



VIII. Ulaştırma ve Lojistik Ulusal Kongresi

13-14 Aralık 2024 | Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi

<https://www.ulk.ist/>



Endüstri 4.0'ın Lojistik Faaliyetler Üzerindeki Etkisi

Özet

Fatma Gül Altın

Doç. Dr.,

Burdur Mehmet Akif Ersoy
Üniversitesi

gulaltin@mehmetakif.edu.tr

Fatma Kubilay

Yüksek Lisans Öğrencisi,

Burdur Mehmet Akif Ersoy
Üniversitesi

fatmakubilay1999@gmail.com

Merve Şüheda Uçak

Yüksek Lisans Öğrencisi,

Burdur Mehmet Akif Ersoy
Üniversitesi

mervesuhedaucak@gmail.com

Gelişen teknoloji ve dijitalleşme endüstriyi dönüştürürken üretim süreçlerini de hızlandırmaktadır. Günlük yaşam dahil her şeyi etkileyen bu dönüşüm endüstri 4.0 olarak adlandırılmaktadır. Endüstri 4.0 üretim ve operasyon süreçlerde dijital dönüşümü ifade eden endüstriyel bir devrimdir. Bu devrim Nesnelerin İnterneti, büyük veri, otonom sistemler ve yapay zeka gibi uygulamaların lojistik operasyonlara entegre edilmesiyle lojistik sektörünün daha verimli, esnek ve müşteri odaklı hale gelmesini sağlamıştır. Bu bağlamda her sektör gibi lojistik sektörü de bu değişimden payına düşeni almıştır. Bu gelişmeler, lojistik firmaların üretim ve operasyon süreçlerindeki dönüşüme uyum sağlamasına neden olmuştur. Bununla beraber Endüstri 4.0 uygulamaları lojistik sektörünü daha rekabetçi ve sürdürülebilir hale getirmiştir. Bu çalışmada öncelikle Endüstri 4.0 kavramı ve endüstri tarihi hakkında kısa bir bilgi verilmiştir. Daha sonra Endüstri 4.0'ın lojistik faaliyetler üzerindeki etkisi örnekler verilerek açıklanmıştır. Son olarak Endüstri 4.0 sonrasında ortaya atılan Toplum 5.0, Endüstri 6.0 ve Endüstri 7.0 kavramları üzerinde durulacak ve lojistik sektörünün gelecekle ilgili beklentilerine yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler:

Endüstri 4.0, lojistik, Nesnelerin İnterneti, büyük veri, otonom sistemler, yapay zeka

The Impact of Industry 4.0 on Logistics Operations

Abstract

Developing technology and digitalization are transforming the industry while also accelerating production processes. This transformation, which affects everything including daily life, is called Industry 4.0. Industry 4.0 is an industrial revolution that refers to digital transformation in production and operational processes. This revolution has enabled the logistics sector to



become more productive, flexible and customer-focused by integrating applications such as the Internet of Things, big data, autonomous systems and artificial intelligence into logistics operations. In this context, the logistics sector, like every sector, has received its share of this change. These developments have caused logistics companies to adapt to the transformation in production and operational processes. In addition, Industry 4.0 applications have made the logistics sector more competitive and sustainable. In this study, first of all, a brief information is given about the concept of Industry 4.0 and the history of the industry. Then, the impact of Industry 4.0 on logistics operations is explained by giving examples. Finally, the concepts of Society 5.0, Industry 6.0 and Industry 7.0, which were put forward after Industry 4.0, will be emphasized and the future expectations of the logistics sector will be included.

Keywords:

Industry 4.0, logistics, Internet of Things, big data, autonomous systems, artificial intelligence



VIII. Ulaştırma ve Lojistik Ulusal Kongresi
13-14 Aralık 2024 | Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi