



# International Conference on Smart Logistics

ICSL2022 | 24-25 November 2022, İstanbul

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



## Depolama Sistemlerinde Nesnelerin İnterneti Teknolojisinin Uygulanması

### Özet

**Assoc. Prof. Burcu Adıgüzel  
Mercangöz**

Istanbul University  
burcua@istanbul.edu.tr

**Mr. Alpay Bukıran**

Istanbul University  
alpaybukıran\_1986@hotmail.com

Nesnelerin interneti (IoT: Internet of Things) nesnelerin kendi aralarında bir bağ kurarak etkileşime geçmelerine imkan sağlayan sistematik gelişmedir. Günümüzde nesnelerin internetinin uygulama alanları ve kullanım sahaları gün geçtikçe çoğalmaktadır. Nesnelerin interneti teknolojisi ile her çeşit nesne birbirleri ile etkileşime geçerek, iletişim sağladığı için insan girdisine ve kontrolüne de gereksinim azalmaktadır. Gelecekte IoT, birçok farklı sektörde olduğu gibi lojistik faaliyetlerin ana yapısını oluşturması beklenmektedir. Bu bağlamda tedarik zinciri yönetimini düşünüldüğünde ihtiyaç duyulan malzemenin ham madde, yarı mamül ve mamül şeklindeki doğru ürünün, doğru zamanda, doğru fiyata, doğru kişiye, üretiminden tüketimine kadar olan süreçlerde; satın alma, depolama, dağıtım, iadelerin kabulü, taşıma, ambalajlama, elleçleme, satış sonrası servis, stok yönetimi gibi faaliyetlerin tümünde etkili bir şekilde uygulanacaktır. Bu sayede firmalar ve tedarik zinciri yönetimi aşamalarındaki tüm birimler, ürünleri hakkındaki bilgilere en kısa sürede gerçek zamanlı olarak ulaşabilecek ve pazarın ihtiyacına göre tam ve eksiksiz şekilde yanıt verebilecek imkana sahip olabileceklerdir. Akıllı ağ kavramına ulaşmak için bilgi ve iletişim alışverişini gerçekleştirmek, kararlaştırılan sisteme göre tanımlama, konum takibi, izleme ve yönetim, radyo frekansı tanımlama (RFID), kızılötesi sensorlar, lazer tarayıcılar gibi küresel kapsamda tanımlama yapılmıştır. Bu kapsamda IoT'nin rolü, ağ bağlantısındaki tüm yönetim personelini ve akıllı tedarik zinciri işlemlerinin bağlantısını sağlamak, böylece depo bilgilerini yönetmek ve kontrol etmek için harcanan zamanı daha kısa periyoda indirgemiş olacaktır. Çalışmada, depolama alanlarında kullanılan nesnelerin interneti uygulamaları ile ilgili araştırmalar incelenerek, nesnelerin



internetinin yarattığı olumlu katkıların ve uygulamada karşılaşılan zorlukların incelenmesi amaçlanmaktadır.

*Anahtar Kelimeler:*

*Nesnelerin İnterneti, Depolama Sistemleri, Akıllı Lojistik*

## **Application of Internet of Things Technology in Warehouse Systems**

### **Abstract**

The Internet of Things (IoT) is the systematic development that allows objects to interact by establishing a connection between themselves. Today, the application areas and usage areas of the internet of things are increasing day by day. With the internet of things technology, the need for human input and control decreases, as all kinds of objects interact with each other and provide communication. In the future, IoT is expected to form the main structure of logistics activities, as in many different sectors. In this context, considering supply chain management, the right product in the form of raw materials, semi-finished products and products of the materials needed will be effectively applied in all activities such as purchasing, storage, distribution, acceptance of returns, transportation, packaging, handling, after-sales service, inventory management at the processes from the right time, at the right price, at the right price. In this way, companies and all units in the supply chain management stages will be able to access information about their products in real time as soon as possible and respond fully and completely according to the needs of the market. In order to reach the concept of intelligent network, global definition has been made such as exchanging information and communication, identification according to the agreed system, location tracking, monitoring and management, radio frequency identification (RFID), infrared sensors and laser scanners. In this context, the role of IoT will be to connect all management personnel in the network connection and smart supply chain operations, thus reducing the time spent managing and controlling warehouse information to a shorter period of time. In the study, it is aimed to examine the positive contributions created by the internet of things and the difficulties encountered in application by examining research on the applications of the internet of things used in storage areas.

*Keywords:*

*Internet of Things, Warehouse Systems, Smart Logistics*

