



IX. Ulaştırma ve Lojistik Ulusal Kongresi

24-25 Ekim 2025 | Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

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



Otomatik Konteyner Terminallerinin Görsel Haritalama Tekniği İle Bibliyometrik Analizi

Coşkan Sevgili

Dr.,

Zonguldak Bülent Ecevit
Üniversitesi

coskansevgili@beun.edu.tr

Özet

Otomatik konteyner terminallerine geçiş, sürekli artan deniz ticaret hacmini daha verimli, emniyetli ve düşük maliyetli gerçekleştirmek için oldukça önemli bir unsurdur. Bunun yanı sıra kesintisiz ve optimize edilmiş operasyonlar sayesinde enerji tüketiminin ve emisyonların düşmesine yardımcı olarak sürdürülebilir lojistik uygulamaları için avantaj sağlamaktadır. Bu kapsamda bu araştırma son yıllarda liman teknolojilerinde öne çıkan bir yaklaşım olan otomatik konteyner terminalleri üzerine yapılmış bilimsel araştırmaları bibliyometrik yöntemlerle analiz ederek geçmişten günümüze bu alandaki eğilimleri tespit etmeyi amaçlamaktadır. Dünyanın en prestijli bilimsel indekslerinden biri olan Web of Science (WoS)'da 2005-2025 yılları arasında yayınlanan 278 makale VosViewer ve R programlama dili tabanlı Bibliometrix programları ile analiz edilmiştir. 95 farklı bilimsel kaynaktan yayınlanan bu araştırmalar 638 bilim insanı tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu süreçte yıllık 'in üzerinde bilimsel üretkenlik artışı tespit edilmiştir. Yapılan araştırma sayısında Çinli araştırmacıların oldukça öne çıktığı görülmektedir. Bunu Güney Koreli ve Singapurlu araştırmacılar takip etmektedir. Singapurlu araştırmacıların diğer ülkelerden araştırmacılarla ortak yayın yapma oranının ise oldukça yüksek olduğu tespit edilmiştir. Benzer şekilde, bilimsel üretkenliği en fazla kurumlar da bu üç ülkeye ait kurumlardır. En çok makale yayınlayan dergiler sırasıyla Computers & Industrial Engineering (28) ve Journal of Marine Science and Engineering (25) olmuştur. Anahtar kelimeler analizi ve araştırma özetlerinin metin madenciliğinde ise araştırmacıların özellikle otomatik güdümlü araçların entegre şekilde planlanmasına ve bunu çözmek için genetik algoritma, pekiştirmeli öğrenme gibi çeşitli algoritmalara yoğunlaştığı tespit edilmiştir. Ayrıca bu konuların dışında son yıllarda trend olan konu başlıkları ise U-şekilli otomatik konteyner terminalleri ve saha vinci planlamasıdır. Araştırma bulguları otomatik konteyner terminalleri alanına ilgi duyan ya da bu alanda araştırma yapmak isteyen araştırmacılar için literatürdeki gelişmeleri takip etmeleri açısından bir kaynak olabilir.

Anahtar Kelimeler:

Otomatik konteyner terminali, liman otomasyonu, bibliyometrik analiz, Bibliometrix, Vosviewer



Bibliometric Analysis of Automatic Container Terminals With Visual Mapping Technique

Abstract

The transition to automated container terminals is a crucial factor in achieving the ever-increasing volume of maritime trade in a more efficient, safe, and cost-effective manner. In addition, it provides advantages for sustainable logistics practices by helping to reduce energy consumption and emissions through uninterrupted and optimised operations. Within this scope, this research aims to identify trends in this field from the past to the present by analysing scientific studies on automated container terminals, a prominent approach in port technologies in recent years, using bibliometric methods. A total of 278 articles published between 2005 and 2025 in Web of Science (WoS), one of the most prestigious scientific indexes in the world, were analyzed using VosViewer and R programming language-based Bibliometrix programs. These studies, published in 95 different scientific sources, were conducted by 638 scientists. An increase in scientific productivity of over 15 per cent per annum was observed during this period. Chinese researchers were quite prominent in the number of studies conducted. This was followed by researchers from South Korea and Singapore. It has been determined that the rate of Singaporean researchers publishing with researchers from other countries was quite high. Similarly, the institutions with the highest scientific productivity also belonged to these three countries. The journals with the most published articles were Computers & Industrial Engineering (28) and Journal of Marine Science and Engineering (25). In keyword analysis and text mining of research abstracts, it has been determined that researchers have focused particularly on the integrated scheduling of automated guided vehicles and various algorithms, such as the Genetic algorithm and Reinforcement Learning, to solve this problem. In addition to these topics, trending topics in recent years are U-shaped automatic container terminals and yard crane scheduling. The research findings may be a resource for researchers interested in the field of automatic container terminals or who want to conduct research in this field, to follow the developments in the literature.

Keywords:

Automated container terminal, port automation, bibliometric analysis, Bibliometrix, Vosviewer

