



IX. Ulaştırma ve Lojistik Ulusal Kongresi

24-25 Ekim 2025 | Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

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



Denizcilik Ekosisteminde Dijital Dönüşüm ve Yenilikçi Teknolojiler: Bibliyometrik Analizi

Neslihan Uncu

Lisans Öğrencisi,

Çanakkale Onsekiz Mart
Üniversitesi

neslihan.uncu5@gmail.com

Mehmet Gürtürk

Arş. Gör.,

Çanakkale Onsekiz Mart
Üniversitesi

mehmetgurturk@comu.edu.tr

Özet

Öz Son dönemlerde denizyolu taşımacılığında dijitalleşmenin yaygınlaşmasıyla birlikte blok zincir, büyük veri uygulamaları, nesnelerin interneti, otonom gemi teknolojisi gibi kavramlar ortaya çıkmıştır. Denizyolu taşımacılığındaki Endüstri 4.0 kavramı ile birlikte akıllı liman kavramı ortaya çıkmış ve işletmelerin; operasyonel verimlilik, müşteri memnuniyeti, sürdürülebilirlik, siber güvenlik, enerji verimliliği gibi konulardaki bakış açılarının değişmesine neden olmuştur. Bu çalışmada, Endüstri 4.0 ile birlikte deniz taşımacılığında ortaya çıkan akıllı limanlar konusunda literatür taraması yapılmış ve sektördeki akademik yayınlar ve çalışmalar incelenmiştir. Scopus veri tabanında "denizcilik", "dijitalleşme" anahtar kelimeleri kullanılarak yapılan arama sonucunda VOSviewer yazılım programı ile incelenmek üzere 39 çalışma belirlenmiştir. Bu çalışmaları derinlemesine incelemek için ortak alıntı ve yazar-anahtar kelime analizleri yapılmıştır. Söz konusu çalışmalar dijitalleşmede siber güvenlik ile ilgili sorunlar ve avantajlar, limanlardaki dijital dönüşüm süreci, endüstri 4.0 ve eğitim olmak üzere üç küme altında değerlendirmeye alınmıştır. Yazar-anahtar kelime analizi ile alanda en çok ve en az kullanılan anahtar kelimeler tespit edilmiştir. Sonuç olarak günümüzde limanlardaki dijital dönüşüm teknoloji uygulamalarının daha yeni olduğu ve çalışmaların kapsamının genişletilmesi gerektiği ve gelecekte konuyla ilgili faaliyete geçirilmek üzere stratejik planların var olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler:

Dijitalleşme, denizcilik, denizyolu taşımacılığı.

Digital Transformation and Innovative Technologies in the Maritime Ecosystem: Bibliometric Analysis

Abstract

Abstract As digitalization increasingly influences maritime transport, technologies such as blockchain, big data, the Internet of Things, and autonomous ship technology have gained prominence. This shift has led to the emergence of smart ports alongside Industry 4.0, resulting in changes in how businesses view operational efficiency, customer satisfaction, sustainability, cybersecurity, and energy efficiency. This study presents a literature review on smart ports within the context of Industry 4.0 in maritime transport. It examines academic publications and studies within the sector. A search of the Scopus database using the keywords "maritime" and "digitalization" yielded 39 studies for review, which were then analyzed using VOSviewer software.



To examine these studies in depth, co-citation and author-keyword analyses were conducted. The studies were grouped into three clusters: cybersecurity issues and benefits associated with digitalization, the digital transformation process in ports, and the role of Industry 4.0 in education. The author-keyword analysis highlighted the most and least frequently used terms in the field. Overall, it has been observed that the application of digital transformation technologies in ports is advancing rapidly. However, there is a need to expand the scope of future studies and to implement strategic plans on this subject.

Keywords:

Digitalization, maritime, maritime transport.



IX. Ulaştırma ve Lojistik Ulusal Kongresi

24-25 Ekim 2025 | Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi