



HACETTEPE
ÜNİVERSİTESİ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ

İST155 İSTATİSTİĞE GİRİŞ I

DERS 6 –KONUM ÖLÇÜLERİ II

**Ders sorumluları: Prof.Dr.Serpil AKTAŞ ALTUNAY (01 Şubesi)
Doç.Dr. Ayten YİĞİTER (02 Şubesi)**

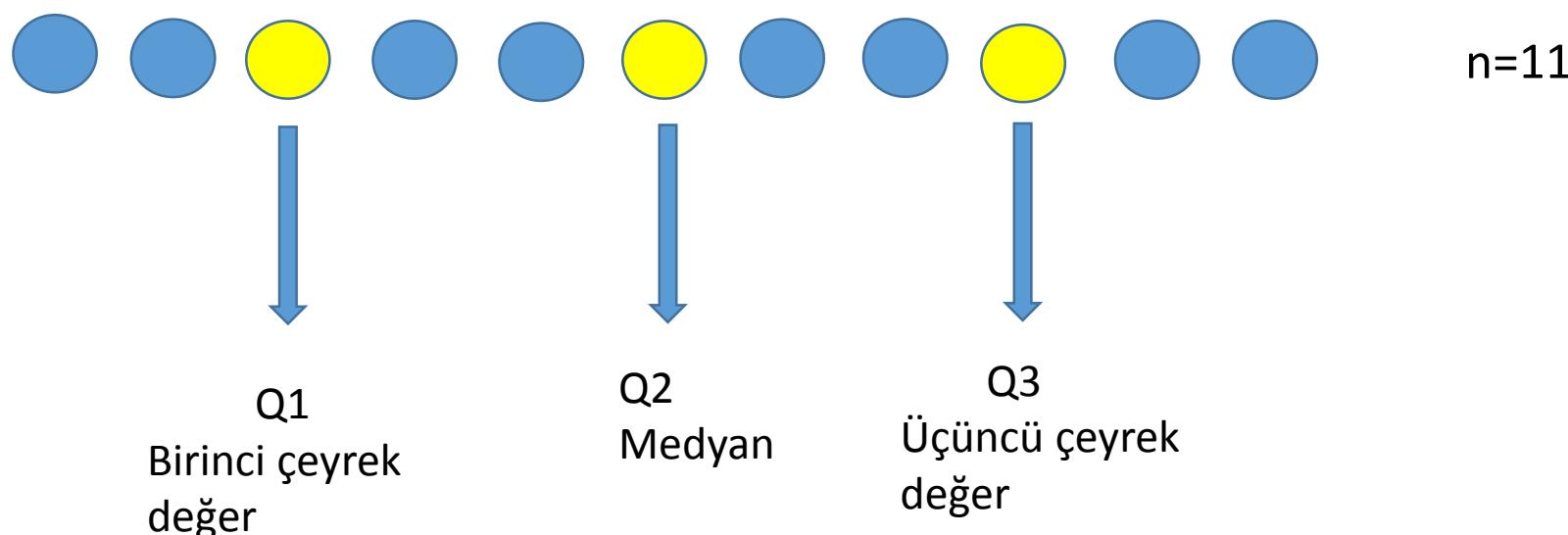
ÇEYREK DEĞERLER (QUARTILES), YÜZDELİKLER (PERCENTILES), ONDALIKLAR (DECILES)

Çeyrek Değerler: Dağılımı dört eşit parçaaya bölen konum ölçüleridir.

Q_1 = 1. Çeyrek Değer (25. yüzdelik) (P_{25})

Q_2 = 2. Çeyrek Değer (50. yüzdelik) aynı zamanda ortancadır (P_{50})

Q_3 = 3. Çeyrek Değer (75. yüzdelik) (P_{75})



1.Çeyrek Değer (ilk dörde bölen):

$$Q_1 = \begin{cases} X_j, & j = \frac{n+1}{4}, \quad n \text{ tek ise} \\ \frac{X_j + X_{j+1}}{2}, & j = \frac{n}{4}, \quad n \text{ çift ise} \end{cases}$$

2.Çeyrek Değer (Ortanca-Medyan):

$$Q_2 = \begin{cases} X_j, & j = \frac{n+1}{2}, \quad n \text{ tek ise} \\ \frac{X_j + X_{j+1}}{2}, & j = \frac{n}{2}, \quad n \text{ çift ise} \end{cases}$$

3.Çeyrek Değer (Son dörde bölən):

$$Q_3 = \begin{cases} X_j, & j = \frac{3(n+1)}{4}, \\ \frac{X_j + X_{j+1}}{2}, & j = \frac{3n}{4}, \end{cases} \quad \begin{matrix} n \text{ tek ise} \\ n \text{ çift ise} \end{matrix}$$

