

6. Toplam Doğurganlık Hızı:

Doğumlar, doğum yapabilecek yaşlardaki kadın nüfusun bir fonksiyonu olmakta ancak yaşlar bakımından çok farklılık göstermektedir. Yaşlara özel doğurganlık hızları bu özelliği yansıtmakla birlikte çok sayıda olması sonuca ulaşılmasını güçleştirmektedir. Toplam doğurganlık hızı doğum çağındaki kadın nüfusun yaş yapısını da dikkate alan ve doğurganlık düzeyi hakkında kesin sonuç veren bir ölçüdür. Bu oran gerçek bir kadın grubunun yaşamları boyunca doğurdukları çocuk sayısına dayalı olarak değil herhangi bir yılda doğum çağındaki kadın nüfusun yaşa özel doğurganlık hızlarına dayalı olarak hesaplanmaktadır. Bu bakımdan toplam doğurganlık hızı kavramsal olarak bir kadının doğurganlık ölçüsüdür.

Toplam doğurganlık hızı kadınların doğurganlık yaşamları süresince yani 15-49 yaşları arasında geçerli olan yaşa göre özel doğurganlık hızlarını dikkate alarak bir kadının ortalama olarak doğurabileceği çocuk sayısını göstermektedir.

Tek yaşlar dikkate alındığı zaman,

$$\text{Toplam Doğurganlık Hızı} = \sum_{x=15}^{49} \frac{Doğ_x}{Nuf_x^k} = \sum_{x=15}^{49} YÖDH_x$$

15 yaşından başlayarak beş yıllık yaş grupları dikkate alındığında

$$\text{Toplam Doğurganlık Hızı} = 5 \sum_{x=15-}^{45-49} \frac{Doğ_x}{Nuf_x^k} = 5 \sum_{x=15-19}^{45-49} YÖDH_x$$

Burada,

$Doğ_x$: x yaşındaki ya da yaş grubundaki kadınların yaptığı doğumlar

Nuf_x^k : x yaşındaki ya da yaş grubundaki ortalama kadın nüfusu

$YÖDH_x$: x yaşındaki ya da yaş grubundaki kadınların doğum hızı

olarak tanımlanmıştır.

Örnek: Bir bölgedeki toplam kadın nüfusunun 15000 ve kadın nüfusun toplam nüfus içindeki oranı %49 olduğu bilinmektedir. Bu bölgedeki canlı doğum sayısının ve kadın yıl ortası nüfusunun yaş gruplarına göre dağılımı aşağıdaki tabloda verilmiştir. Bun göre Yaşa özel doğurganlık hızı (YÖDH), toplam doğurganlık hızını (TDH), kaba doğum hızını (KDH) ve genel doğurganlık hızını (GDH) bulunuz.

Yaş	Canlı Doğum Sayısı	Yıl Ortası Kadın Nüfus
15-19	55	2318
20-24	264	1997
25-29	197	1604
30-34	100	1392
35-39	54	1491
40-44	16	1510
45-49	5	1412

Çözüm:

$$\text{Toplam Nüfus} = \frac{15000}{49} \times 100 \cong 30612$$

Yaş	Canlı Doğum Sayısı	Yıl Ortası Kadın Nüfus	YÖDH
15-19	55	2318	$\left(\frac{55}{2318}\right) \times 1000 = 23.73$
20-24	264	1997	$\left(\frac{264}{1997}\right) \times 1000 = 132.20$
25-29	197	1604	$\left(\frac{197}{1604}\right) \times 1000 = 122.82$
30-34	100	1392	$\left(\frac{100}{1392}\right) \times 1000 = 71.84$
35-39	54	1491	$\left(\frac{54}{1491}\right) \times 1000 = 36.22$
40-44	16	1510	$\left(\frac{16}{1510}\right) \times 1000 = 10.60$
45-49	5	1412	$\left(\frac{5}{1412}\right) \times 1000 = 3.54$
Toplam	691	11724	400.94

$$\text{Kaba Doğum Hızı (KDH)} = \frac{1 \text{ yıl içinde kaydedilen doğum sayısı}}{\text{Toplam nüfus}} \times 1000$$

$$= \frac{691}{30612} \times 1000 = 22.57$$

$$\begin{aligned} \text{Genel Doğurganlık Hızı (GDH)} &= \frac{1 \text{ yıl içinde kaydedilen doğum sayısı}}{15 - 49 \text{ yaş grubundaki kadın nüfus}} \times 1000 \\ &= \frac{691}{11724} \times 1000 = 58.93 \end{aligned}$$

$$\text{Toplam Doğurganlık Hızı} = 5 \sum_{x=15-}^{45-4} YÖDH_x$$

$$= 5(23.72 + \dots + 3.54) = 5 \times 400.94 = 2004.69$$

Buna göre her 1000 kadın doğurganlık çağı sonuna kadar ortalama 2004.69 canlı doğum yapacaktır, yani 1 kadının ortalama 2.004 canlı doğum yapacağı anlamına gelir.

Kaynaklar

1. Bařar, E. (2010). Demografiye Giriř. *Gazi Kitabevi, Ankara*.
2. Yusuf, F., Martins, J. M., Swanson, D. A., Martins, J. M., & Swanson, D. A. (2014). *Methods of demographic analysis*. Dordrecht: Springer.
3. Shryock, H. S., Siegel, J. S., & Larmon, E. A. (1975). *The methods and materials of demography* (Vol. 2). US Department of Commerce, Bureau of the Census.