



GGY 112

İSTATİSTİK

Doç. Dr. Furkan BAŞER
Ankara Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi



INTERNATIONAL
VALUATION
STANDARDS
COUNCIL



RICS



13. HAFTA

KALİTE KONTROL



INTERNATIONAL
VALUATION
STANDARDS
COUNCIL



RICS



ORTALAMA DEĞERLER İÇİN KONTROL GRAFİKLERİ: \bar{X} -KONTROL GRAFIĞI



$$\bar{X}_1 = \frac{X_1 + \cdots + X_n}{n}$$

$$\bar{X}_2 = \frac{X_{n+1} + \cdots + X_{2n}}{n}$$

$$\bar{X}_3 = \frac{X_{2n+1} + \cdots + X_{3n}}{n}$$



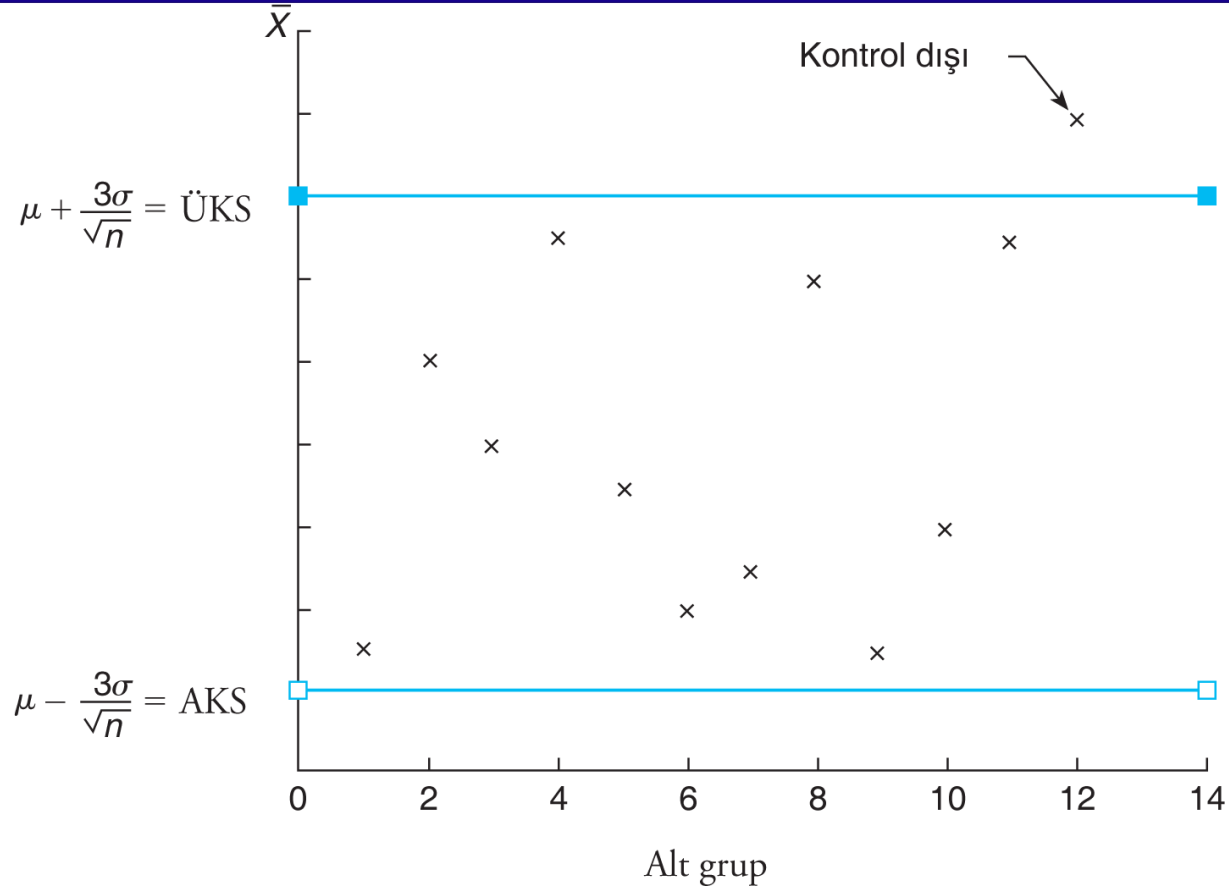
INTERNATIONAL
VALUATION
STANDARDS
COUNCIL



RICS



ORTALAMA DEĞERLER İÇİN KONTROL GRAFİKLERİ: \bar{X} -KONTROL GRAFIĞI



\bar{X} kontrol grafiği, $n = \text{alt grup büyüklüğü}$



INTERNATIONAL
VALUATION
STANDARDS
COUNCIL



RICS



S -KONTROL GRAFİKLERİ

Yığın varyansındaki olası değişimlerin araştırıldığı durumlarda da S-kontrol grafiğini kullanabiliriz.

$$S_i = \sqrt{\sum_{j=1}^n \frac{(X_{(i-1)n+j} - \bar{X}_i)^2}{(n-1)}}$$



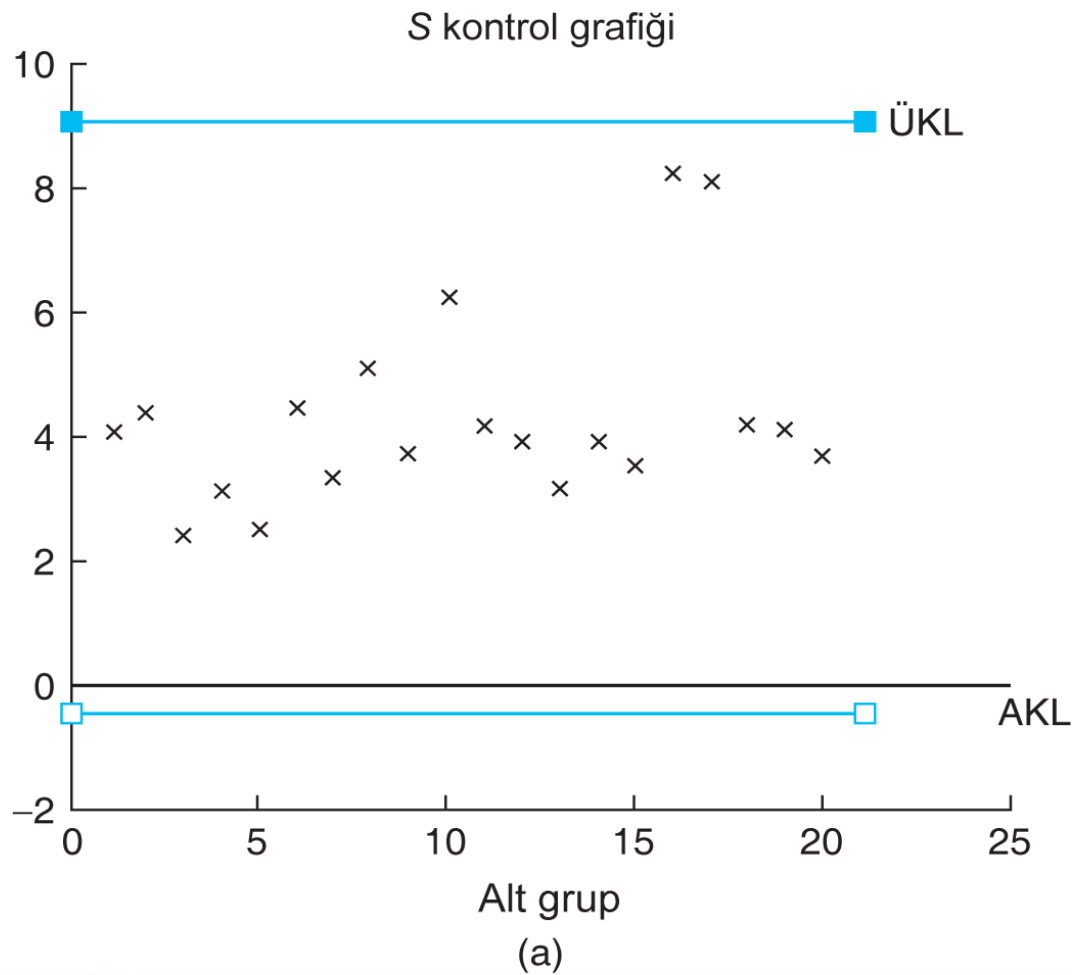
INTERNATIONAL
VALUATION
STANDARDS
COUNCIL



RICS



S -KONTROL GRAFİKLERİ



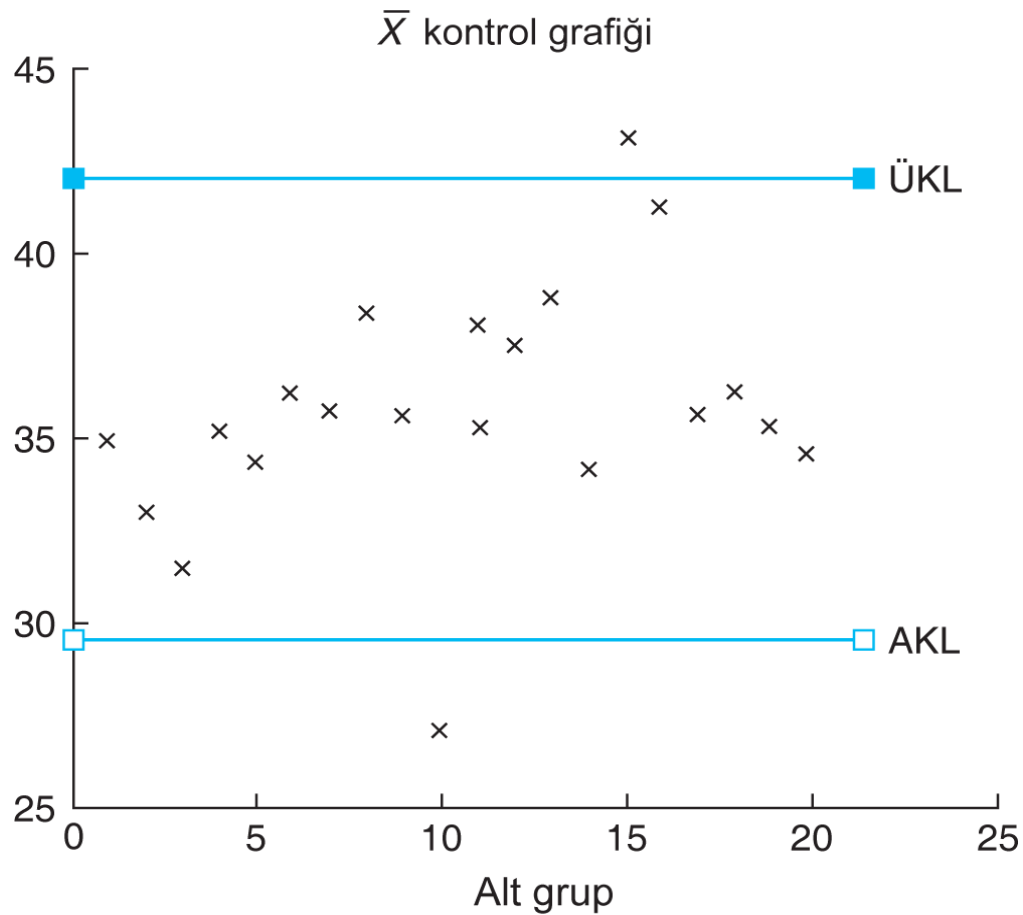
INTERNATIONAL
VALUATION
STANDARDS
COUNCIL



RICS



S -KONTROL GRAFİKLERİ



(b)



INTERNATIONAL
VALUATION
STANDARDS
COUNCIL



RICS



KUSURLU ORANI İÇİN KONTROL GRAFİKLERİ

\bar{X} ve S kontrol grafikleri verilerin bir aralık içinde sürekli değerler alan ölçüler olduğu zaman kullanılabilir. Bununla birlikte üretilen ürünlerin kalite karakteristiklerinin kusurlu ya da kusursuz olarak sınıflandırıldığı durumlar vardır. Kontrol grafikleri bu durumda da oluşturulabilir.



INTERNATIONAL
VALUATION
STANDARDS
COUNCIL



RICS



KUSURLULARIN SAYISI İÇİN KONTROL GRAFİKLERİ

Bu kesimde, verilerin bir ürün veya ürünler grubundan oluşan birimlerdeki sayısı olduğu durumları düşünüyoruz. Örneğin, bir uçağın kanadındaki kusurlu civataların sayısı ya da belirli bir şirkette günlük olarak üretilen kusurlu bilgisayar ciplerinin sayısı olabilir.



INTERNATIONAL
VALUATION
STANDARDS
COUNCIL



RICS



YIĞIN ORTALAMASINDAKİ DEĞİŞMELERİ ORTAYA KOYAN DİĞER KONTROL GRAFİKLERİ

- Hareketli ortalama kontrol grafikleri
- Üstel ağırlıklı hareketli ortalama kontrol grafikleri
- Birikimli toplam kontrol grafikleri



