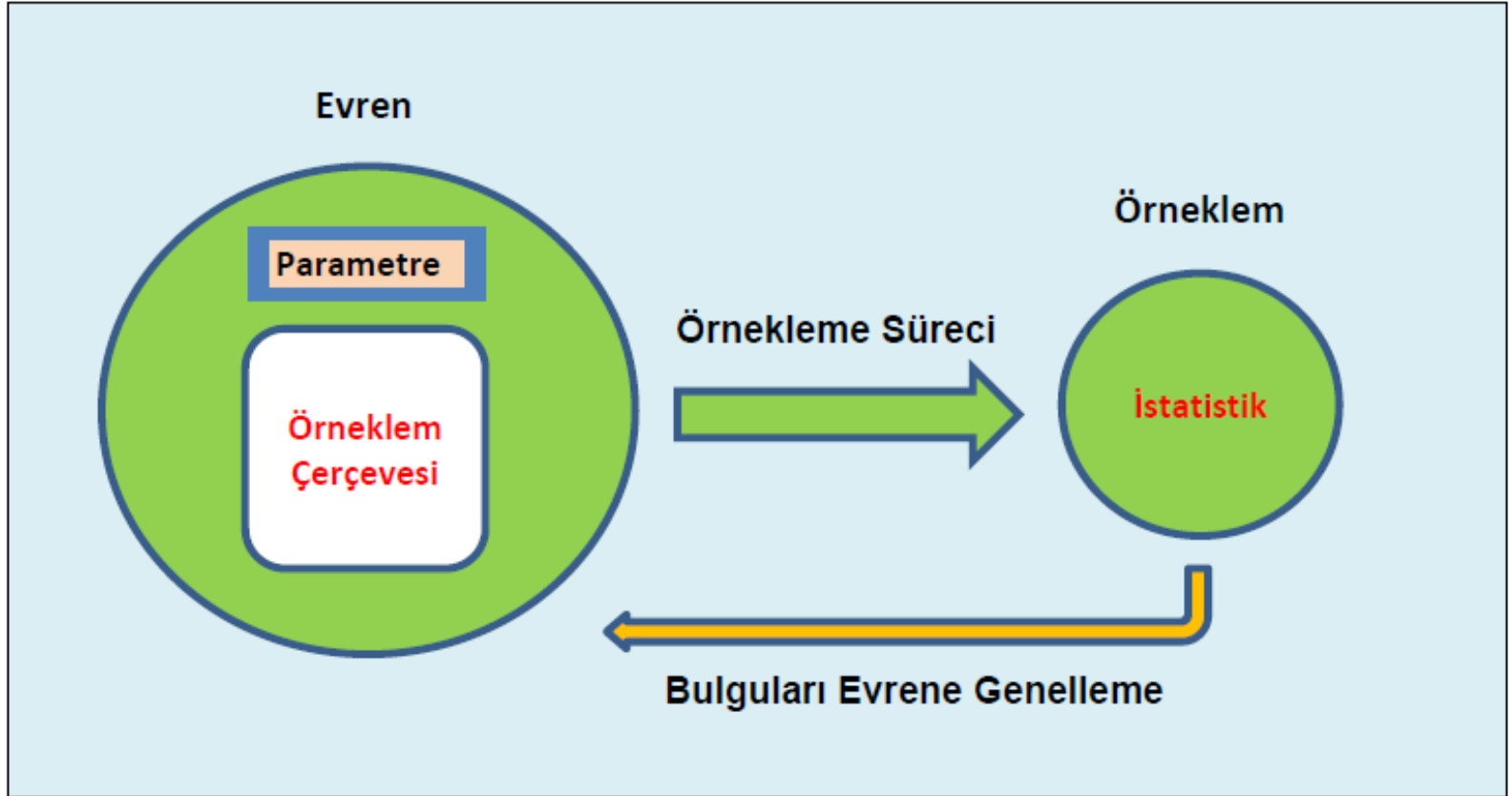
Her 8 kişi 100.000 kişiyi yaklaşık yüzde 0,78 hata payı ile doğru tahmin etmiştir. Örn. ANAR 121 bin kişilik denek havuzundan 5.177 kişilik örnekleme seçmiştir.

Örnekleme Neden Gereklidir/Önemlidir? -2

SÜRE ve MALİYET TABLOSU: TÜM EVREN SEÇİM SONUÇLARI TÜRKİYE	
Evren Büyüklüğü/Seçmen Sayısı	52.710.000
Bir Anketör Günde 20 Anket Yapsa	2.635.500 Adam/Gün
10.000 Anketör Görev Alsın	264 Gün + ?? = ??? Gün
Anketör'ün günlük yevmiyesi 40 TL olsa	105,6 Milyon TL

SÜRE ve MALİYET TABLOSU: ÖRNEKLEM SEÇEREK	
Örnekleme Büyüklüğü	5.177
Bir Anketör Günde 20 Anket Yapsa	259 Adam/Gün
40 Anketör Görev Alsın	7 Gün + Analiz ve Raporlama 7 Gün = 14 Gün
Anketör'ün günlük yevmiyesi 40 TL olsa	11 Bin 200 TL + Diğer Masraflar = 30 Bin TL

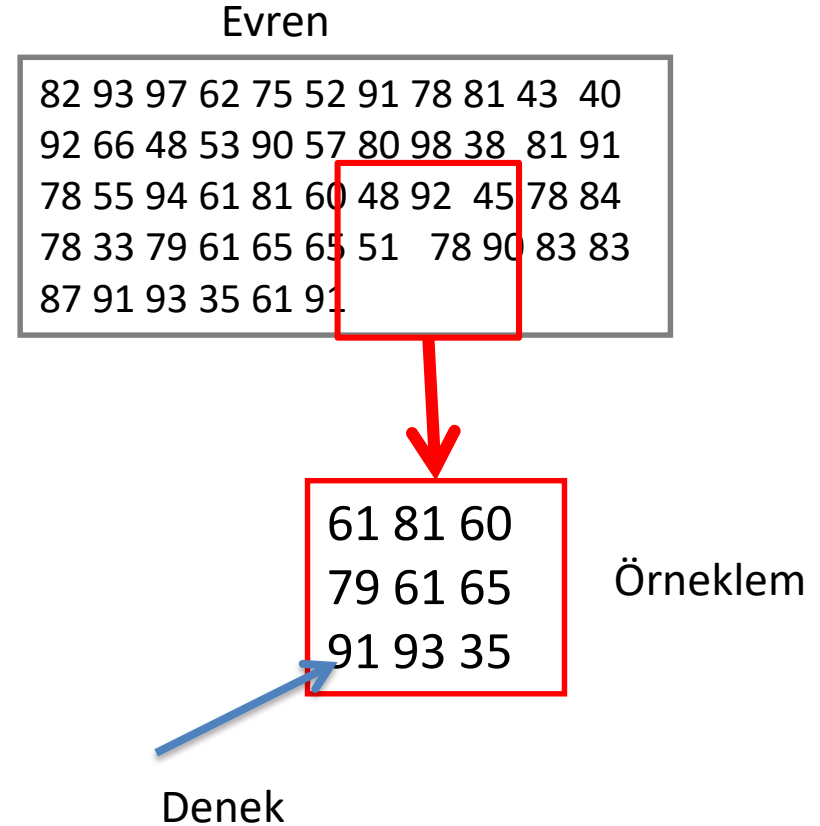
Şekil 1. Nicel bir araştırmada evren ve örneklemin mantığı



Kaynak: Neuman, 2010:330, Punch, 2005:103 ve Montello ve Sutton, 2006:140'dan değiştirilerek yapılmıştır.

Evren, Örneklem, Öge, Denek

- **Evren:** Bulguları genellemek istediğimiz birimlerin tamamı (ör., Türkiye'deki 50 milyon seçmen, com.tr adresli tüm web siteleri, vs.)
- **Örneklem:** Evreni oluşturan birimler arasından seçilen ve evreni temsil ettiği varsayılan daha küçük birimlerin toplamı
- **Öge:** Hakkında bilgi toplanan, örneklem seçiminde kullanılan ve analizin temelini oluşturan birim
- **Denek:** Örnekleme seçilen ögelerin her biri



Temel Tanımlar

Evren

Bir araştırmada analiz birimlerinin toplamıdır. **Ana Kütle, Kitle, Nüfus** ve **Popülasyon** gibi terimlerle de ifade edilmektedir.

Parametre

Bir evrenin özelliklerini belirleyen sayısal karakteristiklere verilen addır.

Tamsayım

Araştırma yapılan **hedef kitlenin tüm birimlerine ilişkin bilgi alınmasına** ise ***tam sayım*** denilmektedir. Tam sayım ile evrenin bir parametresi veya parametrelerine ilişkin bilgi elde edilmiş olur.

Örneklem

[1] Araştırmaya konu veri ve bilginin retilbilmesi için maliyet-yüksekliği, süre kısıtı, kontrol zorluğu, etik zorunluluklar vb. gerekçelerle tam sayımın mümkün olmaması nedeniyle tanımlanan ***evrenden*** onu en iyi ***temsil eden***, daha ***sınırlı sayıda bir kitlenin seçilmiş halidir***.

[2] Evrenden belirli yöntemlerle seçilmiş birimlerin oluşturduğu, evreni temsil ettiği varsayılan ***evrenin alt kümesi, seçilmiş bir parçasıdır***.

Diğer Tanımlar

Denek/Gözlem : Bilgi sağlayıcı olarak her bir örneklem üyesidir.
Kişi/firma/HH/ilçe olabilir.

Örneklem Birimi : Deneğin mensup olduğu gruptur. Örneğin, Sanayi Sayımında örneklem işletme.

Örneklem Oranı : Örneklem büyüklüğünün, evren büyüklüğüne oranıdır.

Yansızlık : Evrendeki her bir birimin örneklere seçilmede eşit şansa sahip olmasıdır.

Temsil Gücü : Örneklemden sağlanacak bilginin evrene ilişkin aynı tür bilgiyi yansıtabilme düzeyidir. Evreni en iyi temsil gücüne sahip örneklemin seçilmesi temel amaçtır.

Örnekleme Hatası : Evrenden sapmayı gösteren hatadır ve sonuçlar üzerinde etkilidir. Evrenin ortanca değeri/ortalama değeri ile örneklemin ortanca değeri/ortalaması arasındaki fark bu hatayı gösterir.

Güven Aralığı : Örneklemden tahmin edilen parametrelerin evrenin gerçek değerleriyle hangi hata payında temsil ettiğini gösteren aralıktır. Örneğin, %95 veya %99 güven aralığında.

Örnekleme İlgili Temel Tanımlar

- **Araştırma Evreni, Örneklem Çerçevesi**
- **Araştırma evreni:** Örneklemin seçileceği öğelerin toplamı (ör, tüm kayıtlı seçmenler)
- **Örneklem birimi:** Örneklemin belli aşamalarında seçim için düşünülen öge ya da ögeler seti
- **Örneklem çerçevesi:** Örneklemin ya da örneklemin belirli bir aşamasının seçileceği örneklem birimlerinin geçerli listesi
- **Örneklem arası:** Evren büyüklüğü / örneklem büyüklüğü
- **Örneklem oranı:** Örneklem büyüklüğü / evren büyüklüğü

- **Gözlem Birimi, Analiz Birimi**
- **Gözlem birimi:** Veri toplama birimi, hakkında bilgi toplanacak ögeler seti
- **Analiz birimi:** Benzer tüm birimlerin özet tanımlarını oluşturmak ve aralarındaki farkları açıklamak için üzerinde gözlem yapılan bireyler, gruplar, örgütler, nesnelere
- Genellikle analiz birimi ile gözlem birimi aynıdır, ör., kişi başına düşen ulusal gelir
- Ama farklı da olabilir, ör., hane halkı toplam geliri (**gözlem birimi** bir hanede para kazanan her birey, **analiz birimi** ise hane, yani o hanede para kazanan tüm bireyler)