

Enstitü : **Lisansüstü Eğitim Enstitüsü**
Anabilim Dalı : **İşletme**
Programı : **İşletme Uzaktan Eğitim**
Danışman : **Dr. Öğr. Üyesi Murat Taha BİLİŞİK**
Tez Türü ve Tarihi : **Yüksek Lisans Tezi – Mayıs 2019**

TALEP TAHMİN YÖNTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ: GIDA SEKTÖRÜNDE BİR UYGULAMA

Aydın YILDIRIM

ÖZET

Çalışmada, gıda sektöründe faaliyet gösteren bir firma ele alınmıştır. Ceviz ithalatı alanında faaliyet gösteren firmanın 2013-2018 yılları arasındaki satış verileri alınarak araştırmaya dahil edilmiştir. Şirketin satın alma ve pazarlama yöneticileri ile görüşülüp geçmiş yıllara ait satış rakamlarına ulaşılmış ve talebi etkileyen faktörler belirlenmiştir. Veriler firmanın talebi doğrultusunda gerçek değerlere yakın değerler kullanılarak talep tahmin çalışması yapılmış, günümüzde literatürde yer alan bazı talep tahmin yöntemlerinin yapay sinir ağları yöntemi ile karşılaştırılması hedeflenmiştir. Çalışma üç bölümden meydana gelmektedir. İlk bölümde; talep tahmin kavramı, bu kavramın temel özellikleri ve zaman içerisindeki değişimi hakkında literatür taraması yapılmıştır. İkinci bölümde; yapay sinir ağları kavramı, bu kavramın temel özellikleri, zaman içerisindeki gelişimi ve kullanım alanları hakkında literatür taraması yapılarak gerekli bilgilendirmeler yapılmıştır. Çalışmanın son bölümünü ve uygulama kısmını oluşturan üçüncü bölümde ise; çalışmanın amacı, veri toplama yöntemi, analiz teknikleri gibi çalışma probleminin incelenebilmesi adına ihtiyaç duyulan gerekli bilgilendirmeler yapılmış; çalışmanın bulguları, sonucu ve önerileri ele alınarak çalışma nihayete erdirilmiştir. Sonuç olarak; oluşturulan veri seti ile çoklu regresyon, 3'lü, 4'lü ve 6'lı hareketli ortalamalar, tekli, ikili ve winters' metodu üstel düzeltme yöntemleri ve yapay sinir ağları yöntemi ile talep tahmin modelleri kurulmuştur. Kurulan bu modeller ile yapılan tahminlerin hata terimleri incelenerek en uygun model belirlenmeye çalışılmıştır. Yapay sinir ağları ile kurulan modelin; regresyon, 3'lü, 4'lü ve 6'lı hareketli ortalamalar ve tekli üstel düzeltme, ikili üstel düzeltme ve winters' metodu üstel düzeltme yöntemlerinden bu çalışma özelinde daha tutarlı tahminlerde bulunduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Talep, tahmin, talep tahmini, yapay sinir ağları.

Enstitü : **Lisansüstü Eğitim Enstitüsü**
Anabilim Dalı : **İşletme**
Programı : **İşletme Uzaktan Eğitim**
Danışman : **Dr. Öğr. Üyesi Murat Taha BİLİŞİK**
Tez Türü ve Tarihi : **Yüksek Lisans Tezi – Mayıs 2019**

**COMPARATIVE ANALYSIS OF DEMAND PREDICTION METHODS: AN
APPLICATION IN FOOD SECTOR**

Aydın YILDIRIM

ABSTRACT

In this study, a company operating in the food sector was discussed. Sales data of the company operating in the field of walnut importation between 2013-2018 years were included in the study. As a result of the interviews with the purchasing and marketing managers of the company, sales figures of the company have been reached and the factors affecting the demand have been determined. According to the request of the firm, demand estimation study was performed by using values close to real values and it is aimed to compare some demand estimation methods in the literature with artificial neural network method. The study consists of three parts. In the first part; the concept of demand estimation, the basic features of this concept and the change of concept in time have been reviewed. In the second part; the concept of artificial neural networks, the basic features of this concept, the development of concept in time and the areas of use have been reviewed by making a literature review. In the third part, that constitutes the last part of the study and the application part; necessary information such as the purpose of the study, data collection method and analysis techniques which are needed to examine the working problem are explained; findings, results and suggestions of the study have been discussed and the study has been finalized. Consequently, with the data set created, demand estimation models which are multiple regression technique; 3, 4, and 6 moving averages techniques; singular, binary and winters' exponential correction methods and artificial neural network method are compared. The most appropriate model was tried to be determined by examining the error terms of the estimations made with these models. It was found that, artificial neural networks model gave more consistent results and estimations than, regression; 3, 4 and 6 moving averages; single, binary and winters' exponential correction techniques.

Keywords: Demand, estimation, demand estimation, artificial neural networks