Örnek 1: Küçükten büyüğe sıralanmış veri dizisi için 1. 2. ve 3. çeyrek değerleri hesapyalım:

j	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
x_j	2	5	8	10	11	14	17	20

n=8 (çift)

1'inci çeyrek: $j=8/4=2$

$$Q_1 = \frac{X_2 + X_3}{2} = \frac{5 + 8}{2} = 6.5$$

2'inci çeyrek: $j=8/2=4$

$$Q_2 = \frac{X_4 + X_5}{2} = \frac{10 + 11}{2} = 10.5$$

3'üncü çeyrek: $j=(3\times8)/4=6$

$$Q_3 = \frac{X_6 + X_7}{2} = \frac{14 + 17}{2} = 15.5$$

Örnek 2: Ankara ilinde Ekim 2020 ayında 30 günlük en yüksek sıcaklıklar aşağıda verilmiştir. 1., 2. ve 3. çeyrek değerleri hesapyalım:

1.Eki	2.Eki	3.Eki	4.Eki	5.Eki	6.Eki	7.Eki	8.Eki	9.Eki	10.Eki	11.Eki	12.Eki	13.Eki	14.Eki	15.Eki
23 °C	23 °C	23 °C	23 °C	23 °C	23 °C	23 °C	22 °C	21 °C	21 °C	22 °C	22 °C	21 °C	20 °C	20 °C
16.Eki	17.Eki	18.Eki	19.Eki	20.Eki	21.Eki	22.Eki	23.Eki	24.Eki	25.Eki	26.Eki	27.Eki	28.Eki	29.Eki	30.Eki
19 °C	19 °C	19 °C	19 °C	19 °C	19 °C	19 °C	19 °C	19 °C	18 °C	18 °C	17 °C	16 °C	15 °C	15 °C

<https://tr.climate-data.org/asya/tuerkiye/ankara/ankara-172/t/ekim-10/>

j.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
C^o	15	15	16	17	18	18	19	19	19	19	19	19	19	19	19	20	20	21	21	21	22	22	22	23	23	23	23	23	23	23

n=30 (çift sayı)

$$\frac{n}{4} = \frac{30}{4} = 7.5$$

$$Q_1 = \frac{X_7 + X_8}{2} = \frac{19+19}{2} = 19$$

$$\frac{n}{2} = \frac{30}{2} = 15$$

$$Q_2 = \frac{X_{15} + X_{16}}{2} = \frac{19+20}{2} = 19.5$$

$$\frac{3n}{4} = \frac{3 \times 30}{4} = 22.5$$

$$Q_3 = \frac{X_{22} + X_{23}}{2} = \frac{22+22}{2} = 22$$

Yüzdelikler (Percentiles): Kendinden önce ve sonraki belirli oranlarda değerler olan noktanın değerini ifade etmektedir. Örneğin; 40. yüzdelik kendisinden önce deneklerin %40'ını kendisinden sonra deneklerin % 60'ının olduğu değerdir.

Ondalık değerler (Deciles): 10 ve 10'nun katları olan yüzdeliklere ondalık denir. Ondalıklar dağılımı 10 eşit parçaya ayırır.

a: 1 ile 100 arasında değer alan herhangi bir değer olmak üzere, a. yüzdelik değeri:

$$P_a = AS + c \times \frac{(n \times \%a - \sum_{i=1}^{m-1} f_i)}{f_m}$$

Örnek 3: 30 öğrenciye ait dönem sonu akademik ortalama puanlarına ilişkin sıklık çizelgesi aşağıda verilmiştir. Aşağıda verilen sıklık dağılımını kullanarak 60'inci yüzdelik değerlerini bulunuz ($P_{60}=?$).

AS	ÜS	f_i	F_i
0.5	1.19	3	3
1.2	1.89	5	8
1.9	2.59	8	16
2.6	3.29	11	27
3.3	3.99	3	30
		30	

c=0.7

$$\sum_{i=1}^{m-1} f_i = \sum_{i=1}^3 f_i = 16$$

60.yüzdeligin bulunduğu sınıfın
sıklığı $\Rightarrow f_m = f_4 = 11$

$$n \times \%60 = 30 \times \%60 = 18$$

$$P_{60} = AS + c \times \frac{\left(\overbrace{30 \times \%60}^{18} - \sum_{i=1}^{m-1} f_i \right)}{f_m} = 2.6 + 0.7 \times \frac{(18 - 16)}{11} = 2.72$$

Örnek 4: Öğrencilerin bir günde katıldıkları uzaktan eğitim süreleri (saat) olarak elde ediliyor. Aşağıda verilen sıklık dağılımını kullanarak 80'inci ve 10'uncu yüzdelik değerlerini bulunuz.

AS	ÜS	fi	Fi
0.6	1.7	3	3
1.8	2.9	9	12
3.0	4.1	12	24
4.2	5.3	10	34
5.4	6.5	5	39
6.6	7.7	1	40
		40	

$$P_a = AS + c \times \frac{(n \times \%a - \sum_{i=1}^{m-1} f_i)}{f_m}$$

32. gözlem 4. sınıfta yer alır.

$$P_{80} = AS + c \times \frac{\left(\overbrace{40 \times \%80}^{32} - \sum_{i=1}^{m-1} f_i \right)}{f_m} = 4.2 + 1.2 \times \frac{(32 - 24)}{10} = 5.16$$

AS	ÜS	f_i	F_i
0.6	1.7	3	3
1.8	2.9	9	12
3.0	4.1	12	24
4.2	5.3	10	34
5.4	6.5	5	39
6.6	7.7	1	40
		40	

$$P_{10} = AS + c \times \frac{\left(\overbrace{40 \times 0.10}^4 - \sum_{i=1}^{m-1} f_i \right)}{f_m} = 1.8 + 1.2 \times \frac{(4 - 3)}{9} = 1.933 \approx 2$$

Yorum:

- Öğrencilerin %80'i günde 5.16 saatten daha az uzaktan eğitim derslerine katılmaktadır.
- Öğrencilerin %20'si günde 5.16 saatten daha fazla uzaktan eğitim derslerine katılmaktadır.
- Öğrencilerin %10'u günde 2 saatin altında uzaktan eğitime zaman harcamaktadır.
- Öğrencilerin %90'ı günde 2 saatten daha fazla uzaktan eğitime zaman harcamaktadırlar.

2019 yılı yaş grupları ve cinsiyete göre Türkiye nüfusu

Yaş grubu ve cinsiyete göre il/ilçe merkezi ve belde/köy nüfusu, 2019

Population of province/district centers and towns/villages by age group and sex, 2019

Yaş grubu Age group	Toplam Total		Oran			%		Birikimli %				
	Toplam Total	Erkek Male	Kadın Female	Topla m Total			Erkek Male	Kadın Female	Toplam Total	Erkek Male	Kadın Female	
				Topla m Total	Erkek Male	Kadın Female						
Toplam- Total	83 154 997	41 721 136	41 433 861	1.0000	0.5017	0.4983	100.00%	50.17%	49.83%	100.00%	50.17%	49.83%
0-4	6 345 136	3 254 719	3 090 417	0.0763	0.0780	0.0746	7.63%	7.80%	7.46%	7.63%	7.80%	7.46%
5-9	6 461 039	3 316 621	3 144 418	0.0777	0.0795	0.0759	7.77%	7.95%	7.59%	15.40%	15.75%	15.05%
10-14	6 406 170	3 288 207	3 117 963	0.0770	0.0788	0.0753	7.70%	7.88%	7.53%	23.10%	23.63%	22.57%
15-19	6 331 594	3 254 891	3 076 703	0.0761	0.0780	0.0743	7.61%	7.80%	7.43%	30.72%	31.43%	30.00%
20-24	6 624 078	3 392 374	3 231 704	0.0797	0.0813	0.0780	7.97%	8.13%	7.80%	38.68%	39.56%	37.80%
25-29	6 367 311	3 240 657	3 126 654	0.0766	0.0777	0.0755	7.66%	7.77%	7.55%	46.34%	47.33%	45.34%
30-34	6 363 017	3 221 381	3 141 636	0.0765	0.0772	0.0758	7.65%	7.72%	7.58%	53.99%	55.05%	52.93%
35-39	6 584 843	3 324 759	3 260 084	0.0792	0.0797	0.0787	7.92%	7.97%	7.87%	61.91%	63.02%	60.79%
40-44	5 967 384	3 016 898	2 950 486	0.0718	0.0723	0.0712	7.18%	7.23%	7.12%	69.09%	70.25%	67.92%
45-49	5 533 559	2 772 838	2 760 721	0.0665	0.0665	0.0666	6.65%	6.65%	6.66%	75.74%	76.90%	74.58%
50-54	4 675 373	2 367 577	2 307 796	0.0562	0.0567	0.0557	5.62%	5.67%	5.57%	81.37%	82.57%	80.15%
55-59	4 389 997	2 178 454	2 211 543	0.0528	0.0522	0.0534	5.28%	5.22%	5.34%	86.64%	87.80%	85.49%
60-64	3 554 769	1 754 500	1 800 269	0.0427	0.0421	0.0434	4.27%	4.21%	4.34%	90.92%	92.00%	89.83%
65-69	2 722 672	1 301 371	1 421 301	0.0327	0.0312	0.0343	3.27%	3.12%	3.43%	94.19%	95.12%	93.26%
70-74	2 016 913	907 850	1 109 063	0.0243	0.0218	0.0268	2.43%	2.18%	2.68%	96.62%	97.30%	95.94%
75-79	1 308 299	560 695	747 604	0.0157	0.0134	0.0180	1.57%	1.34%	1.80%	98.19%	98.64%	97.74%
80-84	817 730	323 732	493 998	0.0098	0.0078	0.0119	0.98%	0.78%	1.19%	99.18%	99.42%	98.93%
85-89	497 410	192 938	304 472	0.0060	0.0046	0.0073	0.60%	0.46%	0.73%	99.77%	99.88%	99.67%
90+	187 703	50 674	137 029	0.0023	0.0012	0.0033	0.23%	0.12%	0.33%	100.00%	100.00%	100.00%

