

İşletmelerin Mali Başarısızlığının Yapay Sinir Ağları ve Lojistik Regresyon Modeli ile Tahmin Edilmesi

Özet

Bekir ELMAS¹
Emre YAKUT²
Ömer ALKAN³

Bir şirketin operasyonel durumu periyodik olarak açıklanan finansal bildirimlerle gösterilir. Bu finansal bildirimlerden yola çıkılarak işletmelerin mali başarı durumları tespit edilir. Mali başarısızlığa uğramış işletmelerin sayısındaki artış işletmelerin hem kendi kaynaklarının hem de ülke kaynaklarının iyi kullanılmadığının bir göstergesi durumundadır. Bu nedenle mali başarısızlığın tahmin edilmesi önem arz etmektedir. Bu çalışmada ilk olarak başarılı ve başarısız işletmeler belirlenerek istatistikî modeller kurulması için örnek, kestirim seti ve kontrol seti oluşturulacaktır. Daha sonra kontrol grubu ve veri seti kullanarak İMKB'de işlem gören 140 sanayi işletmesinin 2005-2008 yılları arasındaki mali başarısızlıklarını lojistik regresyon modeli ve yapay sinir ağlarından geri yayımlı yapay sinir ağları ile tahmin ederek hangi yöntemin daha iyi sonuç verdiği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Mali Başarısızlık, Yapay Sinir Ağları, Lojistik Regresyon Modeli*

Estimating Financial Failure of Enterprises with Artificial Neural Networks and Logistic Regression Model

Abstract

Operational status of a company is shown in periodically explained financial notices. Financial standing of the business is determined based on such financial notices. Increase in the number of financially failed business is an indicator that the sources owned by the business and the nation are not used well. It is therefore important to be able to estimate a financial failure. First the successful and failed business will be identified in this paper, and a sample, projection set and control set will be formed to establish statistical models. Later on, financial failure of 140 industrial enterprises trading on ISE by way of using the control group and the data set between the year 2005 and 2008 has been estimated with the help of back-propagation from artificial neural networks and the logistic regression model, which has enables us to see which methods yields better results.

Keywords: *Financial Failure, Artificial Neural Networks, Logistic Regression Model*

¹ Yrd.Doç.Dr., Atatürk Üniversitesi,
İ.İ.B.F, İşletme Bölümü,
belmas@atauni.edu.tr

² Öğr.Gör., Osmaniye Korkut Ata
Üniversitesi, İ.İ.B.F, İşletme Böl.,
emreyakut@osmaniye.edu.tr

³ Arş.Gör., Atatürk Üniversitesi,
İ.İ.B.F, İşletme Bölümü,
oalkan@atauni.edu.tr