

# 1 Endeks Sayıları

## 1.1 Tanım

Bir endeks sayısı, iki zaman dönemi için fiyat, değer veya miktarı karşılaştıran yüzde oranıdır. Karşılaştırmaya taban oluşturan dönem taban dönem ve taban dönem ile karşılaştırılan dönem ise veri veya cari dönem olarak adlandırılır.

Fiyat endeksi bir malın veya veri bir mal sepetinin parasal değerinin zaman içerisindeki değişimini ölçerken, miktar endeksi ise bir malın veya veri bir mal sepetinin parasal olmayan değerinin zaman içerisindeki değişimini ölçer.

Veri bir ayda satılan araba sayısı ile taban ayda satılan araba sayısını yüzde cinsinden karşılaştıran endeks sayısı miktar endeksine örnektir. Fiyat endeksi iki dönem arasındaki fiyatları karşılaştırmaktadır. Değer endeksi ise, değişimin miktardaki değişimden mi yoksa fiyattaki değişimden mi kaynaklandığına bakmadan üretimin veya satışların toplam değerini, iki dönem için karşılaştıran endekstir.

## 1.2 Endeks Puan

Puan iki dönem arasındaki endeks değerleri arasındaki farkı belirtmektedir. Eğer 1999 ve 2000 yılları için belirli bir mal için endeks değerleri sırasıyla 137 ve 151 ise bu  $\frac{(151 - 137)}{137} \times 100 = \%10.2$  oranında bir artış anlamına gelmektedir.

## 1.3 Taban Dönem

Taban dönem tüm karşılaştırmaların başladığı dönemdir ve genellikle 100 değerini almaktadır.

## 1.4 Formüller

$$\text{Basit Fiyat Endeksi } I_P = \frac{P_t}{P_{t-1}} \times 100$$

$$\text{Basit Miktar Endeksi } I_Q = \frac{Q_t}{Q_{t-1}} \times 100$$

## 1.5 Taban Dönem Değişirme

Çoğu zaman bir endeksin taban dönemi değiştirmek gerekmektedir. Bunun nedeni taban dönemin çok geçmişte kalmasıdır. Bu işlem yeni taban dönem için 100 değeri atanarak gerçekleştirilir. Tüm gerekli düzenlemeler uyum içerisinde gerçekleştirilmelidir. Eğer bir taban dönem güncellenmezse gerçekleşen yeni değerlerin çok büyüyeceği açıktır.

Aşağıdaki tabloda yer alan 1990=100 endeksi eskimiştir. Bu endekste yer alan 2001 yılına ait değer neredeyse 400'e varmıştır. Eğer 1997 yılını yeni taban dönem olarak seçersek 1990=100 endeksinde yer alan bütün terimleri  $\frac{100}{240.4}$  ile çarpmamız gerekecektir.

Yıl	Endeks	Yeni Endeks
1990	100.0	41.6
1991	112.3	46.7
1992	124.5	51.8
1993	137.8	57.3
1994	145.2	60.4
1995	178.0	74.0
1996	200.3	83.3
1997	240.4	100.0
1998	281.9	117.3
1999	322.2	134.0
2000	357.1	148.5
2001	389.5	162.0

Taban yıl değiştirme aynı zamanda farklı taban yıllı endekslerin karşılaştırılabilmesi amacıyla da gerçekleştirilir. Eğer endeksler farklı dönemler içeriyorsa, endekslerden bir tanesinin taban dönemi endekslerdeki artış veya azalışları karşılaştırmak amacıyla değiştirilebilir.

## 1.6 Zaman Serileri Deflasyonu

Bir malın reel değeri enflasyon oranı gibi bir gösterge vasıtasıyla ölçülebilir. Örneğin, bir malın fiyatı 2008'de 10TL ve 2009'da 11TL ise %10'luk bir artış olduğu sonucuna varabiliriz. Fakat ele alınan dönem içerisinde fiyatlar genel düzeyi %12 artmışsa malın fiyatının düştüğünü söyleyebiliriz.

$$\text{Reel Ücret} = \text{Ücret} \times \frac{\text{Taban Gösterge}}{\text{Cari Gösterge}}$$

Yıl	Ücret	TÜFE	Reel Ücret	Reel Ücret Endeksi
2000	12000	250	12000	100
2001	12500	260	12019	100.2
2002	13000	275	11818	98.5
2003	13500	295	11441	95.3
2004	14000	315	11111	92.6

Ücretler her yıl 500 birim artış göstermesine rağmen, reel ücretler 2002-2004 döneminde azalış göstermiştir.

**ÖRNEK 1** Aşağıdaki tabloda yer alan 1990=100 serisini 2000=100 serisine dönüştürün.

Yıl	1990=100	2000=100
1995	170	
1996	185	
1997	200	
1998	240	
1999	270	
2000	300	100
2001		135
2002		160
2003		190

1990=100 serisinde 2000 yılında 300 olan değer 2000=100 serisinde 100'e karşılık gelmektedir. Eski seriyi yeni seriye dönüştürmek için eski serinin taban yılını 2000 olarak değiştirmemiz gerekmektedir. Eski serideki her değeri  $\frac{100}{300}$  ile çarparsak eski serinin taban yılını 2000=100 olarak değiştirmiş oluruz.

Örneğin 2000=100 serisinde 1999 yılına ait değeri bulmak için eski serideki 270 değerini  $\frac{100}{300}$  ile çarpmamız gerekmektedir. Bu işlem yapıldığında 2000=100 olan seride 1999 yılına ait değerin 90 olacağı açıktır.

Benzer biçimde yeni serinin taban yılını eski serinin taban yılına dönüştürmek de mümkündür. Bunun için ise yeni seride yer alan değerlerin  $\frac{300}{100}$  ile çarpılması gerekmektedir.