



Lojistik Maliyetlerin Bilim Haritalama Kullanılarak Bibliyometrik Analizi

Ata KAHVECİ¹

Öz

Lojistik maliyet konusu literatürde yoğun olarak çalışıldığı için bu araştırma kapsamında Web of Science (WoS) veritabanında yayınlanmış olan çalışmalar bilim haritalama ile bibliyometrik analiz yöntemi ile detaylı olarak incelenmiştir. Yayınların kaynak (dergi), yazar, atıf, anahtar kelime, kurum ve ülke gibi başlıklar kapsamında incelenmesi ve değerlendirilmesi amaçlanmıştır. WoS veri tabanında “logistic cost”, “logistic costs”, “logistics cost”, “logistics costs”, anahtar kelimeleri kullanılarak “başlıklar” kapsamında gerçekleştirilen aramada toplamda 317 adet çalışmaya ulaşılmıştır. Elde edilen verilerin analiz edilebilmesi için VOSviewer ve Tableau programlarından faydalanılmıştır. Araştırma sonucuna göre; en çok yayın yapılan alan, ülke, yayın yapan yazar, atıf alan yazar, yayın yapılan yer, atıf alan ülke ve kurum sırasıyla; İşletme, Çin, “Havenga, Jan H.”, “Delivand, mitra kam”, “Transportation Research Part E-“, ABD, “National Chiao Tung Üniversitesi” olarak tespit edilmiştir. Ayrıca, en çok kullanılan anahtar kelimelerin “Lojistik Maliyet”, “Lojistik” ve “Tedarik Zinciri” olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Alanyazında gelecekte yapılacak araştırmalar için yol gösterici olacağı düşünülen bu çalışma ile lojistik maliyetler konusunun yapısı ve genel özellikleri detaylı olarak incelenmiştir. Bütünsel bir bakış açısı sunması nedeniyle özel sektör ve kamu sektöründeki karar alıcılar ile akademisyenlere önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Lojistik Maliyet, Bilim Haritalama, Bibliyometrik Analiz.

JEL Kodları: L91, M19, M49.

A Bibliometric Analysis of Logistics Costs Using Science Mapping

Abstract

Since logistics cost is intensively studied in the literature, within the scope of this research, the studies published in the Web of Science (WoS) database were examined in detail by science mapping with bibliometric analysis method. It is aimed to examine and evaluate the publications in terms of titles such as source (journal), author, citation, keyword, institution and country. A total of 317 studies were obtained in the search conducted in the WoS database within the scope of “titles” using the keywords “logistic cost”, “logistic costs”, “logistics cost”, “logistics costs”. The VOSviewer and Tableau programs were used in order to analyze the obtained data. The results of the research revealed that the most published field, country, author, cited author, place of publication, cited country and institution are: Business, China, “Havenga, Jan H.”, “Delivand, mitra kam”, “Transportation Research Part E-“, USA, “National Chiao Tung University”. In addition, it was concluded that the most used keywords were “Logistics Cost”, “Logistics” and “Supply Chain”. This study, which is thought to be a useful tool for future researches, examines the structure and general characteristics of logistics costs in detail. Since it offers a holistic perspective, it is thought that it will provide significant contributions to academics and decision makers in the private and public sectors.

Keywords: Logistics Cost, Science Mapping, Bibliometric Analysis.

JEL Codes: L91, M19, M49.

¹ Sorumlu Yazar (Corresponding Author): Ata KAHVECİ, Doç. Dr., Tarsus Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Dış Ticaret Bölümü Öğretim Üyesi, Mersin, Türkiye, E-mail: atakahveci@tarsus.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2010-614X.

APA 6 Stili Kaynak Gösterimini: (To Cite This Article)

Kahveci, A. (2024). Lojistik maliyetlerin bilim haritalama kullanılarak bibliyometrik analizi. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 17(2), 231-249. doi: <https://doi.org/10.29067/muvu.1492291>



EXTENDED SUMMARY

Introduction

The notion of logistics cost interacts terminologically with many different fields of science as it covers the terms logistics and cost. That's why, "logistics cost" is an important topic that is studied as a semester course at undergraduate and graduate level and also has been the subject of many publications in the literature. As a result of the literature review, the process of evaluating and examining the works in this field increases with the number of publications produced, and analyzing these data manually would increase the possibility of error or may take too much time. For example, a search for "logistics cost" yielded 31,900 results in the Google Scholar database and 317 results in the Web of Science (WoS) database in May 2024. In this context, one of the methods developed and widely used to objectively analyze the development direction of the field of science researched is the bibliometric analysis technique with science mapping. The bibliometric analysis with science mapping method involves examining titles such as journals, keywords, documents, institutions with maps, groups and network analysis in order to obtain in-depth information about a field or subject (Waltman et al., 2010: 629).

During the literature review, no direct bibliometric study on logistics cost was encountered. In order to close this gap in the literature, this study aims to conduct a bibliometric analysis of the studies on logistics cost by using scientific mapping method. In line with this purpose, it is expected to contribute to the literature by analyzing the publications on logistics cost in the WoS database. This will pave the way for providing a broad perspective on the current situation and the development of future fields of study for researchers who are working/work in this field.

Literature on Research

The concept of logistics cost is defined by many researchers by emphasizing its qualities. For example, Tokay et al. (2011: 227) defined it as "a concept used to express all costs arising from logistics activities and the monetary amount of the sacrifices incurred by businesses for logistics activities". According to another definition in which the expression of logistics activities is explained in detail, it is expressed as the sum of transportation, management, storage, packaging, inventory transaction costs and indirect costs (Engblom et al., 2012: 29). In addition to social sciences such as accounting, international trade and business administration, logistics is also intensively studied in fields such as engineering and quantitative methods due to its applicability to different disciplines.

There is no science mapping, bibliometric analysis or systematic review study directly related to logistics costs. However, some of the studies identified as a result of the literature review on logistics costs are briefly described thematically. Some of the studies are: reducing reverse logistics costs (Hu et al., 2002), reducing logistics costs in GM company with decision making tool (Blumenfeld et al., 1987), determination of logistics activities and accounting of logistics costs (Ceran and Alagöz, 2007; Ercan, 2018), transportation mode selection and logistics cost estimation in freight transportation (Köfteci and Gerçek, 2010), determination of logistics cost elements and their weights with ANP method (Karaa and Geyikçi, 2015), prioritization of logistics cost elements with MCDM (Memiş and Korucuk, 2021), reducing logistics costs with the integration of contemporary cost methods (Kahveci and Okutmuş, 2021), and calculating the logistics costs of the recycling business with time-driven activity-based costing (Onay, 2021).

Method of The Research

The scope of the research consists of articles in the Web of Science (WoS) database. The limitations of the research are: excluding Scopus database to avoid duplication and can not be retrieving from databases such as TR Index, Google Scholar and YÖK Thesis Center due to different data format. On 09.05.2024, a total of 317 results were obtained in the search conducted in the WoS database within the scope of "titles" by using the keywords "logistic cost", "logistic costs", "logistics cost"

and “logistics costs”. These data were analyzed using VOSviewer and Tableau programs under headings such as source (journal), author, citation, keyword, institution and country.

Findings of The Research

According to the results of the analysis using VOSviewer and Tableau programs, it was concluded that 28% of the studies were published in the field of Management (89 studies), 22.7% in the field of Operations Research Management Science (72 studies), 22.7% in the field of Economics (72 studies) and 13.9% in the field of Business (44 studies). Another noteworthy point is that in parallel with technological development, studies on logistics cost have also been conducted in the fields of Computer Science, Information Systems and Artificial Intelligence. In the ranking of publications by country, the top three countries are China with 125 publications, the United States of America with 33 publications, Indonesia and Poland with 11 publications each, and Türkiye ranks 16th with 6 publications. According to the ranking obtained according to the number of publications made by the authors, “Havenga, Jan H.” ranks first with 6 publications and 74 citations, “Ojala, lauri” ranks second with 4 publications and 96 citations and “Solakivi, tomi” ranks third with 3 publications and 79 citations. According to the results of the co-author analysis, the clusters are concentrated around “Ojala, lauri”, “Havenga, jan”, “Skerlic, sebastian”, “Bertazzi, l”, “Blumenfeld, de”, “Delimand, mitra kami” and “Buc, daniel”.

The results obtained according to the number of citations received parameter show that the top three most cited authors are “Delivand, mitra kami” with 2 publications 215 citations, “Hu, tl” with 1 study 153 citations and “Huang, kh” with 1 publication 153 citations. According to the source analysis conducted to make a detailed analysis of the place of publication or journals, it was determined that “Transportation Research Part E-Logistics and Transportation Review”, “Expert System with Applications” and “Journal of Cleaner Production” are the most cited sources within the scope of logistics cost, respectively. Based on the country citation analysis, the top 3 most cited countries are “United States of America” with 338 citations, “Taiwan” with 301 citations and Italy with 207 citations, while Türkiye ranks 27th among 46 countries with 5 publications and 12 citations. Based on the institution citation analysis, “National Chiao Tung University” with 183 citations, “National Kaohsiung University of Science and Technology” with 153 citations and “HTW University of Applied Sciences” with 121 citations are the top 3 institutions with the highest number of citations. It is also noteworthy that from Türkiye, “Akdeniz University” and Istanbul University” were mostly cited in 2010, while ‘Mehmet Akif Ersoy University’ was mostly cited in 2020.

Finally, the most frequently used keywords on logistics cost are “Logistics Cost” (116), “Logistics” (34), “Supply Chain” (19), “Optimization” (9), followed by “Cost Control”, “Cost”, “Transportation”, “Supply Chain Management”, “Activity Based Costing” and “Case Study” respectively. Moreover, keywords such as “performance”, “analysis”, “control” and “logistics cost management”, which are mentioned with general expressions related to the subject of logistics cost, were used on average in 2010 and before; while words such as “overseas logistics costs”, “pricing” and “decision making” were mostly used after 2020.

Conclusion

The study shows the characteristics of the publications on logistics cost in detail by using the science mapping method. It is thought that bibliometric analysis with science mapping method will make significant contributions to the logistics cost literature since it provides a holistic view for future research. Finally, since only WoS database was used in the study, it is recommended that future studies be expanded to include different databases such as Google Scholar, ULAKBIM, YÖK Thesis Center. VOSviewer and Tableau science mapping programs were used in the bibliometric analysis process of the data. It is also recommended that future studies be conducted with different science mapping package programs such as SciMAT, R, BibExcel, Bibliometrix.

1. GİRİŞ

Lojistik ve maliyet terimleri, terminolojik olarak farklı bilim alanları içerisinde kullanılmasına rağmen birçok farklı bilim alanı ile etkileşime girmektedirler. Aynı ayrı bakıldığında, literatürde her iki terimin de yoğun olarak kullanıldığı görülmektedir. Ancak “lojistik maliyet” konusu ise, araştırmacılar tarafından interdisipliner olarak çalışılan özel bir başlıktır. Raporlama sistematığı nedeniyle tüm ülkeleri kapsayan ortak bir karşılaştırma yapılması zor olan lojistik maliyetler, Havenga vd. (2016: 3)’e göre ülkeler bazında incelendiğinde Gayrisafı Yurtiçi Hâsıla (GSYİH)’nın belirli bir yüzdesini (Rusya %20, Çin %18, Almanya %8,6, Danimarka 6,1) oluşturmaktadır. Benzer şekilde, sektörler, işletmelere ve iş yapış şekline göre farklılaşan lojistik maliyetler için standart bir oran ya da rakam belirtilmesi veri toplama sistematığındeki zorluklar nedeniyle oldukça güçtür (Kahveci, 2020: 41-42). Temel olarak lojistik ve maliyet bilim alanlarına hitap etmesinin ötesinde, yapısı gereği birçok farklı bilim alanının kesişim noktasında bulunan “lojistik maliyet” kavramı lisans ve lisansüstü düzeyde dönemlik ders olarak incelenen ve literatürde üzerinde birçok araştırma yapılan önemli bir konudur.

Literatürde mevcut olan çalışmalar makale, tez, kitap ve bildiri gibi türlerde yayınlanarak bilim dünyasının görüşlerine sunulmaktadır. Bu nedenle bilimsel bilginin üretilmesi sürecinde alanyazın taraması sonucunda ulaşılan eserlerin değerlendirilmesi ve incelenmesi sürecinin üretilen yayın sayısının artışı ile birlikte manuel olarak yapılması hata olasılığını artırmakta veya çok fazla zaman alabilmektedir. Örneğin İngilizce olarak “lojistik maliyet” yazılarak gerçekleştirilen arama ile 2024 Mayıs ayında Google Akademik veritabanında 31.900, Web of Science (WoS) veritabanında 317 adet sonuç elde edilmektedir. Yapılacak aramalar diğer veritabanlarını da kapsayacak şekilde genişletildiğinde ile bu sayının artması söz konusu olacaktır. Bu kapsamda araştırılan bilim alanının gelişim yönünün nesnel olarak analiz edilebilmesi için geliştirilen ve yaygın olarak kullanılan yöntemlerden biri bilim haritalama ile bibliyometrik analiz tekniğidir. Çalışılan alanı analiz ederken aynı zamanda görselleştirilmesini de sağlayan süreç bilim haritalama olarak ifade edilmekte olup alanyazına ilişkin metrikler, görsel analitik ve scientometrik araçlar kullanılarak alanyazındaki eğilimleri ve mevcut kalıpları ortaya çıkaran göstergeler ve bileşenlerden oluşmaktadır (Kurutkan ve Orhan, 2018: 4). Bilim haritalama ile bibliyometrik analiz yönteminde bir alanda ya da konuda derinlemesine bilgi edinilmesi amacıyla dergiler, anahtar kelimeler, belgeler, kurumlar gibi başlıkların haritalar, gruplar ve ağ analizi ile incelenmesi söz konusudur (Waltman vd., 2010: 629).

Lojistik maliyet konusu temel olarak lojistik ve muhasebe alanlarının kesişim kümesini oluşturduğu için bu alanlarda yapılan farklı bibliyometrik araştırmaların mevcut olduğu görülmektedir. Lojistik özelinde bakılacak olur ise birçok alt başlıkta bibliyometrik analiz içeren yayınlardan bazıları; 3P ve 4P lojistik (Erturgut ve Alkan, 2022), kent lojistiği (Kaur ve Awasthi, 2018; Savrun ve Mutlu, 2019), afet ve insani lojistik (Erturgut ve Yılmaz, 2020), tersine lojistik (Tekin ve Öztürk, 2021; Alkan vd., 2020), hava lojistiği (Yıldız ve Taşdemir, 2021; Erturgut ve Altinkurt, 2021) ve yeşil lojistik (Ren vd., 2020; Çavdar, 2021) şeklinde kısaca sıralanabilir. Muhasebe bilim alanı özelinde yapılmış olan bibliyometrik analiz içeren yayınlardan bazıları ise hedef maliyetleme (Silva, 2022), faaliyet tabanlı maliyetleme (Mikki ve Sharma, 2022; Mohammad ve Salleh, 2022), yönetim muhasebesi (Nain vd., 2022), yeşil muhasebe (Yalçın ve Sarıgül, 2021; Karcıoğlu ve Tosunoğlu, 2022), karbon muhasebesi (Can ve Özari, 2023; Altınbay ve Durak, 2022), sürdürülebilirlik muhasebesi (Çil Koçyiğit vd., 2023; Thottoli vd., 2022) olarak kısaca sıralanabilir. Sadece bibliyometrik analiz yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiş olan çalışmalardan bir kısmına göz atıldığında bile spesifik konuların bilimsel haritalama ile ortaya konulması eğiliminin arttığı gözlenmektedir. Bu noktadan hareketle, yapılan literatür taramasında lojistik maliyet konusu ile ilgili doğrudan bir bibliyometrik çalışmayla karşılaşmamıştır. Yapılacak olan bu çalışma, lojistik maliyet konusunun hangi araştırmacılar ve hangi kurumlar tarafından çalışıldığı, en çok atıf alan yayın ve yazar, çalışmaların hangi dergilerde yayınlandığı, hangi anahtar kelimelerin daha çok vurgulandığı gibi konularda detaylı ve kapsayıcı bilgi sunması açısından önem arz etmektedir.

Literatürde tespit edilmiş olan bu açığı kapatmak üzere, çalışma kapsamında lojistik maliyet konusunda yapılmış olan çalışmaların bilimsel haritalama yöntemi kullanılarak bibliyometrik analizi

amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda, WoS veritabanındaki lojistik maliyet ile ilgili yayınlar incelenerek bu alanda çalışmakta ya da çalışacak araştırmacılara konu özelinde mevcut durum ve gelecekte çalışma alanlarının gelişimine ilişkin geniş bir perspektif sunulması yoluyla alanyazına katkı sağlanması beklenmektedir. Bu kapsamda çalışma genel hatlarıyla lojistik maliyetlere ilişkin literatür taraması, yöntem, bulgular ve analiz sonuçlarının değerlendirilmesi şeklinde yapılandırılmıştır.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Lojistik maliyet kavramı birçok araştırmacı tarafından niteliklerine vurgu yapılarak tanımlanmaktadır. Örneğin; Tokay ve arkadaşları (2011: 227) tarafından “*lojistik faaliyetler nedeniyle ortaya çıkan maliyetlerin tümünü ifade etmek için kullanılan bir kavram olup işletmelerin lojistik faaliyetler için katlandıkları fedakârlıkların parasal tutarı*” şeklinde tanımlanmıştır. Lojistik faaliyetler ifadesinin detaylandırılarak açıklandığı bir başka tanıma göre ise taşıma, yönetim, depolama, paketleme, stok işlem maliyeti ve dolaylı maliyetlerin toplamı şeklinde ifade edilmiştir (Engblom vd. 2012: 29). Bununla birlikte Weiye ve Luming (2009: 538) ise bu tanımlardaki lojistik faaliyetlere ilişkin unsurları belirgin maliyetler olarak ifade ettikten sonra belirgin olmayan (faiz, hasar ve fırsat maliyeti, nitelsiz insan kaynağı, koordinasyonsuzluk vb.) maliyetlerin de lojistik maliyetler tanımı içerisinde yer alması gerektiğini belirtmişlerdir. Literatürde birçok araştırmacı tarafından bu özellikleri dikkate alınarak yapılan farklı tanımlar olduğu gözlenmektedir. Bu özellikleri nedeniyle farklı disiplinlere de uygulanabilirliği nedeniyle lojistik, muhasebe, uluslararası ticaret, işletme gibi sosyal bilimler alanına ek olarak mühendislik ve sayısal yöntemler gibi alanlarda da yoğun bir şekilde çalışılmaktadır. Bu noktadan hareketle lojistik maliyet konusuna ilişkin literatür taraması sonucunda tespit edilmiş olan araştırmalardan bazıları aşağıda kısaca özetlenmiştir.

Lojistik maliyet konusunda uluslararası literatürde en çok atıf alan çalışmalardan birisini Hu ve arkadaşları (2002) gerçekleştirmiştir. Tersine lojistik sistemi içerisinde farklı türdeki tehlikeli maddelere ilişkin lojistik maliyetlerin düşürülebilmesi için ayrık-zamanlı doğrusal analitik model önerisi içeren çalışma işletme operasyon süreçleri gibi içsel ve yönetmelikler gibi dışsal faktörleri de dikkate almaktadır. Tersine lojistik süreçlerde bu modelin uygulanması ile lojistik maliyetlerin %49’ dan daha fazla azaltılabileceğinin mümkün olduğu tespit edilmiştir.

Bir diğer çalışma ise Blumenfeld ve arkadaşları (1987) tarafından General Motors şirketinde lojistik maliyetlerin azaltılması amacıyla gerçekleştirilmiştir. Otomobil ve kamyon üretimi için yaklaşık 160 fabrika ile 20.000’den fazla tedarikçinin parça ve materyal gönderimi sürecinin yönetilebilmesi için TRANSPORT isimli bir karar verme aracı geliştirilmiştir. İlk uygulama aşamasında lojistik maliyetlerde %26 oranında (yıllık 2,9 milyon dolar) maliyet azaltımının mümkün olduğu tespit edilmiştir.

Türkçe literatürde en çok atıf alan çalışmalardan biri ise Ceran ve Alagöz (2007) tarafından yapılan çalışmadır. Lojistik faaliyetler ve lojistik maliyetler detaylı olarak tanımlanmış olup işletmeler için rekabet edebilme noktasında özellikle tedarik, üretim, dağıtım ve pazarlama gibi başlıklarda ortaya çıkan lojistik maliyetlerin önemi vurgulanmıştır. Bu lojistik maliyetlerin izlenebilmesi ve analiz edilerek karar alma süreçlerinde kullanılabilmesi için maliyet muhasebesi içinde kaydedilmesinin önemi, lojistik maliyetlerin muhasebeleştirilmesine ilişkin bir örnek ile ortaya konulmuştur. Ercan (2018) ise yine benzer şekilde lojistik maliyetlerin ve doğru maliyet bilgisi üretiminin verimlilik ve rekabet açısından işletmeler için önemine vurgu yaparak muhasebe bilgi sisteminin lojistik maliyetleri içerecek şekilde nasıl tasarlanması gerektiğini örnek uygulamalar ile açıklamıştır.

Köfteci ve Gerçek (2010) yaptıkları çalışmada, lojistik maliyetlerin baz alındığı lojistik model kullanarak yük taşımacılığında taşıma türü seçimini modelleştirmiştir. Lojistik faaliyet alanlarını tanımladıktan sonra her bir sefer için taşıma verilerinin elde edilmesinde anket tekniği kullanılmıştır. Elde edilen verilerin analizinde lojistik regresyon kullanılmış olup taşıma türü (demiryolu, karayolu ve kombine taşımacılık) seçiminde; taşıma maliyeti, aktarma gecikmesi ve taşıma süresinin etkili olduğu tespit edilmiştir.

Karaa ve Geyikçi (2015) ise lojistik maliyet unsurlarının ve ağırlıklarının belirlenmesi için analitik ağ süreci (ANP) yöntemi ile lojistik sektöründe bir araştırma gerçekleştirmişlerdir. 10 adet lojistik yöneticinin cevapladığı 120 adet soru üzerinden gerçekleştirilmiş olan karşılaştırmalar “SuperDecision” programı ile analiz edilmiştir. Çalışma sonucuna göre lojistik maliyetlerin %51,6’sının taşıma maliyetinden oluştuğu ve bu maliyetlerin altında en önemli iki ana unsurun ise yakıt (%12,1) ve taşıma aracı ya da kiralama (%14) olarak belirtilmiştir. Dolayısı ile lojistik maliyetlerin azaltımı çalışmalarında öncelikle bu alanlara odaklanılması gerektiğini belirtmişlerdir.

Memiş ve Korucuk (2021) tarafından yapılan çalışmada ise imalat işletmelerinde önemli bir unsur olan lojistik maliyetler içindeki en önemli faktörler Çok Kriterli Karar Verme tekniklerinden birisi olan MOOSRA ile önceliklendirilmiştir. 5 akademisyen ve 1 uzman görüşü kullanılan çalışma sonucunda lojistik maliyetlerin yönetilmesinde en önemli faktörlerin sırası ile stok yönetimi, taşıma, bilgi yönetimi ve depolama olduğu tespit edilmiştir. Benzer nitelikteki bir diğer çalışmada (Gümrah, 2022) ise Borsa İstanbul gıda sektörü örnekleminde veri zarflama analizi (VZA) ve çok kriterli karar verme yöntemlerinden MOORA kullanılarak lojistik maliyetler ile firma performansı ilişki incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre her iki yöntem ile ortaya konan sonuçların benzer olduğu tespit edilmiştir.

Irak ve Arslantürk (2021) yaptıkları çalışmada lojistik maliyetler, dış kaynak kullanımı ve finansal performans arasındaki ilişkiyi anket uygulayarak, elde ettikleri birincil veriyi Smart PLS ve SPSS kullanarak analiz etmişlerdir. Araştırma bulgularına göre dış kaynak kullanımının lojistik maliyetlerdeki azalmanın %33’ünü açıkladığı; lojistik maliyetlerin etkin yönetilmesinin ise finansal performanstaki değişimin %19’unu açıkladığı tespit edilmiştir.

Kahveci ve Okutmuş (2021) ise lojistik maliyetlerde etkinliğin sağlanması noktasında çağdaş maliyet yöntemlerinden hedef maliyetleme, kaizen maliyetleme, değer analizi ve kısıtlar teorisinin birlikte kullanımı üzerine bir ihracat firmasında örnek vaka çalışması yapmışlardır. Sadece bu yöntemlerin birlikte entegre edilerek uygulanması sonucunda doğrudan lojistik maliyetlerde %4’lük bir maliyet optimizasyonu sağlanabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Onay (2021) ise zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme (ZDFTM) yöntemi kullanarak geri dönüşüm işletmesinin lojistik maliyetlerini hesaplamış ve örnek olay analizi şeklinde takdim etmiştir. Ayrıca bulunduğu sonuçları, faaliyet tabanlı maliyetleme (FTM) yöntemi ile karşılaştırmıştır. Çalışma sonucuna göre atıl kapasite maliyetini dikkate alan ZDFTM yöntemi maliyet etkeni olarak sadece zaman kullanmakta olup lojistik maliyetlerin daha basit ve daha gerçekçi olarak dağıtılmasını sağlamaktadır.

Şişman (2022) tarafından yapılan çalışmada ise Yalın Altı Sigma’nın tanımla, ölç, analiz et, iyileştir ve kontrol et metodolojisinin tedarik zincirinde uygulanarak lojistik maliyetlerin nasıl azaltılabileceği bir vaka analizi yöntemi ile incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre işletmedeki sorunlar tespit edilerek çözümler üretilmesi ile denizyolu yerine karayolu ile gönderilmek zorunda kalınan müşteri siparişi oranı %13’den %5’e, gereksiz yere ödenen taşıma ücreti ise %5’den %1’e gerilemiştir.

3. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ VE BULGULAR

Araştırmanın amacı, lojistik maliyet konusu ile ilgili olarak yayınlanmış çalışmaların; yazarlar, atf, kurum, dergi, ülke ve anahtar kelimeler başlıklarında kapsamlı bir ilişki analizinin yapılmasıdır. Bu noktadan hareketle araştırma kapsamını Web of Science (WoS) veri tabanındaki makaleler oluşturmaktadır. Scopus veri tabanı ile verilerin benzer olması nedeniyle ve ayrıca TR Dizin, Google Akademik ve YÖK Tez Merkezi gibi veritabanlarındaki veri formatının farklı olması nedeniyle alınamaması hususu araştırmanın sınırlılığını oluşturmaktadır.

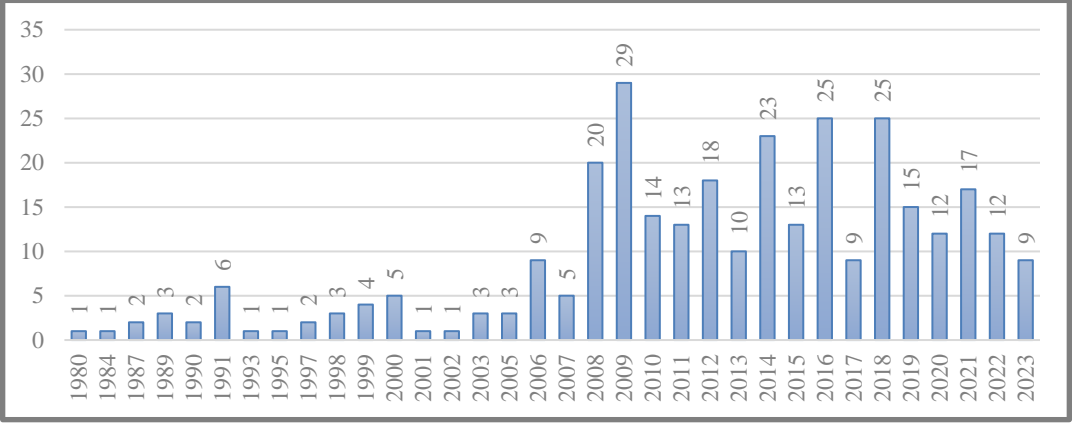
3.1. Araştırmanın Verileri ve Analiz

09.05.2024 tarihinde WoS veri tabanında lojistik maliyet ifadesinin İngilizce karşılığı olan “logistic cost”, “logistic costs”, “logistics cost” ve “logistics costs” anahtar kelimelerinin kullanılması ile “başlıklar” kapsamında gerçekleştirilen aramada toplamda 317 adet çalışmaya ulaşılmıştır. Bulgular

1980 ile 2023 yılları arasındaki yayınlardan oluşmakta olup yayın türü açısından incelendiğinde; farklı disiplinlerden 147 adet makale, 157 adet bildiri, 3 adet derleme makale, 3 adet geri çekilen yayın, 8 adet kitap bölümü, 1 adet kitap, 4 adet editöryal yazı, 3 adet kitap incelemesi ve 4 adet diğer türlerde olan yayına ulaşılmıştır. Bu veriler; kaynak (dergi), yazar, atıf, anahtar kelime, kurum ve ülke gibi başlıklar kapsamında VOSviewer ve Tableau programları kullanılarak incelenmiştir. Analiz sonucunda elde edilen bulgulara dair ilk 10 sıradaki verinin ayrıntılı gösterilmesi suretiyle araştırmaların yoğunlaştığı alanlara dikkat çekilmeye çalışılmıştır.

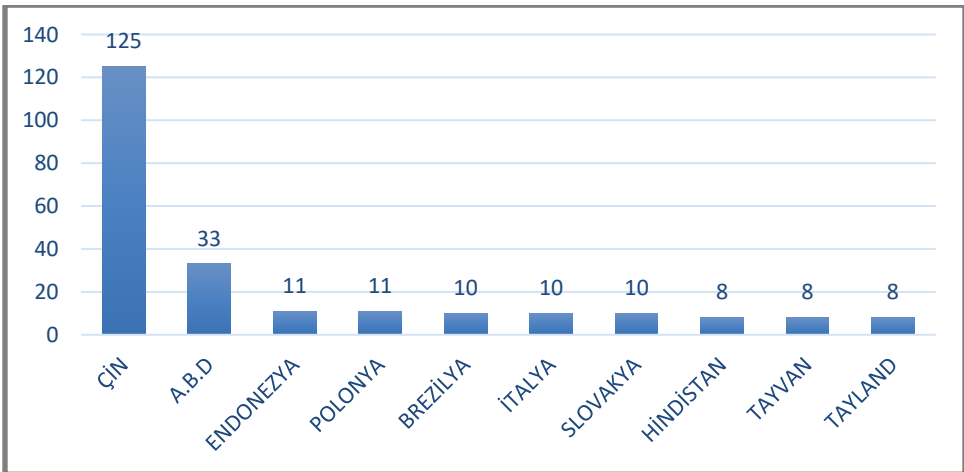
3.2. Bulgular

Lojistik maliyet konusu ile ilgili indirilmiş olan veriler VOSviewer ve Tableau programları kullanılarak bilimsel haritalama ile bibliyometrik analize tabi tutulmuş olup analiz sonucunda elde edilen bulgular ise şekiller ve tablolar halinde detaylıca sunulmuştur.



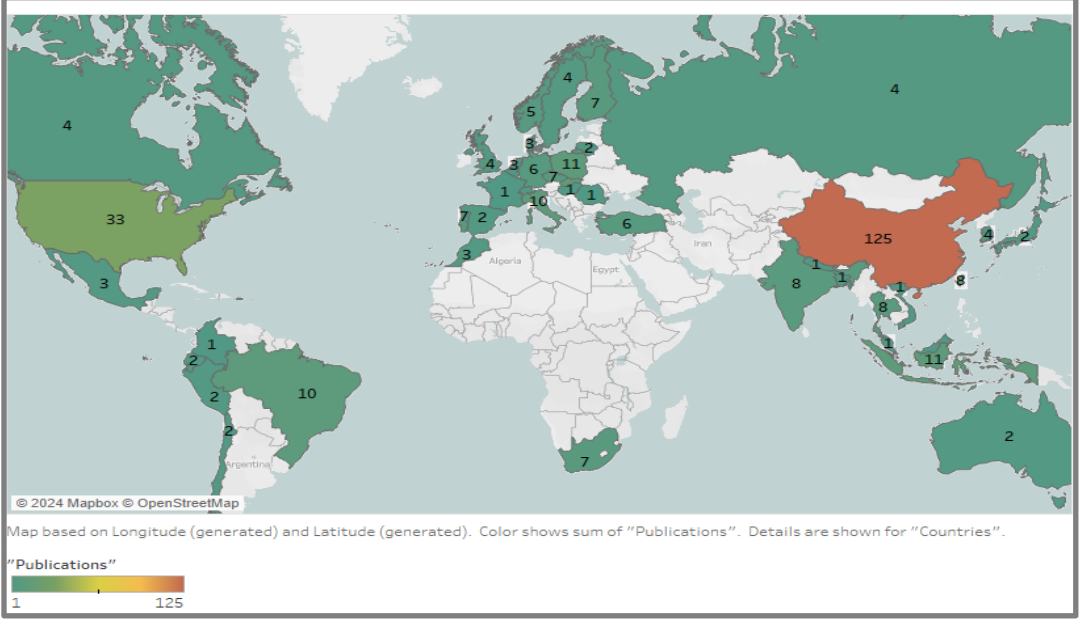
Grafik 1. Yayınların Yıllara Göre Dağılımı

Lojistik maliyet ile ilgili WoS veri tabanı incelendiğinde 1980-2023 yılları arasındaki çalışmaların yıllara göre dağılımı Grafik 1’de gösterilmiştir. Bilgi ve teknolojinin gelişimine paralel olarak lojistik maliyet konusunda yapılan çalışma sayısında da artış olduğu söylenebilir. En çok yayın yapılan yıl 29 adet ile 2009 olmakla birlikte, 2008 yılı ile 2023 yılları arasında yapılan yayın sayısının azaldığı görülmektedir. 2024 yılının ilk 5 ayında WoS veribanında kayıtlı herhangi bir yayına rastlanılmaması ise dikkat çeken bir husustur.



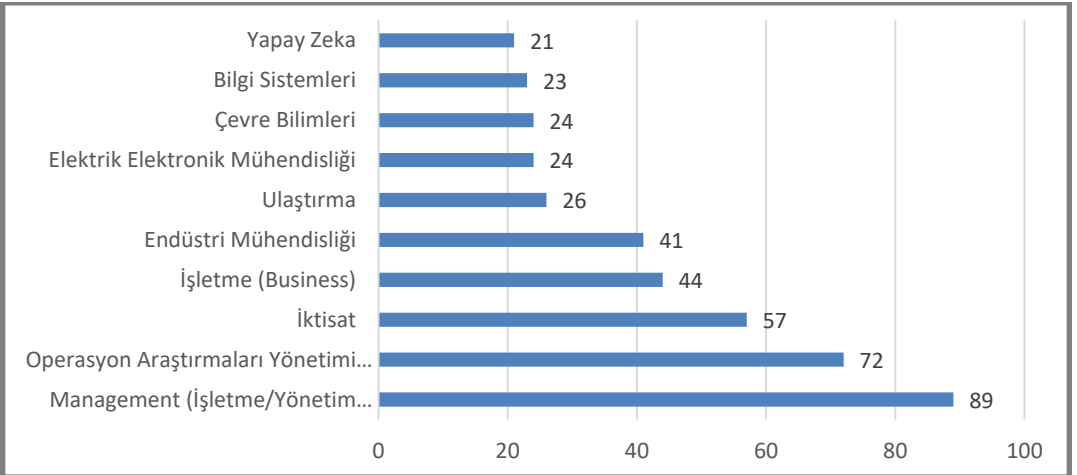
Grafik 2. Yayınların Ünelere Göre Dağılımında İlk 10 Ülke

WoS veritabanındaki yayınların ülkelere göre dağılımında ilk 10 ülkenin sıralaması ve sayıları Grafik 2'de gösterilmiştir. En çok yayın yapılan ülkenin 125 yayımla Çin olduğu, ikinci sırada 33 yayımla Amerika Birleşik Devletleri (A.B.D.) ve üçüncü sırada ise 11 yayımla Endonezya ve Polonya'nın bulunduğu görülmektedir. Ayrıca, son üç sırada ise 8'er adet yayın ile Hindistan, Tayvan ve Tayland bulunmaktadır.



Şekil 1. Yayınların Ülkelere Göre Dağılımı

Ülkelere göre yayınların dağılımına ilişkin veriler Tableau programında dünya haritası ile eşleştirilmiş olup sonuçlar Şekil 1'de sunulmuştur. Şeklin sol alt kısmındaki göstergeye göre haritada kırmızı ile gösterilen ülkelerde yayın sayısı 125 iken, renkler koyu yeşile doğru değiştiçe yayın sayısı 1'e doğru evrilmektedir. Bu noktada dikkat çeken husus ise beyaz renk ile gösterilen Ortadoğu ve Afrika bölgesindeki ülkelerde yayın sayısının olmamasıdır. Ayrıca, Türkiye'nin haritada görüldüğü üzere 6 adet yayını bulunmakla birlikte, Grafik 2'deki sıralamaya göre 16. sırada yer almaktadır.



Grafik 3. Yayınların WoS Kategorilerine Göre Dağılımı

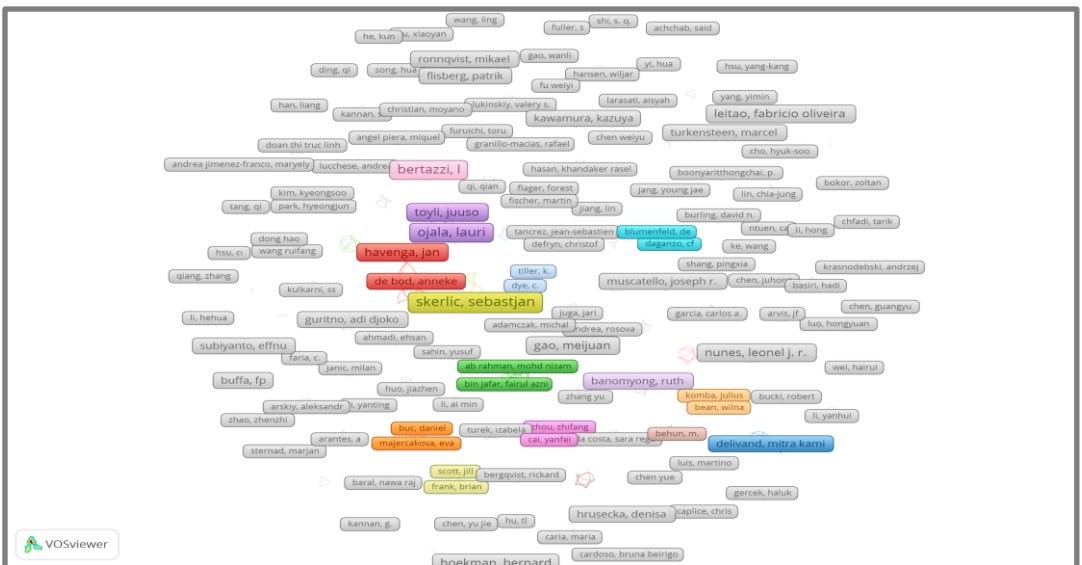
WoS veri tabanındaki çalışmaların kategorik sınıflamasına göre bilim alt alanlarına dağılımı Grafik 3'te görülmektedir. Bu kapsamda 73 farklı bilim alanında çalışma yapılmış olup bunlardan ilk 10'u incelendiğinde büyük çoğunluğunun İşletme/Yönetim Organizasyon (89 adet), Operasyon Araştırmaları Yönetim Bilimi (72 adet), İktisat (72 adet) ve İşletme (44 adet) alanlarında gerçekleştirildiği tespit edilmiştir. Bu bulgular doğrultusunda lojistik maliyet konusundaki çalışmaların ağırlıklı olarak İşletme alanlarında yapıldığı, yapay zekâ gibi son zamanlarda hızla gelişen bir alanın da bu konuya yöneldiği söylenebilir.

Tablo 1. Ortak Yazar Analizine Göre İlk 10 Yazar

Yazarlar	Yayın Sayısı	Atıf Sayısı	Toplam Bağlantı Gücü
Havenga, jan h.	6	74	11*
Ojala, lauri	4	96	9
Solakivi, tomi	3	79	8
Toyli, juuso	3	79	8
Ab rahman, mohd nizam	1	8	6
Bertazzi, I	4	67	6
Bin jafar, fairul azni	1	8	6
De bod, anneke	2	10	6
Deros, baba md	1	8	6
Flisberg, patrik	2	1	6

*Yazarın aynı zamanda "Havenga, jan" ismi ile yayını olduğu için bulgular birleştirilmiştir.

WoS veritabanında lojistik maliyetler ile ilgili yayını bulunan yazarları mümkün olduğunca dâhil edebilmek için VOSviewer programında en az bir atıf ve makalesinin olmasına dair sınır koyularak analizler gerçekleştirilmiş ve sonuçlar Tablo 1 ile Şekil 2'de sunulmuştur. Yazarların WoS veritabanında yayınladıkları çalışmaların analiz sonuçlarına göre bulunan toplam bağlantı gücüne göre sıralanmış olup ilk 10 yazara ait yayın sayısı, atıf sayısı ve bağlantı gücü Tablo 1'de gösterilmiştir. Tablodaki yazarlar içerisinde 6 adet yayını ile analiz sonuçlarına göre birinci sırada yer alan ve en çok yayını bulunan yazarın "Havenga, Jan H." olduğu tespit edilmiştir.



Şekil 2. Ortak Yazar Analizine Göre Ağ Haritası

Şekil 2’de ise lojistik maliyet konusunda çalışan yazarların ortak çalışma yürütmesine bağlı olarak ilişkilerini görselleştiren ağ haritası görülmektedir. Kutucukların görece büyüklüğü yayın sayısı ile doğru orantılı olup renkler ve bağlantı çizgileri ise birlikte çalışması bulunan yazarlar arasındaki ilişkiyi görselleştirmektedir. Şekilde de görüldüğü üzere, kümelenmeler ortak çalışma yürütmeleri bakımından “Ojala, lauri”, “Havenga, jan”, ”Skerlic, sebastian”, “Bertazzi, l”, “Blumenfeld, de”, “Delimand, mitra kami” ve “Buc, daniel” etrafında yoğunlaşmaktadır.

Tablo 2. Yazar Atıf Analizine Göre İlk 10 Yazar

Yazarlar	Yayın Sayısı	Atıf Sayısı	Toplam Bağlantı Gücü
Delivand, mitra kami	2	215	19
Hu, tl	1	153	5
Huang, kh	1	153	5
Sheu, jb	1	153	5
Cammerino, anna rita b.	1	121	7
Garofalo, pasquale	1	121	7
Monteleone, massimo	1	121	7
Chou, shou-yan	1	111	0
Doan thi truc linh	1	111	0
Luu quoc dat	1	111	0

VOSviewer programında bir atıf ve makale ile sınırlandırılan yazar atıf analizi sonuçları Tablo 2’de ve Şekil 3’te sunulmuştur. Yazarların (ilk 10 yazar) aldıkları atıflara göre sıralanmış olan veriler Tablo 2’deki gibi yayın sayısı ve atıf sayısı ile bağlantı gücü gösterilmiştir. Tabloda 2’de görüldüğü üzere yüzden fazla atıfı bulunan yazarlar içerisinde en çok atıfı bulunan yazarın 2 adet yayın ile “Delivand, mitra kami”, ikinci sırada ise 1 adet yayın ile “Hu, tl” olduğu sonucuna ulaşılmıştır.



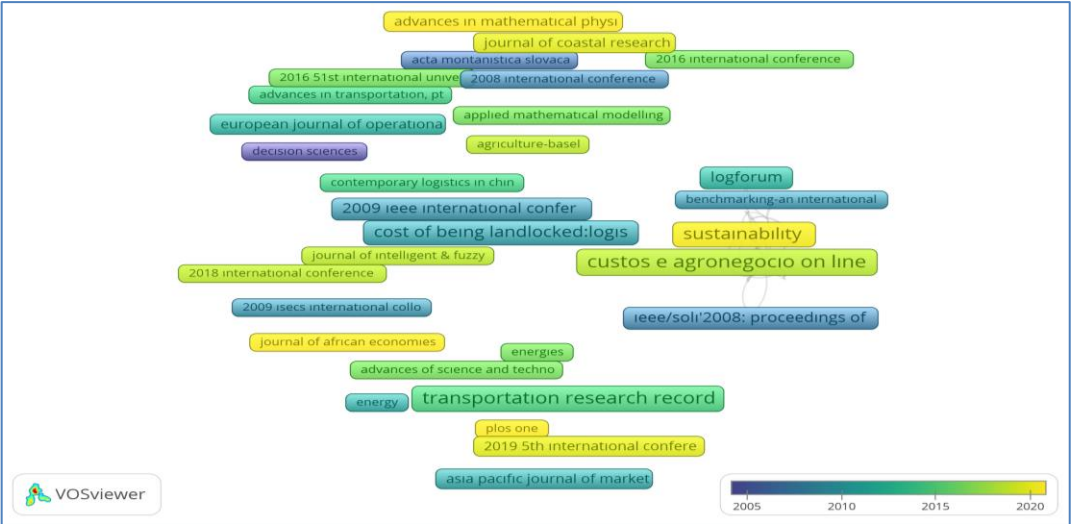
Şekil 3. Yazar Atıf Analizine Göre Katman Haritası

Şekil 3'te ise lojistik maliyet ile ilgili çalışmalarını bulunan yazarların yayınlarına yapılan atıfların ortalaması ve normalize edilmiş değerlere göre renklendirilen katman haritası görülmektedir. Yayın ve atıf sayısı ile baloncukların büyüklüğünün doğru orantılı olduğu katman haritasındaki renkler değerlendirilirken sağ alt köşede bulunan gösterge baz alınır. Sarı ile renklendirilen yazarların ortalama 40 atıfa, koyu renk ile görülen yazarlar için ise atıf sayısının sıfıra yaklaştığı tespit edilmiştir. Bu bilim haritasına göre 40'ın üzerinde atıf ile "Delivand, mitra kami"nin en dikkat çeken isim olduğu (Tablo 2'ye göre atıf sayısı 215) görülmektedir.

Tablo 3. Kaynak Atıf Analizine Göre İlk 10 Kaynak

Kaynaklar	Yayın Sayısı	Atıf Sayısı	Toplam Bağlantı Gücü
Transportation Research Part E-Logistics and Transportation Review	1	153	1
Expert System with Applications	2	133	0
Journal of Cleaner Production	1	121	2
Transportation Research Record	6	101	1
Energy	1	94	4
Energies	1	74	0
Interface	1	71	4
Transportation Research Part B-Methodological	1	54	6
International Journal of Logistics-Research and Application	5	52	12
Transportation Research Part A-Policy and Practice	1	51	5

Yayın yeri ya da dergilere ilişkin detaylı analiz yapabilmek için VOSviewer programında bir atıf ve makale ile sınırlandırılan kaynak atıf analizi sonuçlarına göre ilk 10 kaynak Tablo 3'te ve Şekil 4'te sunulmuştur. Tablo 3 incelendiğinde "Transportation Research Part E-Logistics and Transportation Review" dergisinin lojistik maliyet konusunda en çok atıf alan kaynak olduğu görülmektedir.



Şekil 4. Kaynak Atıf Analizine Göre Katman Haritası

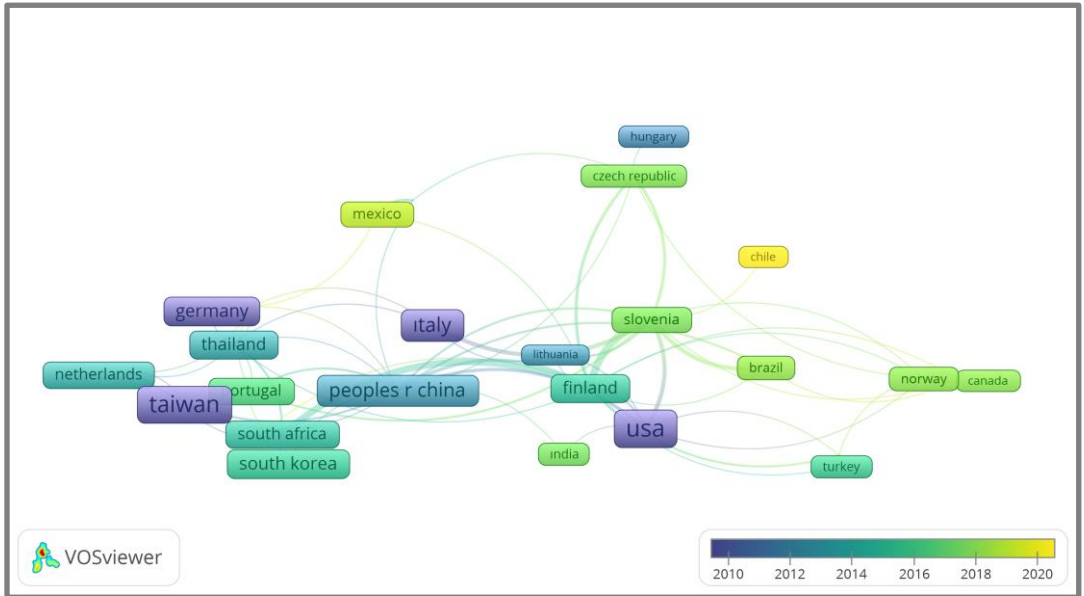
Kaynak atıf analizi, yayın yeri yani kaynaklar kapsamında lojistik maliyetlere ilişkin atıfların nerede yoğunlaştığını göstermektedir. Bu kaynakların daha ayrıntılı incelenebilmesi için atıfların yıllara göre hangi kaynaktan yoğunlaştığını gösteren katman haritasının incelenmesi gerekmektedir. Sarı ile

görülen “Sustainability” ve “Journal of African Economies” gibi dergiler son yıllarda daha çok atıf almaktadır. Koyu renk ile görselleştirilen “Decision Sciences”ın 2005 yılında, “Energy” gibi kaynakların ise yaklaşık 2012 yıllarında lojistik maliyet konusunda daha çok atıf aldığı görülmektedir.

Tablo 4. Ülke Atıf Analizine Göre İlk 10 Ülke

Ülkeler	Yayın Sayısı	Atıf Sayısı	Toplam Bağlantı Gücü
Amerika Birleşik Devletleri	30	338	13
Tayvan	8	301	4
İtalya	10	207	7
Çin	125	177	21
Güney Kore	4	131	2
Almanya	5	121	2
Finlandiya	7	115	233
Vietnam	1	111	0
Tayland	8	107	9
Güney Afrika	7	81	12

En az bir atıf ve makale ile sınırlandırılarak VOSviewer programında yapılan ülke atıf analizi sonuçları Tablo 4’te ve Şekil 5’te gösterilmiştir. Tabloda görüldüğü üzere lojistik maliyet konusunda en çok atıf alan ülke 338 adet atıf ile “Amerika Birleşik Devletleri” ve ikinci sırada ise 301 atıf ile “Tayvan” yer almaktadır. 46 ülke içinde sıralamada 27. bulunan Türkiye’nin ise lojistik maliyet konusunda 5 adet çalışması ve bu çalışmalara yapılmış olan 12 adet atıfı bulunmaktadır.



Şekil 5. Ülke Atıf Analizine Göre Katman Haritası

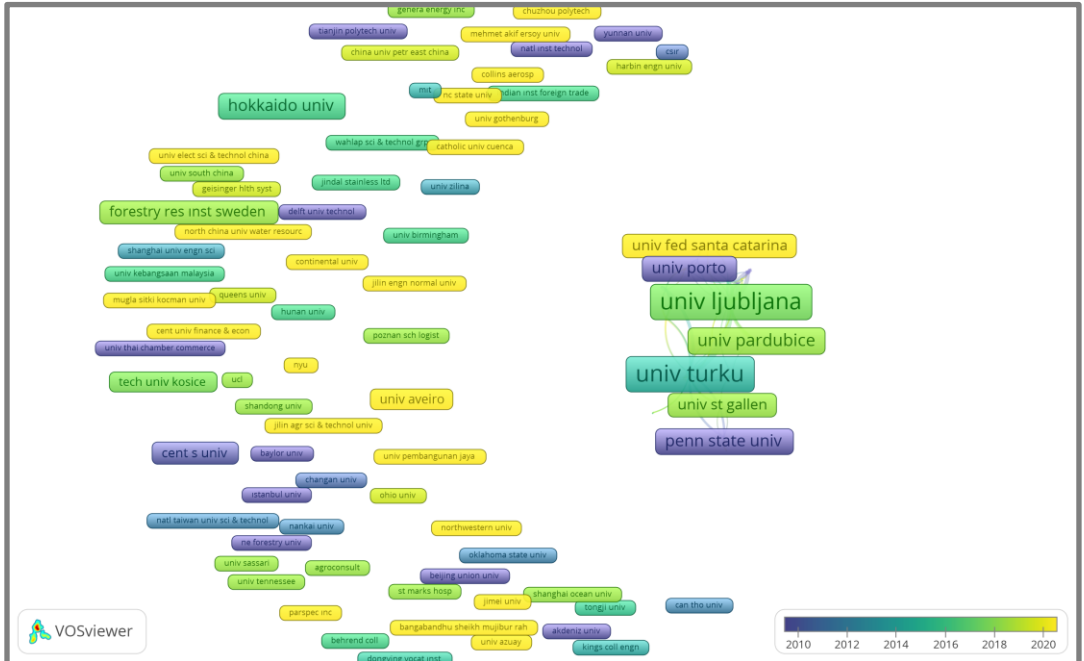
Şekil 5’te görülen katman haritasının, yayınların yıllara göre ülke atıf sayıları açısından renklendirildiği görülmektedir. Tablo 4’den farklı olarak, ülkelerin birbiri ile olan ilişkileri ve atıf sayısını göstermesi ile birlikte bunların yıllara göre değişimini de yansıtmaktadır. Şekil 5’te koyu renkli görünen “Almanya”, “ABD” ve “Tayvan” gibi ülkelerde üretilmiş olan yayımlar ortalama 2010

yılı yakınlarında daha çok atıf almıştır. Şekildeki renklerden de görüldüğü üzere “Çin” ve “Tayland” gibi ülkelerde üretilen yayınlar daha çok 2014, Türkiye 2016, Şili ise yaklaşık 2020 yılı sonrası daha çok atıf almıştır.

Tablo 5. Kurum Atıf Analizine Göre İlk 10 Kurum

Kurumlar	Yayın Sayısı	Atıf Sayısı	Toplam Bağlantı Gücü
Natl Chiao Tung Univ.	3	183	3
Natl Kaohsiung 1st Univ. Sci&Technol.	1	153	2
Htw Univ. Appl. Sci.	1	121	2
Univ. Foggia	1	121	2
Can. Tho Univ.	1	111	0
Natl. Taiwan Univ. Sci&Technol.	1	111	0
Univ. Turku	4	96	37
King Mongkuts Univ. Technol. Thonburi	2	95	8
Penn. State Uni.	2	85	9
Univ. Illinois	3	84	0

Lojistik maliyet konusunda, yine en az bir atıf ve makale ile sınırlandırılarak VOSviewer programında gerçekleştirilen kurum atıf analizi sonuçları Tablo 5’te sunulmuştur. Tabloya göre birinci sırada 183 adet atıf ile “National Chiao Tung Üniversitesi”, ikinci sırada ise 153 atıf ile “National Kaohsiung Bilim ve Teknoloji Üniversitesi” yer almaktadır. Bu noktada, her iki kurumun da Tayvan’da yer alıyor olması dikkat çeken bir diğer husustur. Tayvan’daki bu üniversitelerde lojistik maliyet ile ilgili toplamda 4 yayın yapılmış olmakla birlikte atıf sayısı açısından diğer kurumlardan daha ön plana çıkmalarının en önemli nedeninin yazar/araştırmacı kaynaklı olduğu düşünülmektedir.



Şekil 6. Kurum Atıf Analizine Göre Katman Haritası

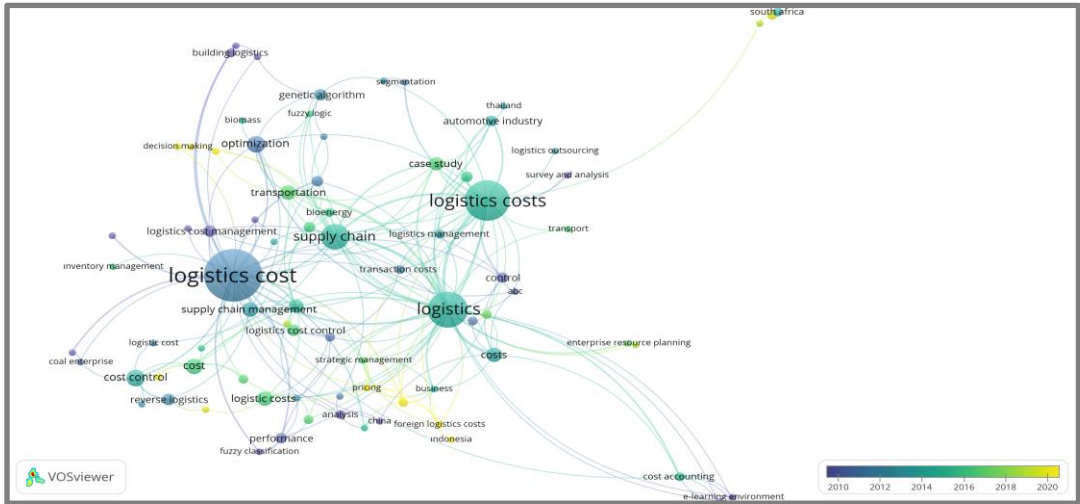
VOSviewer programı kullanılarak yayınların kurumlara göre dağılımının atıf sayıları açısından toplam bağlantı gücü ile ağırlıklandırılarak ortalama yayın yılına göre renklendirildiği katman haritası ise Şekil 6'da sunulmuştur. Katman haritasına göre, koyu renk ile belirtilmiş olan kurumlar lojistik maliyet konusunda ortalama olarak 2010 yıllarında daha çok atıf almakta iken, açık renk olan sarıya doğru evrildikçe ortalama olarak 2020 yılında atıf aldıkları görülmektedir. Bu nedenle lojistik maliyet konusunda Tablo 5'ten farklı olarak yıllara göre en çok dikkat çeken kurumların 2010 yılında "Pennsylvania State Üniversitesi", 2015'de "Turku Üniversitesi", 2017'de "Ljubljana Üniversitesi" olduğu görülmektedir. Türkiye'den ise "Akdeniz Üniversitesi" ve "İstanbul Üniversitesi"nin çoğunlukla 2010 yılında, "Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi"nin de çoğunlukla 2020 yılı sonrasında atıf aldığı dikkat çekmektedir.

Tablo 6. Ortak Kelime Analizine Göre En Çok Kullanılan İlk 10 Anahtar Sözcük

Anahtar Kelimeler	Görülme Sayısı	Toplam Bağlantı Gücü
Logistics Cost* (Lojistik Maliyet)	116	100
Logistics (Lojistik)	34	60
Supply Chain (Tedarik Zinciri)	19	29
Optimization (Optimizasyon)	9	13
Cost Control (Maliyet Kontrolü)	9	9
Cost* (Maliyet)	15	22
Transportation (Ulaştırma)	7	12
Supply Chain Management (Tedarik Zinciri Yönetimi)	7	8
Activity-Based Costing (Faaliyet Tabanlı Maliyetleme)	6	13
Case Study (Vaka Analizi)	6	11

*Benzer ifadeler birleştirilmiştir.

VOSviewer programı kullanılarak ortak kelime analizinde; bir anahtar kelimenin en az iki defa görülmüş olmasına dair sınır konulmuştur. Lojistik maliyet ile ilgili yayınlarda sadece bir defa kullanılmış olan anahtar kelimelerin dışlanarak sunulacak bilim haritasının anlaşılabilirliğinin sağlanması amaçlanmıştır. Bu kapsamda Tablo 6'da lojistik maliyet konusunda en çok kullanılan 10 anahtar kelime sıralanmış olup bunların beklenildiği üzere ağırlıklı olarak lojistik ve maliyet muhasebesi ile ilgili olduğu görülmektedir.



Şekil 7. Anahtar Kelime Analizine Göre Katman Haritası

Yayınlardaki anahtar kelimelere ilişkin analiz ile anahtar kelimelerin hangi yıllarda daha çok görüldüğü Şekil 7’de bulunan katman haritası ile görselleştirilmiştir. Katman haritasında görülen oklar hem ilişkileri hem de anahtar kelimeler arasındaki bağlantıyı göstermektedir. Buna ek olarak, hangi anahtar kelimelerin hangi yıllarda daha çok kullanıldığına göre renkleştirildiği görselde koyu renkler 2010, sarı renk ise 2020 sonrasını temsil etmektedir. Dolayısı ile Şekil 7 dikkatle incelendiğinde, lojistik maliyet konusu ile ilgili “performans”, “analiz”, “kontrol” ve “lojistik maliyet yönetimi” gibi anahtar kelimelerin ortalama olarak 2010 yılı ve öncesinde daha çok kullanıldığı görülmektedir. Benzer şekilde “tedarik zinciri”, “lojistik” ve “maliyet yönetimi” gibi anahtar kelimelerin çoğunlukla 2014 yılında; “ulaştırma”, “örnek olay”, “kurumsal kaynak planlama”nın daha çok 2018 yılında; “yurtdışı lojistik maliyetler”, “fiyatlama” ve “karar verme” gibi kelimelerin ise çoğunlukla 2020 yılı sonrasında kullanıldığı tespit edilmiştir.

5. SONUÇ

Lojistik maliyet konusu ile ilgili olarak WoS veritabanında yayınlanmış çalışmalar; yazarlar, atıf, kurum, dergi, ülke ve anahtar kelimeler başlıklarında kapsamlı bir ilişki analizi için bilim haritalama yöntemi kullanılarak bibliyometrik olarak derinlemesine incelenmiştir. WoS veri tabanında “logistic cost”, “logistics cost”, “logistic costs” ve “logistics costs” anahtar kelimeleri kullanılarak 20.05.2024 tarihinde “başlıklar” kapsamında yapılan aramada 317 adet çalışmaya ulaşılmıştır. Çalışmaların 1980-2023 yılları arasındaki yayınlarından oluştuğu ve farklı disiplinlerden gelen 147 makale, 157 bildiri, 3 derleme makale, 3 geri çekilen yayın, 8 kitap bölümü, 1 kitap, 4 editöryal yazı, 3 kitap incelemesi ve 4 diğer türlerde olan yayına ulaşılmıştır.

VOSviewer ve Tableau programları kullanılarak yapılan analiz sonuçlarına göre çalışmaların %28’inin İşletme/Yönetim Organizasyon (89 adet), %22,7’sinin Operasyon Araştırmaları Yönetim Bilimi (72 adet), %22,7’sinin İktisat (72 adet) ve %13,9’unun İşletme (44 adet) alanında yayımlandığı sonucuna ulaşılmıştır. Bir diğer dikkat çeken husus ise, teknolojik gelişime paralel olarak Bilgisayar Bilimi, Bilişim Sistemleri ve Yapay Zekâ alanlarında da lojistik maliyet ile ilgili çalışmalar yapıldığının görülmesidir. Ülkelere göre yayın sıralamasında sırasıyla ilk üç ülkenin 125 yayın ile Çin, 33 yayın ile Amerika Birleşik Devletleri ve 11’er adet yayımla Endonezya ve Polonya olduğu, Türkiye’nin ise 6 yayın ile 16. sırada olduğu tespit edilmiştir. Yazarlar tarafından yapılan yayın sayısına göre elde edilen sıralamaya göre ilk sırada 6 yayın ve 74 atıfla “Havenga, Jan H.” yer alırken ikinci sırada 4 yayın ve 96 atıfla “Ojala, lauri” ve üçüncü sırada ise 3 yayın 79 atıfla “Solakivi, tomi” bulunmaktadır. Ortak yazar analizi sonuçlarına göre kümelenmelerin “Ojala, lauri”, “Havenga, jan”, “Skerlic, sebastian”, “Bertazzi, l”, “Blumenfeld, de”, “Delimand, mitra kami” ve “Buc, daniel” etrafında yoğunlaşmakta olduğu tespit edilmiştir.

Alınan atıf sayısı parametresine göre elde edilen sonuçlara göre en çok atıf alan ilk üç yazar; 2 yayın 215 atıfla “Delivand, mitra kami”, 1 çalışma 153 atıfla “Hu, tl” ve 1 yayın 153 atıfla “Huang, kh” olarak sıralanmaktadır. Yayın yeri ya da dergilere ilişkin detaylı analiz yapabilmek için yapılan kaynak analizine göre ise lojistik maliyet kapsamında sırası ile “Transportation Research Part E-Logistics and Transportation Review”, “Expert System with Applications” ve “Journal of Cleaner Production” dergilerinin en çok atıf alan kaynaklar olduğu tespit edilmiştir. Ülke atıf analizine göre yapılan incelemede ise en çok atıf alan ilk 3 ülke sırasıyla 338 atıfla “Amerika Birleşik Devletleri”, 301 atıfla “Tayvan” ve 207 atıfla İtalya olmakla birlikte, Türkiye ise 5 adet yayın ve 12 adet atıfla 46 ülke arasında 27. sırada yer almaktadır. Kurum atıf analizine göre ise sırasıyla 183 atıfla “National Chiao Tung Üniversitesi”, 153 atıfla “National Kaohsiung Bilim ve Teknoloji Üniversitesi” ve 121 atıfla “HTW Uygulamalı Bilimler Üniversitesi”nin en çok atıf alan ilk 3 kurum olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, Türkiye’den ise “Akdeniz Üniversitesi” ve İstanbul Üniversitesi’nin çoğunlukla 2010 yılında, “Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi”nin çoğunlukla 2020 yılında atıf aldığı dikkat çekmektedir.

Son olarak lojistik maliyet konusunda en çok kullanılan anahtar kelimelerin “Lojistik Maliyet” (116 adet) “Lojistik” (34 adet), “Tedarik Zinciri” (19 adet), “Optimizasyon” (9 adet) olduğu ve devamında ise sırasıyla “Maliyet Kontrolü”, “Maliyet”, “Ulaştırma”, “Tedarik Zinciri Yönetimi”, “Faaliyet

Tabanlı Maliyetle” ve “Vak’a Analizi” yer almaktadır. Anahtar kelimeler katman haritasında dikkat çeken hususlardan birisi lojistik maliyet konusu ile ilgili genel ifadeler ile belirtilen “performans”, “analiz”, “kontrol” ve “lojistik maliyet yönetimi” gibi anahtar kelimelerin ortalama olarak 2010 yılı ve öncesinde; “yurtdışı lojistik maliyetler”, “fiyatlama” ve “karar verme” gibi kelimelerin ise çoğunlukla 2020 yılı sonrasında kullanıldığı saptanmıştır.

Çalışma sonuçları itibarı ile lojistik maliyet konusuyla ilgili yapılmış yayınların özelliklerini bilim haritalama yöntemi kullanarak detaylı bir şekilde göstermektedir. Bilim haritalama yöntemi ile bibliyometrik analizin bu noktada gelecekte yapılması planlanan araştırmalar için bütüncül bir bakış ortaya koyması nedeniyle lojistik maliyet alanyazınına önemli katkılar sunacağı düşünülmektedir. Ayrıca, rekabetin lojistik ve tedarik zinciri odaklı rekabete dönüştüğü günümüzde, akademinin yanında özel sektör ve kamu sektörü açısından da maliyetlerdeki azaltımın kâr üzerindeki etkisi ile ilgili yapılmış çalışmaları inceleme ve bu alandaki önemli kişi, kurum ve güncel araştırma konularını bütüncül olarak takip edebilme imkânı yaratacağı öngörülmektedir. Son olarak, araştırmada sadece WoS veritabanı (veri duplikasyonu olmaması adına SCOPUS veritabanı kullanılmamıştır) kullanılması nedeniyle gelecekte yapılacak çalışmaların Google Akademik, ULAKBİM, YÖK Tez Merkezi gibi farklı veritabanlarını içerecek şekilde genişletilmesi önerilmektedir. Benzer şekilde, verilerin bibliyometrik analizi sürecinde VOSviewer ve Tableau bilim haritalama programlarının kullanılmış olması nedeniyle, bundan sonraki araştırmalarda SciMAT, R, BibExcel, Bibliometrix gibi farklı bilim haritalama paket programları ile analiz süreçlerinin gerçekleştirilmesi önerilmektedir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış Bağımsız

Çıkar Çatışması: Yazar(lar) çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Yazar(lar) bu çalışma için finansal destek almadığını belirtmiştir.

Etik Onay: Bu makale, insan veya hayvanlar ile ilgili etik onay gerektiren herhangi bir araştırma içermemektedir.

Yazar(lar) Katkısı: Ata KAHVECİ (% 100)

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: The author(s) declares that there is no conflict of interest.

Funding: The author(s) received no financial support for the research, authorship and/or publication of this article.

Ethical Approval: This article does not contain any studies with human participants or animals performed by the authors.

Author(s) Contributions: Ata KAHVECİ (% 100)

KAYNAKÇA

Alkan, G., Yılmaz, B., ve Oğuz, S. (2020). Tersine lojistik alanındaki yayınların bibliyometrik analiz yöntemiyle değerlendirilmesi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 34(3), 711-729. doi: 10.16951/atauniiibd.698202

Altınbay, A., ve Durak, H. (2022). Çevre muhasebesi, yeşil muhasebe ve karbon muhasebesi kavramları hakkında yazılan makalelerin bibliyometrik analizi. *International Journal of Applied Economic and Finance Studies*, 7(1), 140-155.

Blumenfeld, D. E., Burns, L. D., Daganzo, C. F., Frick, M. C., ve Hall, R. W. (1987). Reducing logistics costs at General Motors. *Interfaces*, 17(1), 26-47.

- Can, E. N., ve Özari, Ç. (2023). Sürdürülebilirlik Muhasebesi Ve Karbon Muhasebesi Çalışmalarının Bibliyometrik Analizi. *Denetim*, (27), 55-71.
- Ceran, Y., ve Alagöz, A. (2007). Lojistik maliyet yönetimi: lojistik maliyetler ve lojistik maliyet muhasebesi. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 5(2), 153-175.
- Çavdar, E. (2021). Yeşil Lojistik: WoS verilerine dayalı bibliyometrik bir analiz (2000-2021). *Econder International Academic Journal*, 5(2), 359-374. doi: 10.35342/econder.1006218
- Çil-Koçyiğit, S., Temelli, F., ve Derya-Baskan, T. (2023). Sürdürülebilirlik muhasebesi konusunda yayımlanan makalelerin bibliyometrik analizi: Web of Science örneği. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(1), 241-264. <https://doi.org/10.25287/ohuibf.1188162>.
- Engblom, J., Solakivi, T., Töyli, J., ve Ojala, L. (2012). Multiple-method analysis of logistics costs". *International Journal of Production Economics*, 137(1), 29-35. doi: 10.1016/j.ijpe.2012.01.007
- Ercan, C. (2018). Lojistik Maliyetler ve Muhasebeleştirilmesi. *Uluslararası Ticaret ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 86-95.
- Erturgut, R., ve Alkan, G. (2022). 3PL VE 4PL Firmalara Ait Bibliyometrik Analiz. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(83), 1131-1146. doi:10.17755/esosder.1032508
- Erturgut, R., ve Altınkurt, T. (2021). Hava Lojistiği: Bibliyometrik Bir Analiz. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 445-467. doi: 10.17336/igusbd.705333
- Erturgut, R., ve Yılmaz, B. (2020). Afet ve İnsani Yardım Lojistiği Alanında Yapılan Çalışmaların Bibliyometrik Analizi. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (40), 105-123. doi: 10.30794/pausbed.667908
- Gümrah, A. (2022). Lojistik Maliyetler ve Firma Performansına Etkisi: Borsa İstanbul Gıda Sektöründe Bir Uygulama, *İşletme Akademisi Dergisi*, 3(3): 351-362. doi:10.26677/TR1010.2022.1100
- Havenga, J.H., Simpson, Z.P., King, D. de Bod, A. ve Braun, M. (2016). *Logistics Barometer South Africa 2016*. Stellenbosch University.
- Hu, T. L., Sheu, J. B., ve Huang, K. H. (2002). A reverse logistics cost minimization model for the treatment of hazardous wastes. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 38(6), 457-473.
- İrak, G., ve Arslantürk, F. (2021). Lojistikte Dış Kaynak Kullanımı, Lojistik Maliyetler Ve Finansal Performans Arasındaki İlişkinin Analizi. *Mersin Üniversitesi Denizcilik ve Lojistik Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 80-102. doi: 10.54410/denlojad.971226
- Kahveci, A. (2020). Çağdaş maliyet yöntemlerinin entegrasyonu ile lojistik maliyetlerde etkinliğin sağlanması: Bir ihracat firmasında uygulama. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Antalya, Türkiye.
- Kahveci, A. ve Okutmuş, E. (2021). Hedef maliyetleme, değer analizi, kaizen maliyetleme ve kısıtlar teorisinin entegrasyonu ile lojistik maliyetlerde etkinliğin sağlanması. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(2), 1247-1279. doi: 10.33437/ksusbd.872497
- Karaa, İ. E., ve Geyikçi, U. B. (2015). Analitik Ağ Süreci İle Lojistik Sektöründe Lojistik Maliyet Unsurları Ve Ağırlıklarının Belirlenmesi. *Suleyman Demirel University Journal of Faculty of Economics & Administrative Sciences*, 20(1), 101-113.

Kaur, R., ve Awasthi, A. (2018). City logistics: A review and bibliometric analysis. *International Journal of Bibliometrics in Business and Management*, 1(2), 160-188.

Köfteci, S., ve Gerçek, H. (2010). Yük taşımacılığında taşıma türü seçimi için lojistik maliyetlere dayalı ikili lojistik model. *İMO Teknik Dergi*, 21(103), 5087-5112.

Kurutkan, N., ve Orhan. F. (2018). Bilim Haritalama, Bibliyometrik Analiz ve Kitap Ile İlgili Genel Hususlar. Kurutkan, N., ve Orhan. F. (Ed.), *Sağlık Politikası Konusunun Bilim Haritalama Teknikleri ile Analizi* içinde (1-12). Türkiye: İKSAD Publishing House.

Memiş, E., ve Korucuk, S. (2021). Lojistik Maliyet Yönetimine Etki Eden Faktörlerin Önceliklendirilmesine Yönelik Giresun İmalat İşletmelerinde Bir Uygulama, *Journal of Vocational and Social Sciences of Turkey*, 3(7), 51-59. doi: 10.46236/jovosst.1037362

Mikki, S. N., ve Sharma, S. (2022). Evolution of Activity Based Costing (ABC)-A Bibliometric Analysis. *Journal of Business Thought*, 57-70. doi: 10.18311/jbt/2022/29878

Mohammad, A. O., ve Salleh, S. I. M. (2022). A Bibliometric Review on Activity-based Costing in Services: Exploring Current and Future Trends. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 12(10), 1893 – 1909. doi:10.6007/IJARBS/v12-i10/15399

Nain, S., Lajuni, N., ve Mail, R. (2022). Management accounting practices: a bibliometric analysis. *Management & Accounting Review (MAR)*, 21(1), 1-22.

Onay, A. (2021). Zaman Etkenli Faaliyete Dayalı Maliyetleme (ZEFDM) Yöntemi ile Yeşil Lojistik Maliyet Yönetimi: Bir Vaka Analizi. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*. 14(1), 275-312.

Savrun, B., ve Mutlu, H. M. (2019). Kent Lojistiği Üzerine Bibliyometrik Analiz. *Kent Akademisi*, 12(2), 364-386.

Silva, R. (2022). A Bibliometric Review of Target Costing Management Using R Bibliometrix. *Academy of Entrepreneurship Journal*, 28, 1-19.

Şişman, G. (2023). Implementing lean six sigma methodology to reduce the logistics cost: a case study in Turkey. *International Journal of Lean Six Sigma*, 14(3), 610-629. Doi: 10.1108/IJLSS-02-2022-0054

Tekin, M., Öztürk, D., ve Bahar, İ. (2021). Tersine lojistiğin bibliyometrik analizi. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(3), 87-100. doi: 10.52791/aksarayiibd.899935

Thottoli, M. M., Islam, M. A., Sobhani, F. A., Rahman, S., ve Hassan, M. S. (2022). Auditing and sustainability accounting: A global examination using the Scopus database. *Sustainability*, 14(23), 16323. doi: 10.3390/su142316323

Tokay, S. H., Deran, A., ve Arslan, S. (2011). “Lojistik Maliyet Yönetiminde İzlenebilecek Stratejiler ve Muhasebe Eğitiminden Beklentiler”. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 29, 225-244.

Ren, R., Hu, W., Dong, J., Sun, B., Chen, Y., ve Chen, Z. (2020). A systematic literature review of green and sustainable logistics: bibliometric analysis, research trend and knowledge taxonomy. *International journal of environmental research and public health*, 17(1), 261. doi:10.3390/ijerph17010261

Waltman, L., Van Eck, N. J., ve Noyons, E. C. (2010). A unified approach to mapping and clustering of bibliometric networks. *Journal of informetrics*, 4(4), 629-635. doi:10.1016/j.joi.2010.07.002

Weiyi, F. ve Luming, Y. (2009). The Discussion of Target Cost Method in Logistics Cost

Management. *ISECS International Colloquium on Computing, Communication, Control, and Management*, 8-9 August 2009, 537-540.

Yalçın, A., ve Sarigül, S. S. (2021). Yesil Pazarlama ve Yesil Muhasebe Konularinin Görsel Haritalama Teknigine Göre Bibliyometrik Analizi 1. *Third Sector Social Economic Review*, 56(1), 304-328. doi: 10.15659/3.sektor-sosyal-ekonomi.21.02.1548

Yıldız, R., ve Taşdemir, M. (2021). Bibliometric analysis on air cargo transportation for two decades. *Journal of Aviation*, 5(2), 230-240. doi: 10.30518/jav.1006313

