

Otokorelasyon Nedir?

Çalışma Kağıdı

Otokorelasyon, bir zaman serisi veri setindeki hataların veya rastgele terimlerin birbirleriyle istatistiksel olarak ilişkili olmasıdır.

Sorular

1. Aşağıdakilerden hangisi otokorelasyonun bir sonucu değildir?

- A) Standart hataların küçülmesi
- B) Modelin istatistiksel olarak daha anlamlı görünmesi
- C) Bağımsız değişkenlerin anlamlılığının abartılması
- D) Veri setindeki trendin artması

2. Otokorelasyon genellikle hangi tür verilerde daha sık görülür?

- A) Kesitsel veriler
- B) Panel veriler
- C) Zaman serisi veriler
- D) Çapraz kesitli zaman serisi veriler

3. Durbin-Watson istatistiği hangi tür otokorelasyonu tespit etmek için kullanılır?

- A) Pozitif otokorelasyon
- B) Negatif otokorelasyon
- C) Hem pozitif hem de negatif otokorelasyon
- D) Yüksek dereceli otokorelasyon

4. Otokorelasyonun varlığına işaret eden bir durum örneği verin.

5. Otokorelasyon, regresyon analizini nasıl etkiler?

6. Otokorelasyon nasıl tespit edilir?

7. Tanımla: Otokorelasyon nedir?

8. Tanımla: Otokorelasyonun temel sorunu nedir?

9. Tanımla: Birinci dereceden otokorelasyon (AR(1)) ne anlama gelir?

Cevap Anahtarı

1. D) Veri setindeki trendin artması — Otokorelasyon, özellikle hatalar arasındaki ilişkiyle ilgilidir ve veri setindeki genel trendin artması doğrudan bir sonucu değildir.
2. C) Zaman serisi veriler — Otokorelasyon, gözlemlerin zaman içinde sıralandığı zaman serisi verilerinde, bir gözlemin kendisinden önceki gözlemlerle ilişkili olma eğiliminden dolayı daha sık görülür.
3. C) Hem pozitif hem de negatif otokorelasyon — Durbin-Watson istatistiği, genellikle birinci dereceden (bir önceki dönemle olan) hem pozitif hem de negatif otokorelasyonu tespit etmek için kullanılır.
4. Bir firmanın aylık satış verileri incelendiğinde, bu ayki satışların geçen aydaki satışlardan etkilendiği gözlemlenebilir. Örneğin, iyi bir satış dönemi sonrası, bir sonraki dönemde de satışların yüksek olma eğilimi göstermesi otokorelasyon belirtisidir.
5. Otokorelasyon, standart hataların olduğundan küçük hesaplanmasına yol açarak istatistiksel anlamlılık testlerinde yanıltıcı sonuçlara neden olabilir. Bu durum, modeldeki bağımsız değişkenlerin anlamlı olmadığı durumlarda bile anlamlıymış gibi görünmesine neden olabilir.
6. Otokorelasyonun varlığı Durbin-Watson istatistiği, Breusch-Godfrey testi gibi istatistiksel testlerle veya otokorelasyon fonksiyonu (ACF) ve kısmi otokorelasyon fonksiyonu (PACF) grafiklerine bakılarak tespit edilebilir.
7. Zaman serisi verilerinde, hataların veya rastgele terimlerin birbirleriyle istatistiksel olarak ilişkili olması durumudur.
8. Standart hataların yanlış hesaplanmasına ve yanıltıcı istatistiksel anlamlılık sonuçlarına yol açmasıdır.
9. Hatanın, yalnızca bir önceki dönemdeki hatayla ilişkili olması durumudur.

Bounlu

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