

Standart Sapma Nedir?

Çalışma Kağıdı

Standart sapma, bir veri setindeki değerlerin ortalamadan ne kadar yayıldığını gösteren bir istatistiksel ölçümdür. Finansta, bir yatırımın getirisindeki oynaklığı veya riski ifade eder.

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \mu)^2}{N}}$$

σ = Standart Sapma

x_i = Her bir veri noktası (örneğin, yatırım getirisi) (%)

μ = Ortalama (getiri ortalaması) (%)

N = Veri noktalarının sayısı

Sorular

1. Bir yatırımın standart sapması %20 ise bu ne anlama gelir?
A) Yatırımın getirisi ortalamadan %20 sapabilir.
B) Yatırımın getirisi kesinlikle %20'dir.
C) Yatırımın getirisi ortalamadan en fazla %20 sapabilir.
D) Yatırımın getirisi ortalamadan daha az sapar.
2. İki yatırımın ortalama getirisi aynıdır. Ancak A yatırımının standart sapması %5, B yatırımının ise %15'tir. Hangi yatırım daha risklidir?
A) A yatırımı daha risklidir.
B) B yatırımı daha risklidir.
C) İki yatırım da aynı risk seviyesindedir.
D) Risk seviyesi standart sapma ile ölçülmez.
3. Standart sapma hesaplanırken ilk adım nedir?
A) Ortalamayı hesaplamak.
B) Verilerin ortalamadan farkını almak.
C) Farkların karelerini almak.
D) Karekök almak.
4. Bir hisse senedinin son 5 yıllık getirileri sırasıyla %10, %15, %5, %20, %10 ise standart sapması nasıl hesaplanır?
5. İki farklı yatırım fonunun getirileri verilmiştir. Hangi fon daha risklidir?
6. Tanımla: Standart Sapma Finansta Ne İfade Eder?
7. Tanımla: Yüksek Standart Sapma Ne Anlama Gelir?
8. Tanımla: Düşük Standart Sapma Ne Anlama Gelir?

Cevap Anahtarı

1. A) Yatırımın getirisi ortalamadan %20 sapabilir. — Standart sapma, verilerin ortalamadan ne kadar yayıldığıнын bir ölçüsüdür. %20 standart sapma, getirilerin ortalamadan yaklaşık olarak %20 kadar sapma eğiliminde olduğunu gösterir.
2. B) B yatırımı daha risklidir. — Standart sapma, riskin bir ölçüsüdür. Daha yüksek standart sapma, daha yüksek oynaklık ve dolayısıyla daha yüksek risk anlamına gelir.
3. A) Ortalamayı hesaplamak. — Standart sapma hesaplamasının ilk adımı, veri setindeki tüm değerlerin ortalamasını bulmaktır.
4. 1. Getirilerin ortalamasını hesaplayın: $(10+15+5+20+10)/5 = 12\%$, 2. Her bir getirinin ortalamadan farkının karesini alın: $(10-12)^2=4$, $(15-12)^2=9$, $(5-12)^2=49$, $(20-12)^2=64$, $(10-12)^2=4$, 3. Karelerin ortalamasını bulun: $(4+9+49+64+4)/5 = 26.8$, 4. Karelerin ortalamasının karekökünü alın: $\sqrt{26.8} \approx 5.18\%$. Bu, hisse senedinin getirilerindeki standart sapmadır.
5. Fon A getirileri: %5, %7, %6, %8, %4 (Ortalama: %6, Standart Sapma: $\sim 1.41\%$), Fon B getirileri: %2, %10, %5, %9, %4 (Ortalama: %6, Standart Sapma: $\sim 3.16\%$), Fon B'nin standart sapması daha yüksek olduğu için, getirilerinde daha fazla dalgalanma (risk) vardır.
6. Yatırımın getirisindeki oynaklık veya riski.
7. Verilerin ortalamadan daha fazla yayıldığını ve dolayısıyla daha yüksek risk taşıdığını gösterir.
8. Verilerin ortalama daha yakın olduğunu ve dolayısıyla daha düşük risk taşıdığını gösterir.

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.