

<b>Üniversite</b>	<b>: İstanbul Kültür Üniversitesi</b>
<b>Enstitü</b>	<b>: Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>: Endüstri Mühendisliği</b>
<b>Programı</b>	<b>: Mühendislik Yönetimi</b>
<b>Tez Danışmanı</b>	<b>: Dr. Öğretim Üyesi İbrahim Ethem TARHAN</b>
<b>Tez Türü ve Tarihi</b>	<b>: Yüksek Lisans – MAYIS 2022</b>

## **ÖZET**

### **AKILLI FABRİKA YÖNETİMİNDE BULUT BİLGİSAYARLA YAPAY ZEKA KULLANIMININ ETKİSİNE İLİŞKİN VAKA ÇALIŞMASI**

**Esraa AL DARABSEH**

Bulutun çalışması içinde yapay zekayı kullanarak, vaat edilen gelecek, kendi kendini yöneten bilgisayarlar yaratmaktır. Bulut ile kaynakları paylaşmak, firmalarda inovasyon seviyesini artırdı, çalışma ekibinin en düşük çalışma süresinde yüksek performanslı endüstriler geliştirmesine ve bir öncekinde erişilemeyen bilgi işlem gücü seviyesinde analiz etmesine izin verdi. Bu çalışma, bulut bilişim çalışmalarının, yapay zeka cihazlarını etkileyen ve bir iş büyümesine yol açan fabrika yönetimi üzerindeki etkisini araştırmayı amaçlamaktadır. Ek olarak, bu çalışmada, bulut tüketen bir şirket ile bir bulut tedarikçisi arasındaki bir SWOTL/PESTEL analizinden türetilen dış ve iç faktörleri incelemektedir. Ayrıca, tezde, firmanın toplam kârında altı ana ürünün en etkili gelirinin ne olduğunu kontrol etmek, gelirini maksimize etmek için bir model önerilmiş olup Lineer Regresyon kullanılmıştır. SWOTL/PESTEL analizinde ve ardından beyin fırtınası yöntemiyle toplanan ve üretilen fikirleri etkileyebilecek faktörler belirlenmiştir. Yedi değişkene dayalı olarak Lineer Regresyon yöntemi kullanılmıştır; altı ana gelir ve toplam kâr daha sonra aralarında bir ilişki kurmak için Minitab yazılımı uygulanmıştır. Etkileyici ürün, Solver yazılımı karı maksimize etmek için kullanılmıştır. Araştırma sonuçları, değişkenler arasında önemli bir ilişki ortaya koymuştur. Çalışmadaki ,sonuçlar, bulut hizmetlerinin kullanımının şirketin ekonomik büyümesi üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu kanıtlamıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Yapay zeka, Bulut, Akıllı Fabrika.

**University** : İstanbul Kültür University  
**Institute** : Institute of Graduate Studies  
**Department** : Industrial Engineering  
**Program** : Engineering Management  
**Supervisor** : Asst.Prof.Dr. Ibrahim Ethem TARHAN  
**Degree Awarded and Date** : MS – MAY 2022

## **ABSTRACT**

### **CASE STUDY OF THE IMPACT OF USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE WITH CLOUD COMPUTING IN SMART FACTORY MANAGEMENT**

**Esraa AL DARABSEH**

By employing artificial intelligence within the work of the cloud, the promised future is to create self-lead computers. Sharing the resources increased the innovation, it allows to develop of industries with high performance in the lowest time of study and analyze it quickly. This study tries to investigate the effect of the cloud on factory management that affects artificial intelligence devices that leads to the development of business growth which in affect increase the profits. Also, this research examines the factors from SWOT/PESTEL analysis among a cloud provider and consumer. Besides, linear regression is used to measure the most influential revenue of the main products in the total profit of the firm and propose a model to maximize it. The factors determined that may affect SOWT/PESTEL analysis and by brainstorming the ideas gathered and generated. Linear regression was used based on seven variables; six main revenues and total profit then applied Minitab software to obtain a relation between them. The influencer product was used to maximize its profit by Solver software. The outcomes presented an important relationship between the variables under a framework. The study presented economic growth in the firm that used cloud with AI equipment and the results proved to increase the net profit after the framework was developed.

**Keywords:** Artificial Intelligence, cloud, Smart Factory.