TÜİK, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları,

2019

TurkStat, The Results of Address Based Population Registration

System, 2019

Prof.Dr.Serpil AKTAŞ ALTUNAY-Doç.Dr. Ayten YİĞİTER

İST155 İstatistikte Giriş I Ders Notları

2019 yılı yaş grupları ve cinsiyete göre Türkiye nüfusu

Yaş grubu ve cinsiyete göre il/ilçe merkezi ve belde/köy nüfusu, 2019

Population of province/district centers and towns/villages by age group and sex, 2019

Yaş grubu Age group	Toplam Total				% Toplam Total				Birikimli % Toplam Total	
	Toplam Total	Erkek Male	Kadın Female	Toplam Total	Erkek Male	Kadın Female	Toplam Total	Erkek Male	Kadın Female	
Toplam-										
Total	83 154 997	41 721 136	41 433 861		100.00%	50.17%	49.83%	100.00%	50.17%	49.83%
0-4	6 345 136	3 254 719	3 090 417		7.63%	7.80%	7.46%	7.63%	7.80%	7.46%
5-9	6 461 039	3 316 621	3 144 418		7.77%	7.95%	7.59%	15.40%	15.75%	15.05%
10-14	6 406 170	3 288 207	3 117 963		7.70%	7.88%	7.53%	23.10%	23.63%	22.57%
15-19	6 331 594	3 254 891	3 076 703		7.61%	7.80%	7.43%	30.72%	31.43%	30.00%
20-24	6 624 078	3 392 374	3 231 704		7.97%	8.13%	7.80%	38.68%	39.56%	37.80%
25-29	6 367 311	3 240 657	3 126 654		7.66%	7.77%	7.55%	46.34%	47.33%	45.34%
30-34	6 363 017	3 221 381	3 141 636		7.65%	7.72%	7.58%	53.99%	55.05%	52.93%
35-39	6 584 843	3 324 759	3 260 084		7.92%	7.97%	7.87%	61.91%	63.02%	60.79%
40-44	5 967 384	3 016 898	2 950 486		7.18%	7.23%	7.12%	69.09%	70.25%	67.92%
45-49	5 533 559	2 772 838	2 760 721		6.65%	6.65%	6.66%	75.74%	76.90%	74.58%
50-54	4 675 373	2 367 577	2 307 796		5.62%	5.67%	5.57%	81.37%	82.57%	80.15%
55-59	4 389 997	2 178 454	2 211 543		5.28%	5.22%	5.34%	86.64%	87.80%	85.49%
60-64	3 554 769	1 754 500	1 800 269		4.27%	4.21%	4.34%	90.92%	92.00%	89.83%
65-69	2 722 672	1 301 371	1 421 301		3.27%	3.12%	3.43%	94.19%	95.12%	93.26%
70-74	2 016 913	907 850	1 109 063		2.43%	2.18%	2.68%	96.62%	97.30%	95.94%
75-79	1 308 299	560 695	747 604		1.57%	1.34%	1.80%	98.19%	98.64%	97.74%
80-84	817 730	323 732	493 998		0.98%	0.78%	1.19%	99.18%	99.42%	98.93%
85-89	497 410	192 938	304 472		0.60%	0.46%	0.73%	99.77%	99.88%	99.67%
90+	187 703	50 674	137 029		0.23%	0.12%	0.33%	100.00%	100.00%	100.00%

TÜİK, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları, 2019

TurkStat, The Results of Address Based Population Registration System, 2019

Çeyrek değerler: Q1, Q2, Q3

$$Q1 = P_{25} = AS + c \times \frac{(n \times \%25 - \sum_{i=1}^{m-1} f_i)}{f_m}$$

$$Q1 = P_{25} = 15 + 5 \times \frac{83\ 154\ 997 \times \%25 - 19\ 212\ 345}{6\ 331\ 594}$$

$$Q1 = P_{25} = 16.244872 \sim 16 \text{ YAŞ}$$

$$Q2 = P_{50} = AS + c \times \frac{(n \times \%50 - \sum_{i=1}^{m-1} f_i)}{f_m}$$

$$Q2 = P_{50} = 30 + 5 \times \frac{83\ 154\ 997 \times \%50 - 38\ 535\ 328}{6\ 363\ 017}$$

$$Q2 = P_{50} = 32.390509 \sim 32 \text{ YAŞ}$$

Türkiye nüfusunun %50'si 32 yaşın altındadır.

$$Q3 = P_{75} = AS + c \times \frac{(n \times \%75 - \sum_{i=1}^{m-1} f_i)}{f_m}$$

$$Q3 = P_{75} = 45 + 5 \times \frac{83\ 154\ 997 \times \%75 - 57\ 450\ 572}{5\ 533\ 559}$$

$$Q3 = P_{75} = 49.441695 \sim 49 \text{ YAŞ}$$

ORTANCA YAŞ 32,4'E YÜKSELDİ

Ortanca yaş, yeni doğan bebekten en yaşlıya kadar nüfusu oluşturan kişilerin yaşları küçükten büyüğe doğru sıralandığında ortada kalan kişinin yaşıdır. Ortanca yaş aynı zamanda nüfusun yaş yapısının yorumlanması sırasında kullanılan önemli göstergelerden biri...

Türkiye'de 2018 yılında 32 olan ortanca yaş, 2019 yılında 32,4'e yükseldi. Cinsiyete göre incelendiğinde, ortanca yaşın erkeklerde 31,4'ten 31,7'ye, kadınlarda ise 32,7'den 33,1'e yükseldiği görüldü.

Kaynak: <https://www.sozcu.com.tr/2020/gundem/son-dakika-turkiyenin-nufusu-belli-oldu-5605478/>

P10=? P90=?

Yaş grubu ve cinsiyete göre il/ilçe merkezi ve belde/köy nüfusu, 2019

Population of province/district centers and towns/villages by age group and sex, 2019

Yaş grubu Age group	Toplam Total				% Toplam Total				Birikimli % Toplam Total	
	Toplam Total	Erkek Male	Kadın Female	Toplam Total	Erkek Male	Kadın Female	Toplam Total	Erkek Male	Kadın Female	
Toplam-										
Total	83 154 997	41 721 136	41 433 861		100.00%	50.17%	49.83%	100.00%	50.17%	49.83%
0-4	6 345 136	3 254 719	3 090 417		7.63%	7.80%	7.46%	7.63%	7.80%	7.46%
5-9	6 461 039	3 316 621	3 144 418		7.77%	7.95%	7.59%	15.40%	15.75%	15.05%
10-14	6 406 170	3 288 207	3 117 963		7.70%	7.88%	7.53%	23.10%	23.63%	22.57%
15-19	6 331 594	3 254 891	3 076 703		7.61%	7.80%	7.43%	30.72%	31.43%	30.00%
20-24	6 624 078	3 392 374	3 231 704		7.97%	8.13%	7.80%	38.68%	39.56%	37.80%
25-29	6 367 311	3 240 657	3 126 654		7.66%	7.77%	7.55%	46.34%	47.33%	45.34%
30-34	6 363 017	3 221 381	3 141 636		7.65%	7.72%	7.58%	53.99%	55.05%	52.93%
35-39	6 584 843	3 324 759	3 260 084		7.92%	7.97%	7.87%	61.91%	63.02%	60.79%
40-44	5 967 384	3 016 898	2 950 486		7.18%	7.23%	7.12%	69.09%	70.25%	67.92%
45-49	5 533 559	2 772 838	2 760 721		6.65%	6.65%	6.66%	75.74%	76.90%	74.58%
50-54	4 675 373	2 367 577	2 307 796		5.62%	5.67%	5.57%	81.37%	82.57%	80.15%
55-59	4 389 997	2 178 454	2 211 543		5.28%	5.22%	5.34%	86.64%	87.80%	85.49%
60-64	3 554 769	1 754 500	1 800 269		4.27%	4.21%	4.34%	90.92%	92.00%	89.83%
65-69	2 722 672	1 301 371	1 421 301		3.27%	3.12%	3.43%	94.19%	95.12%	93.26%
70-74	2 016 913	907 850	1 109 063		2.43%	2.18%	2.68%	96.62%	97.30%	95.94%
75-79	1 308 299	560 695	747 604		1.57%	1.34%	1.80%	98.19%	98.64%	97.74%
80-84	817 730	323 732	493 998		0.98%	0.78%	1.19%	99.18%	99.42%	98.93%
85-89	497 410	192 938	304 472		0.60%	0.46%	0.73%	99.77%	99.88%	99.67%
90+	187 703	50 674	137 029		0.23%	0.12%	0.33%	100.00%	100.00%	100.00%

TÜİK, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları, 2019

TurkStat, The Results of Address Based Population Registration System, 2019

Yüzdelikler değerler: %10, %90

$$P_{10} = AS + c \times \frac{(n \times \%10 - \sum_{i=1}^{m-1} f_i)}{f_m}$$

$$P_{10} = 5 + 5 \times \frac{83\ 154\ 997 \times \%10 - 6\ 345\ 136}{6\ 461\ 039}$$

$$P_{10} = 6.5248041$$

$$P_{90} = AS + c \times \frac{(n \times \%90 - \sum_{i=1}^{m-1} f_i)}{f_m}$$

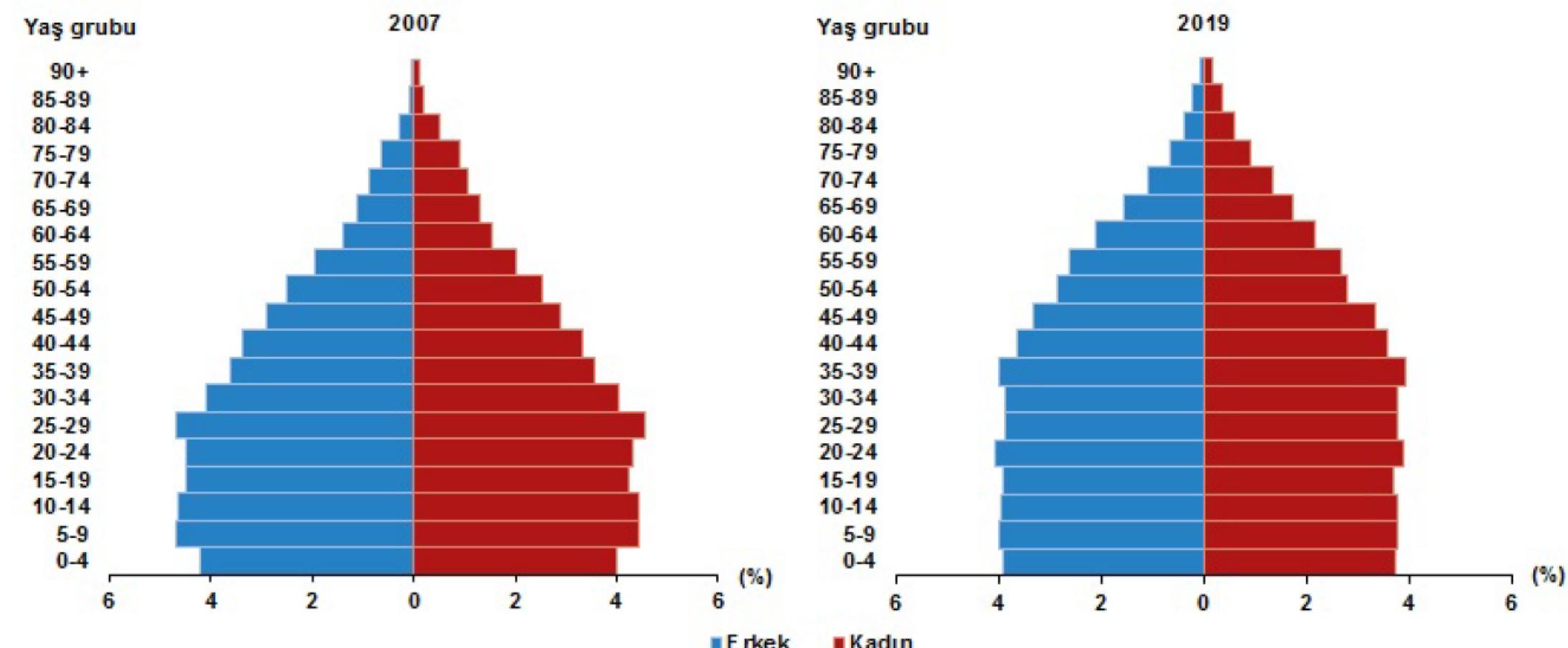
$$P_{90} = 60 + 5 \times \frac{83\ 154\ 997 \times \%90 - 72\ 049\ 501}{3\ 554\ 769}$$

$$P_{90} = 63.9243$$

Nüfus piramidindeki yapısal değişim devam etti

Nüfus piramitleri, nüfusun yaş ve cinsiyet yapısında meydana gelen değişimi gösteren grafikler olarak tanımlanmaktadır. Türkiye'nin 2007 ve 2019 yılı nüfus piramitleri karşılaştırıldığında, doğurganlık ve ölümlülük hızlarındaki azalmaya bağlı olarak, yaşlı nüfusun arttığı ve ortanca yaşı yükseldiği görülmektedir.

Nüfus piramidi, 2007, 2019



Türkiye nüfusunun ortanca yaşı 32,4'e yükseldi

<https://data.tuik.gov.tr/Bulton/Index?p=Adrese-Dayali-Nufus-Kayit-Sistemi-Sonuclari-2019-33705>

Türkiye'deki erkeklerin yaşlarının çeyrek değerleri ve yüzdelikleri

Yaş grubu ve cinsiyete göre il/ilçe merkezi ve belde/köy nüfusu, 2019

Population of province/district centers and towns/villages by age group and sex, 2019

Yaş grubu Age group	Toplam Total				% Toplam Total				Birikimli % Toplam Total	
	Toplam Total	Erkek Male	Kadın Female	Toplam Total	Erkek Male	Kadın Female	Toplam Total	Erkek Male	Kadın Female	
Toplam-										
Total	83 154 997	41 721 136	41 433 861		100.00%	50.17%	49.83%	100.00%	50.17%	49.83%
0-4	6 345 136	3 254 719	3 090 417		7.63%	7.80%	7.46%	7.63%	7.80%	7.46%
5-9	6 461 039	3 316 621	3 144 418		7.77%	7.95%	7.59%	15.40%	15.75%	15.05%
10-14	6 406 170	3 288 207	3 117 963		7.70%	7.88%	7.53%	23.10%	23.63%	22.57%
15-19	6 331 594	3 254 891	3 076 703		7.61%	7.80%	7.43%	30.72%	31.43%	30.00%
20-24	6 624 078	3 392 374	3 231 704		7.97%	8.13%	7.80%	38.68%	39.56%	37.80%
25-29	6 367 311	3 240 657	3 126 654		7.66%	7.77%	7.55%	46.34%	47.33%	45.34%
30-34	6 363 017	3 221 381	3 141 636		7.65%	7.72%	7.58%	53.99%	55.05%	52.93%
35-39	6 584 843	3 324 759	3 260 084		7.92%	7.97%	7.87%	61.91%	63.02%	60.79%
40-44	5 967 384	3 016 898	2 950 486		7.18%	7.23%	7.12%	69.09%	70.25%	67.92%
45-49	5 533 559	2 772 838	2 760 721		6.65%	6.65%	6.66%	75.74%	76.90%	74.58%
50-54	4 675 373	2 367 577	2 307 796		5.62%	5.67%	5.57%	81.37%	82.57%	80.15%
55-59	4 389 997	2 178 454	2 211 543		5.28%	5.22%	5.34%	86.64%	87.80%	85.49%
60-64	3 554 769	1 754 500	1 800 269		4.27%	4.21%	4.34%	90.92%	92.00%	89.83%
65-69	2 722 672	1 301 371	1 421 301		3.27%	3.12%	3.43%	94.19%	95.12%	93.26%
70-74	2 016 913	907 850	1 109 063		2.43%	2.18%	2.68%	96.62%	97.30%	95.94%
75-79	1 308 299	560 695	747 604		1.57%	1.34%	1.80%	98.19%	98.64%	97.74%
80-84	817 730	323 732	493 998		0.98%	0.78%	1.19%	99.18%	99.42%	98.93%
85-89	497 410	192 938	304 472		0.60%	0.46%	0.73%	99.77%	99.88%	99.67%
90+	187 703	50 674	137 029		0.23%	0.12%	0.33%	100.00%	100.00%	100.00%

TÜİK, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları, 2019

TurkStat, The Results of Address Based Population Registration System, 2019

Çeyrek değerler: Q1, Q2, Q3

$$Q1 = P_{25} = AS + c \times \frac{(n \times \%25 - \sum_{i=1}^{m-1} f_i)}{f_m}$$

$$Q1 = P_{25} = 15 + 5 \times \frac{41\ 721\ 136 \times \%25 - 3\ 254\ 891}{6\ 331\ 594}$$

$$Q1 = P_{25} = 15.8767375$$

$$Q2 = P_{50} = AS + c \times \frac{(n \times \%50 - \sum_{i=1}^{m-1} f_i)}{f_m}$$

$$Q2 = P_{50} = 30 + 5 \times \frac{41\ 721\ 136 \times \%50 - 19\ 747\ 469}{3\ 221\ 381}$$

$$Q2 = P_{50} = 31.72767363$$

$$Q3 = P_{75} = AS + c \times \frac{(n \times \%75 - \sum_{i=1}^{m-1} f_i)}{f_m}$$

$$Q3 = P_{75} = 45 + 5 \times \frac{41\ 721\ 136 \times \%75 - 29\ 310\ 507}{2\ 772\ 838}$$

$$Q3 = P_{75} = 48.57097133$$

Yüzdelikler değerler: %10, %90

$$P_{10} = AS + c \times \frac{(n \times \%10 - \sum_{i=1}^{m-1} f_i)}{f_m}$$

$$P_{10} = 5 + 5 \times \frac{41\ 721\ 136 \times \%10 - 3\ 254\ 719}{3\ 316\ 621}$$

$$P_{10} = 6.5248041$$

$$P_{90} = AS + c \times \frac{(n \times \%90 - \sum_{i=1}^{m-1} f_i)}{f_m}$$

$$P_{90} = 60 + 5 \times \frac{41\ 721\ 136 \times \%90 - 36\ 629\ 376}{1\ 754\ 500}$$

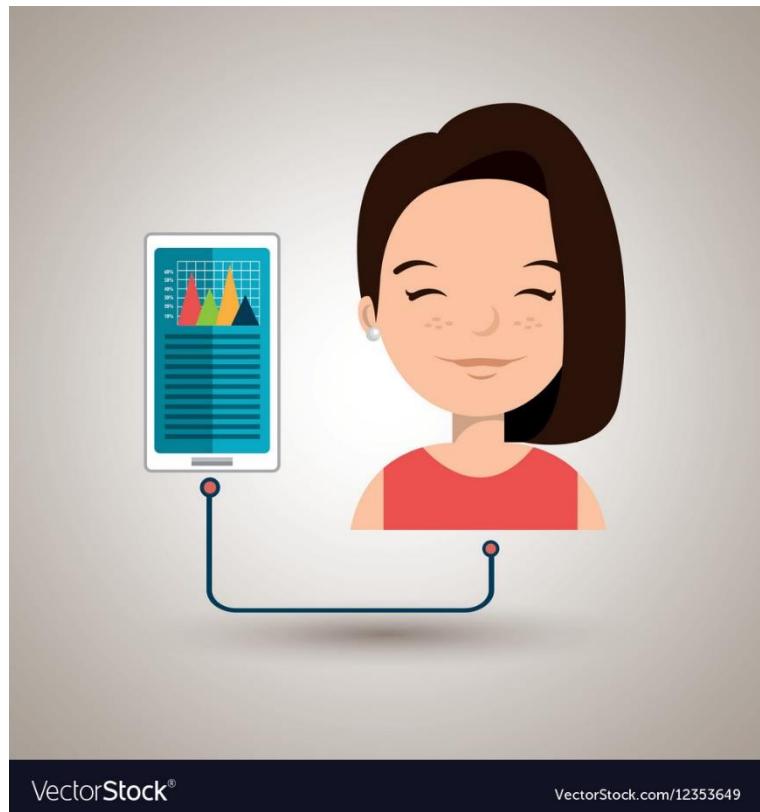
$$P_{90} = 63.9243$$

JAPONYA= 45.9

NİJER= 14.8

ÇİN= 38.4

MEDYAN YAŞLAR



VectorStock®

VectorStock.com/12353649

Bir sonraki derste «Ağırlıklı ortalama, Harmonik ortalama, Geometrik ortalama» anlatılacak.



KAYNAKLAR

- 1-) H.Demirhan, C.Hamurkaroğlu ,“İstatistiksel Yöntemlere Giriş”, H.Ü.Yayınları, 2011.
- 2-) Serpil Cula, Zehra Muluk, “Temel İstatistik Yöntemler”, Başkent Üniversitesi yayınları,2006.
- 3-) Levent Özbek, Esin Köksal Babacan, “İstatistiğe Giriş”, TÜBİTAK e-kitap.
- 4-) Birdal Şenoğlu, Mehmet Yılmaz, Sibel Açık Kemaloğlu, İstatistiğe Giriş, TÜBİTAK e-kitap.
- 5-) <https://data.tuik.gov.tr/Bulton/Index?p=Adrese-Dayali-Nufus-Kayit-Sistemi-Sonuclari-2019-33705>