

Toplamsal Kantil Regresyon ile Sermaye Yapısı Bileşenlerinin Analizi: Borsa İstanbul Örneği

Prof. Dr. Ebru Çağlayan Akay, Marmara Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Sinem Güler Kangallı Uyar, Pamukkale Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Umut Uyar, Pamukkale Üniversitesi

ÖZET

Amaç: Çalışmanın amacı, 2011-2015 dönemi için Borsa İstanbul Tüm Endeksi'nde faaliyet gösteren 195 firmanın sermaye yapısı bileşenlerini hem toplam borç hem de uzun vadeli borç yapısını dikkate alarak toplamsal kantil regresyon yaklaşımı ile incelemektir.

Yöntem: Çalışmada kullanılacak olan toplamsal kantil regresyon yaklaşımı, modeldeki her bir açıklayıcı değişkenin (x) bağımlı değişkenin (y) koşullu dağılımı üzerindeki etkisini dağılımın farklı kantilleri ($\tau \in (0,1)$) için incelemeyi amaçlar. Bunun yanı sıra, bağımlı değişken ile açıklayıcı değişkenler arasındaki ilişkilerin fonksiyonel formu ile ilgili olarak parametrik modellerde olduğu gibi önsel varsayımlarda bulunmaz. Bu nedenle her bir açıklayıcı değişkenin modelde nonparametrik formda yer aldığı ve fonksiyonel ilişkilerin verinin dağılımından hareketle belirlendiği bir yaklaşım sunar. Toplamsal kantil regresyon modelinde değişkenler arasındaki ilişkilerin fonksiyonel formlarının esnek olarak belirlenmesi yanlış fonksiyonel form belirlemekten kaynaklanan tanımlama hatasının ortaya çıkmasını engellemektedir. Böylece bu yaklaşım ile dağılımın farklı dilimleri için hem modeldeki her bir açıklayıcı değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisinin nasıl farklılaştığı hem de değişkenler arasındaki fonksiyonel ilişkilerin nasıl değiştiği gözlemlenebilir.

Bulgular: Çalışmada toplam borç ve uzun vadeli borcun bağımlı değişken olduğu toplamsal kantil regresyon modelleri 0.10, 0.25, 0.50, 0.75 ve 0.90 kantilleri için tahmin edilmiştir. Her iki model için de sermaye bileşenleri teorisine göre belirlenen açıklayıcı değişkenler firma büyüklüğü, büyüme, karlılık ve maddilik değişkenleridir. Tahmin sonuçlarına göre, tüm kantiller için, açıklayıcı değişkenlerin uzun vadeli borç üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlıdır ve her bir kantil için değişkenler arasındaki ilişkilerin fonksiyonel formu farklılaşmaktadır. Toplam borcun bağımlı değişken olduğu modelin tahmin sonuçları ise, borçluluğun en yüksek olduğu %10'luk dilim ile %25'lik dilimi ifade eden 0.10 ve 0.25'inci kantillerde maddilik değişkeninin toplam borcu etkilemediğini göstermektedir. Diğer değişkenlerin toplam borç üzerindeki etkisi ise, her bir kantil için istatistiksel olarak anlamlıdır. Ayrıca, toplam borç ile bu değişkenler arasındaki ilişkilerin doğrusal olmadığı ve bu ilişkilerin her bir kantil için değiştiği söylenebilir. Son olarak, borçluluk değişkenleri ile açıklayıcı değişkenler arasındaki ilişkilerin tahmininden elde edilen sonuçlar teorik beklentilerle uyumludur.

Sonuç: Analiz sonuçları, firmaların kaynak yapılarını oluşturmalarında, farklı borçluluk seviyelerine göre izleyecekleri stratejiler konusunda detaylı bilgiler sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Toplamsal Kantil Regresyon Modeli, Nonparametrik Yöntem, Sermaye Bileşenleri Teorisi, Borsa İstanbul*

JEL Kodu: C14, C31, G32