



ARAŞTIRMA MAKALESİ

**Endüstri 4.0 Çerçevesinde Akıllı Üretim Sistemlerinin Rekabet Faktörlerine Etkisinin İncelenmesine Yönelik Vaka Analizi**

Arş. Gör. Dr. Emre Bilgin SARI, Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İzmir, [e-posta: emre.bilgin@deu.edu.tr](mailto:emre.bilgin@deu.edu.tr)

**Öz**

Üretim planlama kontrol fonksiyonunun otomasyonu, uzun süredir bilgisayarla bütünleşik üretim ve yapay zeka yaklaşımlarınca hedef alınmaktadır. Ancak mevcut sistemlerin insan tabanlı olması, oluşturulmak istenen yapının otomatik sistemlerden ziyade yalnızca karar destek sistemleri olarak kalmasına neden olmuştur. Günümüzde üretim işletmeleri, giderek artan değişken talep ile karşı karşıyadır. Endüstri 4.0 ve beraberinde kullanımı yaygınlaşan teknolojiler işletmelerin, hızlı değişime hızla adapte olmalarına yardımcı olarak, enerji ve kaynak kullanımını optimize etmekte ve ürün kalitesini yükseltmelerine de fayda sağlamaktadır. Bu çalışmada, verilerin akışını ve yeniden kullanımını en üst düzeye çıkararak, bilgi merkezli, Akıllı Üretim Sistemleri incelenmekte ve bu sistemlerin başlangıç adımı kabul edilen Üretim Yönetim Sistemi'nin (MES) işletmelerin rekabet alanlarına etkisi araştırılmaktadır. Çalışmada, vaka analizi yönteminden yararlanılmış olup, MES uygulaması gerçekleştiren bir üretim işletmesinin iki farklı bölümünden elde edilen verilerin değerlendirilmesi ve bulgular paylaşılmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Endüstri 4.0, Akıllı Üretim Sistemi, Üretim Yönetim Sistemi, Vaka Analizi

**Makale Gönderme Tarihi:** 27.06.2019

**Makale Kabul Tarihi:** 22.09.2019

**Önerilen Atıf:** Sarı, B, E. (2019). Endüstri 4.0 Çerçevesinde Akıllı Üretim Sistemlerinin Rekabet Faktörlerine Etkisinin İncelenmesine Yönelik Vaka Analizi, *Yönetim, Ekonomi ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 3(5):168-181.



**Journal of Management, Economic and Marketing Research**  
2019, 3(5):168-181  
DOI: [10.29226/TR1001.2019.150](https://doi.org/10.29226/TR1001.2019.150).  
ISSN: 2587-0785 Journal Homepage: <https://www.yepad.org>



## RESEARCH PAPER

### **Case Analysis for Investigation of the Impact of Smart Manufacturing Systems on Competition Factors in the Context of Industry 4.0**

Research Assistan Dr. Emre Bilgin Sarı, Dokuz Eylül University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, e-mail: emre.bilgin@deu.edu.tr

#### **Abstract**

Automation of production planning control function has long been targeted by computer integrated production and artificial intelligence approaches. However, the fact that the existing systems are human-based has led to the decision support systems rather than automated systems. Nowadays, manufacturing enterprises are facing increasing demand. Industry 4.0 and associated technologies help businesses adapt rapidly to rapid change, optimizing energy and resource use and improving product quality. In this study, Smart Manufacturing Systems, which maximize the flow and reuse of data, are examined and the effect of the Manufacturing Execution System (MES), which is accepted as the initial step of these systems, on the competition areas of the enterprises is investigated. In this study, case analysis method has been utilized and the data obtained from two different parts of a production enterprise performing MES application are evaluated and the findings are shared.

**Keywords:** Industry 4.0, Smart Manufacturing Systems, Manufacturing Execution Systems, MES, Case Study

**Received:** 27.06.2019

**Accepted:** 22.09.2019

**Suggested Citation:** Sarı, B, E. (2019). Case Analysis for Investigation of the Impact of Smart Manufacturing Systems on Competition Factors in the Context of Industry 4.0, *Journal of Management, Economic and Marketing Research*, 3(5):168-181.

© 2019 Yönetim, Ekonomi ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi.