

<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. Öğr. Üyesi Duygun Fatih Demirel</b>
<b>Tez Türü ve Tarihi</b>	<b>: Yüksek Lisans – Ocak 2023</b>

## **ÖZET**

### **NİJERYA'DA ENDÜSTRİ 4.0 UYGULAMALARI: YÖNTEMLERİN BİR ÇOK AMAÇLI KARAR VERME YAKLAŞIMIYLA DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Farouk AFOLABI**

Açlık ve yetersiz beslenme, özellikle az gelişmiş ülkelerde en büyük endişe kaynaklarından biridir. Teknolojinin özellikle tarımsal ekonomide uygulanması, insanların refahına doğrudan katkıda bulunması ve artan küresel nüfusu beslemesi nedeniyle hayati bir konudur. Gıda güvenliğine ve gıda israfının azaltılmasına daha fazla önem veren bireylerin sayısının artmasıyla, daha iyi üretkenlik için tarımsal gıda sektöründeki tedarik zincirinin zincir boyunca izlenebilir olması gerekir. Elbette Tarım 4.0 uygulamaları sektördeki birçok soruna farklı çözümler getirebilir. Bu tez üretkenlik, tarım, Endüstri 4.0, tedarik zinciri ağları, çok kriterli karar verme (ÇKKV) yöntemleri ve gıda güvenliği hakkında çeşitli bilgiler sunmaktadır. Çalışmanın temel amacı, Nijerya'da tarım sektöründe uygulanacak en iyi Endüstri 4.0 uygulamasını seçmektir. Bu amaçla, alternatif seçim sürecinde dikkate alınabilecek kriterlerin önemi ve her bir alternatifin her bir kritere göre göreceli önemi hakkında üç uzman görüşü alınmıştır. Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) ve TOPSIS tabanlı hibrit bir metodoloji uygulanarak en iyi alternatif seçilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Tarım 4.0, ÇKKV, Endüstri 4.0, AHP, TOPSIS

**Bilim Dalı Sayısal Kodu:** 90602

**University** : **İstanbul Kültür University**  
**Institute** : **Institute of Graduate Studies**  
**Department** : **Industrial Engineering**  
**Program** : **Engineering Management**  
**Supervisor** : **Assist. Prof. Duygun Fatih DEMİREL**  
**Degree Awarded and Date:** : **MS – January 2023**

## **ABSTRACT**

### **INDUSTRY 4.0 APPLICATIONS IN NIGERIA: EVALUATING THE PRACTICES VIA AN MCDM APPROACH**

**Farouk AFOLABI**

Hunger and malnutrition are major concerns in the world especially in under developed countries. The implementation of technology specifically in the agricultural economy is also a vital issue since it directly contributes to the wellbeing of people and feeding the global growing population. With an increasing number of individuals paying much attention to food security and reduction in food wastage, the supply chain in the agri-food sector has to be traceable throughout the chain for better productivity. Certainly, Agriculture 4.0 practices may provide different solutions to several problems in the sector. This thesis provides several insights on the productivity, agriculture, Industry 4.0, supply chain networks, multi criteria decision making (MCDM) methods and food security. The main purpose of the study is to select the best Industry 4.0 application to be implemented in agriculture sector in Nigeria. For this purpose, three experts are surveyed to obtain their opinions about the importance of

the criteria that could be considered in the alternative selection process, and the relative importance of each alternative in accordance with each criterion. A hybrid methodology based on Analytic Hierarchy Process (AHP) and TOPSIS is implemented, and the best alternative is selected.

**Keywords:** Agriculture 4.0, MCDM, Industry 4.0, AHP, TOPSIS.

**Science Code:** 90602