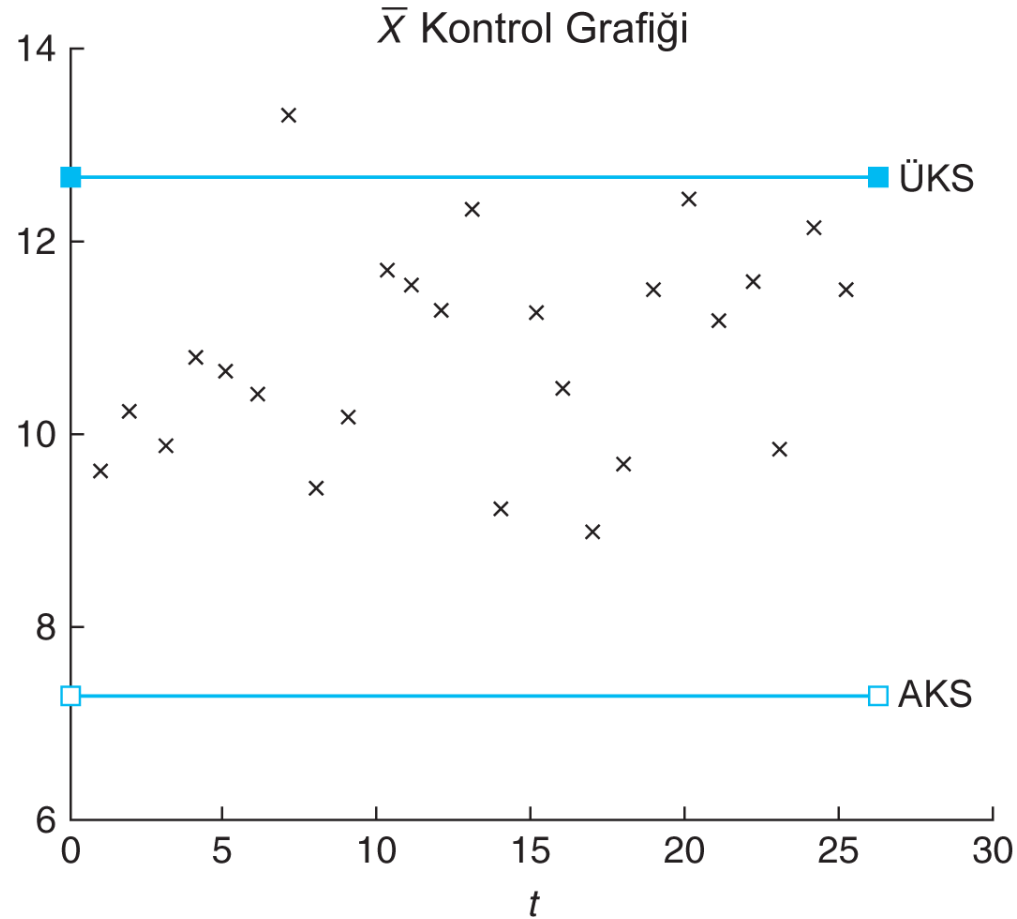
INTERNATIONAL
VALUATION
STANDARDS
COUNCIL



RICS



YIĞIN ORTALAMASINDAKİ DEĞİŞMELERİ ORTAYA KOYAN DİĞER KONTROL GRAFİKLERİ



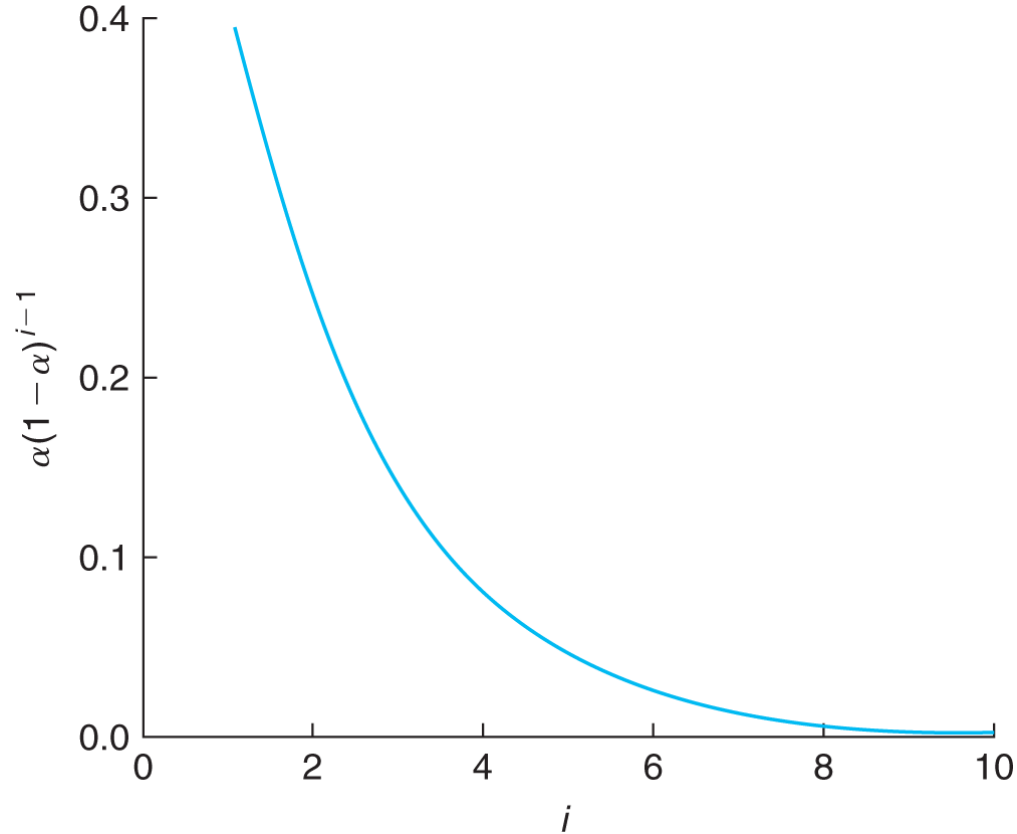
INTERNATIONAL
VALUATION
STANDARDS
COUNCIL



RICS



YIĞIN ORTALAMASINDAKİ DEĞİŞMELERİ ORTAYA KOYAN DİĞER KONTROL GRAFİKLERİ



$\alpha = .4$ iken $\alpha(1 - \alpha)^{i-1}$ 'in çizimi



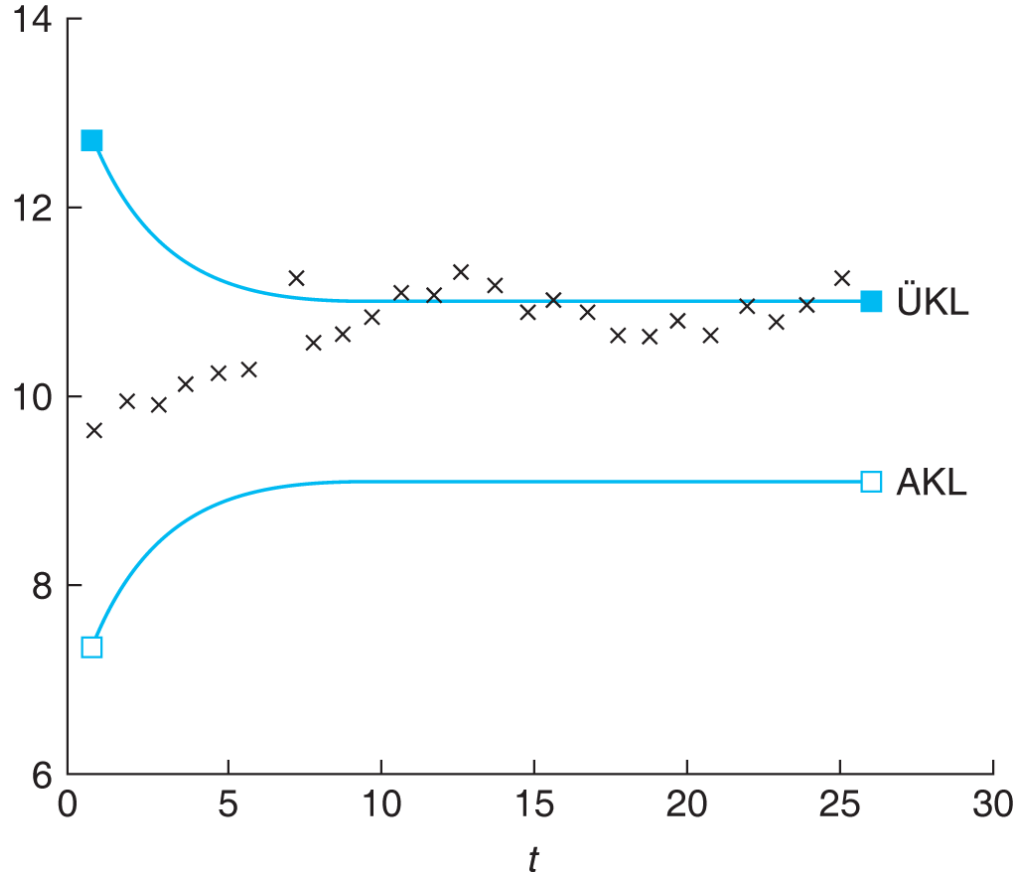
INTERNATIONAL
VALUATION
STANDARDS
COUNCIL



RICS



YIĞIN ORTALAMASINDAKİ DEĞİŞMELERİ ORTAYA KOYAN DİĞER KONTROL GRAFİKLERİ



Hareketli ortalama kontrol grafiği



INTERNATIONAL
VALUATION
STANDARDS
COUNCIL



RICS

