**KEŞFEDİCİ FAKTÖR ANALİZİNİN VARSAYIMLARI**

Faktör analizi belirli varsayımlar dikkate alınarak, korelasyon matrisi çerçevesinde gerçekleştirilir. Özet olarak belirtmek gerekirse bu varsayımlar şu şekilde tanımlanmıştır (Hatcher ve O'Rourke, 2013):

(a) Veriler eşit aralıklı veya oranlı ölçek verisi niteliğinde olmalıdır.

(b) Katılımcılar ana kütleden tesadüfi örnekleme yöntemiyle seçilmiş olmalı ve ana kütleyi temsil etme gücüne sahip bulunmalıdır. Yazında, “bağımsızlık” varsayımı olarak da adlandırılmıştır. Bir işletmeden seçilmiş değişik büyüklüklerdeki örneklem gruplarına dayanan vaka araştırmalarında KFA analizi tesadüfi örnekleme ve temsil şartını tam sağlamayabilir.

(c) Eksik verilerin yerine “veri ataması” yapılmış olmalıdır.

(d) Tüm gözlem değişkenleri arasındaki ilişkiler doğrusal olmalıdır. Bu amaçla maddeler arasındaki korelasyon katsayılarının > 0,30 ve üzerinde olması önerilmiştir (Phakiti, Costa, Plonsky ve Starfield, 2018). KFA yapmadan önce maddelere ilişkin korelasyon matrisinin incelenmesi gerekir. Diğer maddelerle korelasyonları sıfıra yakın maddeler uç değer olarak değerlendirilir ve iki değişkenden biri ölçekten çıkarılır. Aynı şekilde korelasyon katsayıları 0,90’ın üzerinde olan değerler de arzulanmaz. Bu maddeler teklilik ve çoklu bağlantı (singularity-multicollinearity) özelliğine sahip olduğundan ölçekten çıkarılır.

(e) Gözlem değişkenleri ikili kombinasyonlar olarak eşleştirildiklerinde ikili normal dağılım özelliği göstermeli, noktasal-dağılım grafiği çizildiğinde noktaların dağılımı eliptik bir görünüme sahip olmalıdır.

(f) Analizde Maksimum Olabilirlik (MO) yöntemi uygulanacaksa değişkenler yaklaşık çoklu normal dağılım özelliği göstermelidir.

(g) Örneklem büyüklüğü uygun ve yeterli olmalıdır. Lloret, Ferreres, Hernandez ve Tomas’a, (2017) göre, Kaiser-MeyerOlkin (KMO) değeri değişkenlerin içerdiği örtük yapıya ilişkin ortak varyansın oranını gösterir ve örneklem yeterliliği için mümkün olduğunca büyük olmalıdır (> 0,70). Tabachnick ve Fidell 0,50’inin üzerindeki değerleri kabul edilebilir bulmuşlardır (Catalano, 2018).

(h) Bartlett küresellik testi ile korelasyon matrisinin birim matrise eşit olup olmadığı araştırılır. Korelasyonların istatistiksel olarak anlamlı bulunması veya p değerinin 0,05’ten küçük çıkması halinde verilerden “faktör çıkarılabileceği” sonucuna varılır.

(ı) Verilerin hem tekli, hem de çok değişkenli olarak uç değerler içermemesi gerekir.

(i) Madde başına en az 5, ideal olarak 15 kişide ölçüm yapılması veya en az 200’ün üzerindeki bir katılımcı grubuna ulaşılması gerekir (University of Texas, t.y.). Örneklem büyüklüğü açısından 200 katılımcının makul, 300 katılımcının iyi ve 500 katılımcının çok iyi olduğu belirtilmiştir (IDRE Stats, t.y.).