

Kesişmeyen Dilim Regresyon Tahmini: Türkiye Uygulaması

Nükhet Doğan¹, Yağmur Tokathoğlu²

Özet

Dilim regresyon eğrileri tek tek tahmin edilmektedir. Bu durum dilim regresyon eğrilerinin kesişmesine ve bağımlı değişkenin dağılımının geçersiz olmasına yol açabilir. Bu problem Bassett ve Koenker (1982) tarafından dilimlerin kesişmesi problemi olarak adlandırılmaktadır. Bu çalışmada Chernozhuko, Fern'Andez-Val ve Galicho (2010) tarafından geliştirilen metot anlatılmaya çalışılacaktır. Bu metot orijinal olarak tahmin edilen ancak monoton olmayan eğrilerin, yeniden düzenlenip monoton olan eğriler elde edilmesine dayanmaktadır. Ayrıca bahsi geçen çalışmada, yeniden düzenlenip elde edilen monoton eğrilerin, sonlu örneklerde, doğru dilim eğrilerine orijinal eğrilerden daha yakın olduğu gösterilmiştir. Ayrıca bu çalışmada Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından yayınlanan Hanehalkı Bütçe Anketi mikro veri seti kullanılarak, ücret tahmini üzerinden konuya ilişkin ampirik bir örnek sunulmaya çalışılacaktır.

JEL Kodları: C10, C31, C50

¹ Gazi University, Ankara, Turkey, nukhed@gazi.edu.tr

² Gazi University, Ankara, Turkey, yagmurkaya@gazi.edu.tr

Estimation of Non-crossing Quantile Regression: Application of Turkey

Abstract

Quantile regression curves are estimated individually. In this case the quantile regression curves can cross and distribution of the response can be invalid when quantile regression at multiple percentiles. This problem also known as the quantile crossing problem (Bassett and Koenker, 1982). In this paper we introduce the method developed by Chernozhuko, Fern´andez-Val and Galichio (2010). Their method is about monotone rearranging the original estimated non-monotone curve into a monotone rearranged curve. And then they show that the rearranged curve is closer to the true quantile curve in finite samples than the original curve. We illustrate the empirical example with an estimation of wage, using microdata of Household Budget Survey of the Turkish Statistical Institute (TurkStat).

Keywords: Quantile Regression, Crossing Quantile Curves, Estimation of Wage

JEL Codes: C10, C31, C50