

Üniversite : İstanbul Kültür Üniversitesi
Enstitü : Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Anabilim Dalı : Endüstri Mühendisliği
Programı : Mühendislik Yönetimi
Tez Danışmanı : Dr. Öğretim Üyesi İlayda ÜLKÜ
Tez Türü ve Tarihi : Yüksek Lisans – Haziran 2022

ÖZET

COVID-19'UN TEKNOLOJİ SEKTÖRÜNE ETKİSİ:

TÜRK DANIŞMANLIK ŞİRKETİ ÖRNEĞİ

Eda GÖZÜTOK

COVID-19 Çin'in Wuhan şehrinde ortaya çıktığından beri hem ekonomik hem de sosyolojik olarak tüm dünyayı etkilemiştir. Olumlu veya olumsuz etkilerini anlamak için farklı analiz çalışmaları ve anketler yapılarak birçok çalışma yayınlanmıştır. Ülke ve sektörel olarak farklı etkiler görülmektedir. Bu çalışmada teknoloji alanında hizmet veren bir danışmanlık şirketi üzerinde COVID-19'un etkileri araştırılmıştır. Şirketin COVID-19 öncesine ait beş yıllık satış verisi kullanılarak KNIME üzerinden makine öğrenmesi ile COVID-19 dönemine ait satış verileri tahmin edilmiştir. Tahminler lineer, gradient boosting ve random forest olmak üzere üç farklı regresyon modeli kullanılarak yapılmıştır. Her model hesaplanan belirleme katsayısı (R^2) üzerinden karşılaştırılarak en iyi model seçilmiştir. Seçilen bu model ile COVID-19'un şirket üzerindeki etkisi yorumlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, regresyon modelleri, tahminleme, KNIME, makine öğrenmesi.

Bilim Dalı Sayısal Kodu:

University : İstanbul Kültür University
Institute : Institute of Graduate Studies
Department : Industrial Engineering
Program : Engineering Management
Supervisor : Assist. Prof. İlayda ÜLKÜ
Degree Awarded and Date : MS – June 2022

ABSTRACT

THE IMPACT OF COVID-19 ON THE TECHNOLOGY SECTOR:

THE CASE OF TURKISH CONSULTANCY COMPANY

Eda GÖZÜTOK

Since COVID-19 emerged in Wuhan, China, it has affected the whole world both economically and sociologically. Many studies have been published by making different analysis studies and surveys to understand their positive or negative effects. It seemed different effects in terms of country and sector. In this study, the effects of COVID-19 on a consulting company serving in the field of technology were investigated. Using the company's five-year sales data from the pre-COVID-19 period, sales data for the COVID-19 period were predicted by machine learning over KNIME. Predictions were made using three different regression models: linear, gradient boosting, and random forest. Each model was compared over the calculated coefficient of determination (R^2) and the best model was selected. With this chosen model, the impact of COVID-19 on the company has been interpreted.

Keywords: COVID-19, pandemic, regression models, KNIME, forecasting, prediction.

Science Code: