



## V. Ulaştırma ve Lojistik Ulusal Kongresi

01-02 Ekim, 2021, Bartın

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



### Akıllı Lojistik Üzerine Bibliyometrik Bir Analiz

#### Özet

**Gizem Geçgil**

Öğr. Gör., Beykent Üniversitesi  
Lojistik Programı  
gizemgecgil@beykent.edu.tr

Endüstri 4.0 ile ivme kazanan dijitalleşme hareketi birçok sektörü etkilemiştir. Dijitalleşme günümüzde sadece bir kavram olarak değil bunun çok ötesinde uygulanması zorunlu bir bütün olarak karşımıza çıkmaktadır. Rekabetin yoğun olduğu iş dünyası dijitalleşmeye uyum sağlamak zorundadır. Lojistik sektörü de dijitalleşmenin yoğun olarak hissedildiği sektörlerin başında gelmektedir. Geleneksel lojistik faaliyetlere ek olarak yaşanan dijital dönüşümlerle artık akıllı lojistik faaliyetleri de iş dünyasındaki yerini almıştır. Akıllı lojistik alanında yapılan çalışmalar son zamanlarda artış göstermektedir ancak literatürün güncel durumu ve eğilimlerini gösteren çalışmalar henüz yeterli boyutta değildir. Bu çalışmanın amacı akıllı lojistik kavramına dikkat çekmek olup aynı zamanda bu alanda yapılan akademik çalışmaların eğilimlerini ve dinamiklerini inceleyerek literatüre katkı sağlamaktır. Çalışma 2002-2021 yılları arasında kapsamaktadır. Akıllı lojistik ile ilgili yapılan çalışmalara Web of Science Core Collection veri tabanından, “smart logistics” anahtar kelimesi kullanılarak arama yapılmış ve bulunan 238 yayın bibliyometrik analiz yöntemi ile incelenmiştir. Bu bağlamda veri tabanından ulaşılan veriler yıllara göre yayın sayıları, yayın türleri ve atıf incelemeleri açısından çözümlenmiştir. Kurum iş birliktelikleri, ülkeler arası işbirlikleri, ortak kelime ağı analizi, konu başlıkları kategorisi ve yazar kategorisi belirlenmesinde sosyal ağ analizi kullanılmıştır. Sosyal ağ analizinin gerçekleşmesinde CiteSpace 5.8.R1 programı kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre özellikle 2015 yılından sonra akıllı lojistik alanında yapılan çalışmaların artış gösterdiği ve en fazla çalışmanın 2019 yılında gerçekleştiği görülmüştür. Yayın türü olarak en fazla makale türünde çalışmalar yapıldığı tespit edilmiştir. Atıf incelemesinde atıfların 2015-2021 yılları arasında artış gösterdiği görülmüştür. En fazla atıf alan ilk 15 yayın incelendiğinde “Design and application of Internet of things-



based warehouse management system for smart logistics” adlı yayının en yüksek atfı (93) aldığı görülmüştür. Kurum iş birliktelikleri incelendiğinde kurumlar arası işbirliği olmadığı görülmüş ayrıca en fazla Tianjin Üniversitesinin bu alanda çalışma yürüttüğü tespit edilmiştir. Ülkeler arası işbirliğine bakıldığında akıllı lojistik alanında en fazla çalışma yapan ülkenin Çin olduğu tespit edilmiştir. Ülkelerin yıllara göre atfı patlama değerleri incelendiğinde iki ülkenin yer aldığı görülmüştür. Akıllı lojistik alanında yapılan çalışmalarda Çin’in 2002-2010 yılları arasında 21.52 atfı patlama değeri ilk sırada yer aldığı ve onu takiben bu alanda 2014-2017 yılları arasında 3,41 atfı patlama değeri ile Güney Kore’nin geldiği görülmüştür. Ortak kelime ağı incelendiğinde en fazla “akıllı lojistik”, “internet” ve “sistem” kelimelerinin kullanıldığı görülmüştür. Merkezilik derecelerine bakıldığında sırasıyla “yönetim” (0.22), “akıllı lojistik” (0.19) ve “sistem” (0.15) kavramlarının merkezilik derecelerinin yüksek olduğu görülmüştür. Kelime kategorisinde patlama değerleri incelendiğinde “endüstri 4.0” kavramının 2016-2021 tarihleri arasında 4.39 patlama değeri gerçekleştirdiği, ikinci olarak ise “karar verme” kavramının 2002-2014 yılları arasında 3.18 patlama değeri ile akıllı lojistik alanında yapılan çalışmalarda dikkat çeken kavram olduğu tespit edilmiştir. Konu başlıkları kategorisi incelendiğinde bilgisayar bilimi ve mühendislik konularının frekans değerlerinin yüksek olduğu görülmüş, akıllı lojistik alanında en fazla çalışılan konular olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca mühendislik konu başlığının merkezilik derecesinin en yüksek olduğu tespit edilmiştir. Konu kategorisinde patlama değerleri incelendiğinde en yüksek patlama değerinin 4.08 ile 2011-2015 yılları arasında “bilgisayar bilimleri, teori&yöntem” olduğu görülmüştür. İkinci olarak 2011-2015 yılları arasında 3.36 patlama değeri ile “bilgisayar bilimi, bilgi sistemleri” ve üçüncü olarak 2015-2019 yılları arasında 3.12 patlama değeri ile “ulaştırma bilimi&teknoloji” konu başlığının geldiği görülmüştür. Yazar kategorisi incelemesinde frekansları en yüksek yazarların sırasıyla WH LIU (n=63), S WEI (n=62) ve YJ LIANG (n=42) adlı yazarlar olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler:

Dijitalleşme, Akıllı Lojistik, Bibliyometrik Analiz



## A Bibliometric Analysis on Smart Logistics

### Abstract

The digitalization movement, which gained momentum with Industry 4.0, has affected many sectors. Today, digitalization is not only a concept but also a whole that has to be implemented far beyond that. The business world, where competition is intense, has to adapt to digitalization. The logistics sector is one of the sectors where digitalization is felt intensely. With the digital transformations experienced in addition to traditional logistics activities, smart logistics activities have now taken their place in the business world. Studies in the field of smart logistics have increased recently, but studies showing the current status and trends of the literature are not yet sufficient. This study aims to draw attention to the concept of smart logistics and to contribute to the literature by examining the trends and dynamics of academic studies in this field. The study covers the years 2002-2021. Studies on smart logistics were searched using the keyword "smart logistics" from the Web of Science Core Collection database, and 238 publications were analyzed using the bibliometric analysis method. In this context, the data obtained from the database were analyzed in terms of the number of publications, types of publications, and citation reviews by years. Social network analysis was used to determine corporate collaborations, collaborations between countries, common word network analysis, category of subject headings, and author category. CiteSpace 5.8.R1 program was used to perform the social network analysis. According to the results of the analysis, it was seen that the studies in the field of smart logistics increased especially after 2015 and the highest number of studies were carried out in 2019. It has been determined that the most articles in the type of publication are the studies. In the citation review, it was seen that citations increased between 2015-2021. When the top 15 most cited publications are examined, it is seen that the publication named "Design and application of Internet of things-based warehouse management system for smart logistics" received the highest citation (93). When the cooperation between institutions is examined, it is seen that there is no cooperation between institutions and it has been determined that Tianjin University is working in this field the most. Looking at the cooperation between countries, it has been determined that the country that does the most work in the field of smart logistics in China. When the citation explosion values of the countries are examined by years, it is seen that there are two countries. In the studies conducted in the



field of smart logistics, it was seen that China ranked first with a citation explosion value of 21.52 between 2002 and 2010, followed by South Korea with a citation explosion value of 3.41 between 2014 and 2017. When the common word network is examined, it is seen that the words "smart logistics", "internet" and "system" are used the most. Considering the degrees of centrality, it was seen that the degrees of the centrality of the concepts of "management" (0.22), "smart logistics" (0.19), and "system" (0.15), respectively. When the explosion values in the word category were examined, it was determined that the concept of "industry 4.0" realized 4.39 explosion values between 2016-2021, and secondly, the concept of "decision making" was remarkable in the studies conducted in the field of smart logistics with a burst value of 3.18 between 2002-2014. When the subject headings category was examined, it was seen that the frequency values of computer science and engineering subjects were high, and it was determined that they were the most studied subjects in the field of smart logistics. In addition, it has been determined that the engineering topic has the highest degree of centrality. When the explosion values in the subject category were examined, it was seen that the highest explosion value was between 4.08 and 2011-2015 in "computer sciences, theory & method". Secondly, it was seen that "computer science, information systems" with an explosion value of 3.36 between 2011-2015, and thirdly, "transport science & technology" with an explosion value of 3.12 between 2015-2019. In the author category analysis, it was determined that the authors with the highest frequencies were WH LIU (n=63), S WEI (n=62), and YJ LIANG (n=42), respectively.

Keywords:

*Digitalization, Smart Logistics, Bibliometric Analysis*

