

Karaelmas İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisinin Bibliyometrik Analizi

A Bibliometric Analysis of Karaelmas Journal of Occupational Health and Safety

Mustafa BALCI^{ID}, Damla Fidan ARPACI^{ID}, Sozdar FİDAN^{ID}, Ece GÜLENC^{ID}, Deniz ELMACI^{ID}

ÖZET

Bu makale, Karaelmas İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi'nde yayınlanan çalışmaların bibliyometrik analizini sunmaktadır. Bibliyometrik analiz, bilimsel literatürü niteliksel ve niceliksel olarak değerlendirmek için kullanılan güçlü bir yöntemdir. Çalışmada, dergide yayınlanan makalelerin yıllara göre dağılımı, yazarların profilleri, atıf analizleri ve kullanılan anahtar kelimeler incelenmiştir. Analiz yapılırken derginin yayın hayatına başladığı günden Aralık 2024 dönemi hariç yayınlanan tüm çalışmalar bibliyometrik yöntem ile VOSviewer ve R yazılımları kullanılarak analiz edilmiştir. Analizler sonucunda 18 sayılı basılan dergide 98 makalenin yer aldığı ve 200 araştırmacının yazar olarak yer aldığı gözlemlenmiştir. Yazarların çalıştıkları kurumlar göz önüne alındığında Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi ve Dokuz Eylül Üniversitesi'nin ön sıralarda olduğu görülmüştür. Anahtar kelimelere bakıldığında ise iş sağlığı, iş kazası, iş güvenliği, risk analizi ve risk değerlendirmesi gibi kelimelerin yoğun olarak kullanıldığı tespit edilmiştir. Makale, Karaelmas İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi'nin bilimsel katkılarını ve araştırma eğilimlerini ortaya koymaktadır. Bu nedenle, iş sağlığı ve güvenliği alanında çalışacak yeni araştırmacılar için yol gösterici nitelikte olması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG), Bibliyometrik Analiz, VOSviewer, R.

ABSTRACT

This article presents a bibliometric analysis of the studies published in the Karaelmas Journal of Occupational Health and Safety. Bibliometric analysis is a powerful method to qualitatively and quantitatively evaluate scientific literature. The study examines the distribution of articles by year, the profiles of the authors, citation analyses, and the keywords used in the publications. The analysis was conducted using bibliometric methods with VOSviewer and R software, covering all studies published from the journal's inception until December 2024, excluding that period. The results indicate that the journal has published 18 issues, containing 98 articles from 200 researchers. Zonguldak Bülent Ecevit University and Dokuz Eylül University are prominent when considering the institutions where the authors work. The keywords frequently used include occupational health, work accident, occupational safety, risk analysis, and risk assessment. The article highlights the scientific contributions and research trends of the Karaelmas Journal of Occupational Health and Safety. Therefore, it is expected to serve as a guide for new researchers in the field of occupational health and safety, providing insights into leading authors, journals, countries, topics, and citation trends, thereby aiding in the development of research strategies, efficient use of resources, and acceleration of scientific progress.

Keywords: Occupational Health and Safety (OHS), Bibliometric Analysis, VOSviewer, R.

Mustafa BALCI | info@mustafabalci.tr
Dokuz Eylül Üniversitesi, Bergama Meslek Yüksekokulu, İzmir, Türkiye
Dokuz Eylül University, Bergama Vocational School, İzmir, Türkiye

Damla Fidan ARPACI | arpacidamla06@gmail.com
Dokuz Eylül Üniversitesi, Bergama Meslek Yüksekokulu, İzmir, Türkiye
Dokuz Eylül University, Bergama Vocational School, İzmir, Türkiye

Sozdar FİDAN | fidansozdar1@gmail.com
Dokuz Eylül Üniversitesi, Bergama Meslek Yüksekokulu, İzmir, Türkiye
Dokuz Eylül University, Bergama Vocational School, İzmir, Türkiye

Ece GÜLENC | ecegulenc7@gmail.com
Dokuz Eylül Üniversitesi, Bergama Meslek Yüksekokulu, İzmir, Türkiye
Dokuz Eylül University, Bergama Vocational School, İzmir, Türkiye

Deniz ELMACI | deniz.elmaci@deu.edu.tr | Sorumlu Yazar/Corresponding Author
Dokuz Eylül Üniversitesi, Bergama Meslek Yüksekokulu, İzmir, Türkiye
Dokuz Eylül University, Bergama Vocational School, İzmir, Türkiye

Received/Geliş Tarihi : 20.12.2024
Accepted/Kabul Tarihi: 09.05.2025

I. GİRİŞ

Bilimsel araştırmaların hızla artan hacmi, bilgiye erişimi ve etkili bir şekilde yönetilmesini önemli hale getirmiştir. Bu açıdan bibliyometrik analizler, bilimsel literatürü niteliksel ve niceliksel olarak değerlendirmek için güçlü araçlar sunmaktadır. Belirli bir alanın araştırma eğilimini analizlemek için bibliyometri etkili bir yöntem iken; bibliyometrik analiz, araştırma trendlerini belirlemek, bilimsel performans ölçmek ve akademik işbirliklerini incelemek gibi çeşitli amaçlar için kullanılmaktadır [1]. Pritchard (1969), bibliyometri kavramını ilk kez, matematiksel ve istatistiksel tekniklerin bilimsel dildeki iletişim araçları ve kitaplara uygulanması olarak tanımlamıştır. Bu analizler, yayınların sayısı, alıntılanma sayıları, yazarların işbirlikleri ve dergi etkileri gibi metrikler aracılığıyla bilimsel etkinliği ve verimliliği anlamamıza olanak tanır [2].

Günümüzde bibliyometrik analizler, araştırma politikalarının şekillendirilmesinde ve stratejik kararların alınmasında önemli bir rol oynamaktadır [3]. Bu makale, Karaelmas İş Sağlığı ve Güvenliği dergisinin bibliyometrik analizi ile dergide yayınlanan çalışmaların uygulama alanlarını inceleyerek, araştırmacılar için faydalı bilgiler sunmayı amaçlamaktadır. Bu tür çalışmalara literatürde sıkça rastlamak mümkündür. Örneğin, Birinci (2008) çalışmasında 1995 yılından beri Science Citation Index (SCI) ve Chemical Abstracts tarafından indekslenen Turkish Journal of Chemistry (TJC) bibliyometrik açıdan ele alınmıştır [4]. Donthu vd. (2020) çalışmasında Journal of Business Research (JBR) dergisinin 45 yılını bibliyometrik açıdan ele almıştır [5]. Literatürde bu yayınlara benzer bir çok çalışma mevcuttur.

İş sağlığı ve güvenliği (İSG), çalışanların sağlığını ve güvenliğini koruma amacıyla işyerlerinde alınan önlemleri ve uygulamaları kapsar. İSG, çalışanların fiziksel ve ruhsal

bütünlüğünü korumanın yanı sıra, iş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemek için hayati bir rol oynar [6]. İş yerlerinde güvenli bir çalışma ortamı sağlanması, hem iş verimliliğini artırır hem de çalışanların motivasyonunu ve bağlılığını güçlendirir [7].

İSG'nin öneminin anlaşılması, sadece çalışanların refahını sağlamakla kalmaz, aynı zamanda işverenler için de maliyetlerin azaltılmasına yardımcı olur. İş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesi, iş gücü kayıplarını ve sağlık harcamalarını azaltarak ekonomik açıdan da önemli avantajlar sağlar [8].

Karaelmas İş Sağlığı ve Güvenliği dergisi, iş sağlığı ve güvenliği alanında önemli bir bilimsel yayın platformudur. Dergi, çalışma yaşamının kalitesini artırmaya hedeflemiş makalelere öncelik vermektedir. Bu bağlamda, çalışanların daha güvenli, sağlıklı ve rahat bir çalışma ortamında görev yapmalarını sağlayacak yenilikçi yöntemler ve teknik çözümleri içeren çalışmalar yayımlanmaktadır. İSG ile ilgili yasal düzenlemeler, risk yönetimi stratejileri, ergonomi, psikososyal riskler, iş hijyeni ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı gibi çeşitli alt başlıkları kapsayan çalışmalar da derginin kapsamı içerisinde yer almaktadır.

Derginin temel hedeflerinden biri, çalışanların sağlığını ve güvenliğini iyileştiren bilimsel verilerin yaygınlaşmasına olanak sağlamak ve bu alandaki en iyi uygulamaların akademik camiaya ve araştırmacı-lara ulaştırılmasını sağlamaktır. Aynı zamanda, işyerlerinde güvenlik kültürünün oluşturulması, sürdürülebilir bir iş sağlığı yönetiminin geliştirilmesi ve iş kazalarının ya da meslek hastalıklarının sıklığını azaltacak yenilikçi çözümler sunmayı amaçlar.

Karaelmas İş Sağlığı ve Güvenliği dergisinin bibliyometrik analizinin ilk defa yapılması, yapılan çalışmanın özgünlüğünü göstermektedir. Diğer yandan iş sağlığı ve güvenliği literatüründeki ilgili çalışmaların yönünü ve eği-

limlerini göstermesi açısından da çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı beklenmektedir.

II. YÖNTEM

Bu çalışma DergiPark platformunda bulunan iş sağlığı ve güvenliği konusundaki gelişmeleri başarılı bir şekilde yansıttığı düşünülen Karaelmas İş Sağlığı ve Güvenliği dergisinin Arşiv bölümünde yer alan tüm yayınların bilgileri, bilimsel yayınların analizinde en çok kabul gören veri tabanlarından biri olan Web of Science™(WoS) sitesinden alınan verilerle eşleştirilip ilgili alanlar doldurularak yapılmıştır. Bunun için izlenen yol aşağıda sunulmuştur.

WOS'ta tam metne erişim sağlanabilecek herhangi bir makale analiz için metin formatında indirildi.

Buradaki alanların çalışmadaki hangi kısımlardan alındığı belirlendi.

Karaelmas İş Sağlığı ve Güvenliği dergisinin arşivindeki her bir makaledeki veriler metin dosyasına aktarıldı.

Elde edilen bu metin dosyası VOSviewer ve R yazılımlarına aktarıldı ve aşağıdaki sonuçlar elde edildi.

Yapılan tarama sonucunda derginin 2017 yıldan günümüze kadar 18 sayısının basıldığı, toplamda da 98 yayına ulaşıldığı görülmüştür. Belge türleri incelendiğinde; ağırlıklı olarak araştırma makalelerinden (n=86) oluştuğu görülmektedir. Geriye kalan yayınların derleme (n=10), editore mektup (n=1) ve vaka raporu (n=1) şeklinde dağıldığı görülmektedir. Web of Science'tan alınan bilgiler içerisinde toplanan veriler birçok farklı alanda önemli ayrıntılar içermektedir. Yayınlar içerisinde; yayın yılı, yazarlar, yazarların adresleri, başlık, özet, kaynak dergi, konu kategorileri ve referanslar gibi veriler analiz edilerek bu çalışmaya kaynak olan çıktılar elde edilmiştir. Yayın çıktısı- büyüme eğilimi, yazarlar ve iş birliği, hangi konular üzerine daha çok yayın yapıldığı, araştırmacıların coğrafi ve kurumsal dağılımı,

işbirliği çalışmaları, atıf analizi, ortak atıf analizi, konu kategorileri ve terimler gibi birçok farklı veri elde edilerek yorumlanmıştır. Veriler arasındaki ilişkileri analiz etmek ve görselleştirmek için VOSviewer (www.vosviewer.com) ve R yazılım programları kullanılmıştır.

III. BULGULAR

A. Yayın Sayıları ve Yıllara Göre Dağılımı

Karaelmas İş Sağlığı Güvenliği dergisi yayın hayatına 2017 yılında 1 sayı ve 7 yayın ile başlamış olup, 2021 yılına kadar 2 sayı ile yayın hayatına devam etmiştir. 2021 yılından itibaren de yılda 3 sayı çıkartmaktadır. Analizimize 2024 yılının Eylül ayında başladığımız için 2024 yılının son sayısı araştırmamıza dahil edilememiştir. Şekil 1'den de görülebileceği gibi en çok yayının basıldığı yıl 22 yayınlı 2021 yılı olmuştur.

B. Yazar Analizi

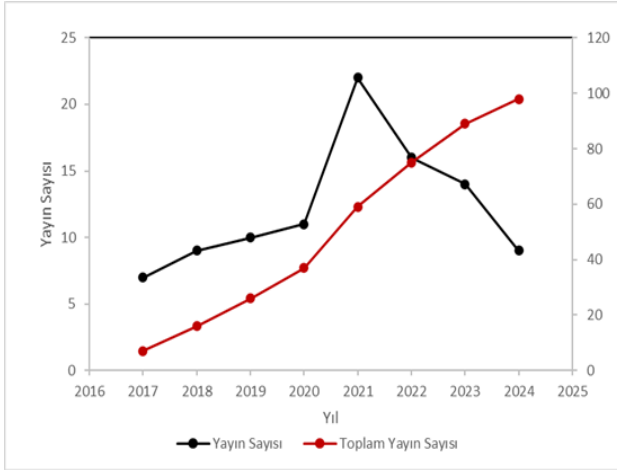
Araştırma kapsamında ele alınan 98 makale 200 yazar tarafından yazılmıştır. Makale başına düşen yazar sayısı 2,03'tür. Ele alınan makalelerin 18'si tek yazarlı, 56'sı iki yazarlı, 14 tanesi 3 yazarlı, 7'si 4 yazarlı, 2'si 5 yazarlı ve 1 tanesi de 6 yazarlıdır. Bu aşamada, yazarların genellikle ortak çalışmalara yönelme eğiliminde olduklarını söylemek mümkündür.

Ele alınan tüm makaleler arasında Zehra Yıldız'ın 4, Ömer Faruk Öztürk ve İlknur Erol'un 3'er yayını bulunurken, Hatice Dalyan, Orkun Dalyan, Mehmet Pişkin, Atiye Bilim, Medine Yılmaz, Elif Işık, Uğur Arabacı, Abdülkadir Ürünveren ve Mehpere Tatlı'nın 2'ser yayını bulunmaktadır. Diğer yazarlar tek çalışmada yer almışlardır. 1'den fazla makale yayınlayan yazarların yıllara göre üretkenlik dağılımları Şekil 2 de gösterilmiştir.

200 yazardan, 188 tanesi (%94) bir makale, 9 tanesi (%4,5) iki makale, 2 tanesi (%1) 3 makale ve 1 tanesi (%)

0,5) 4 makale ile katkı sağlamışlardır.

Şekil 1: Yıllara göre dergide basılan yayınların sayısının ve toplam yayınların sayısının dağılımı

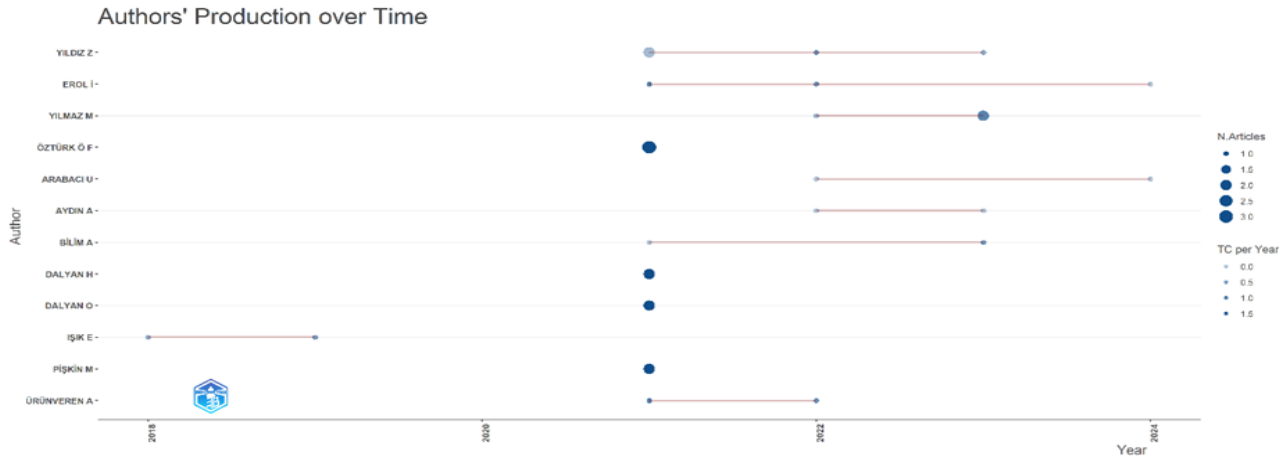


Araştırma performansını değerlendirmek ve bilimsel iletişimi anlamak için yaygın olarak kullanan Lotka Yasası'nın dergide yayınlanmış makalelere uygulaması Şekil 3'te verilmiştir. Alfred J. Lotka tarafından 1926 yılında ortaya konan Lotka yasası, bilimsel üretkenlik dağılımını açıklayan bir istatistiksel yasadır. Bu yasa, belirli bir alanda yayın yapan yazarların sayısının, yayın sayısının karesi ile ters orantılı olduğunu belirtir [9].

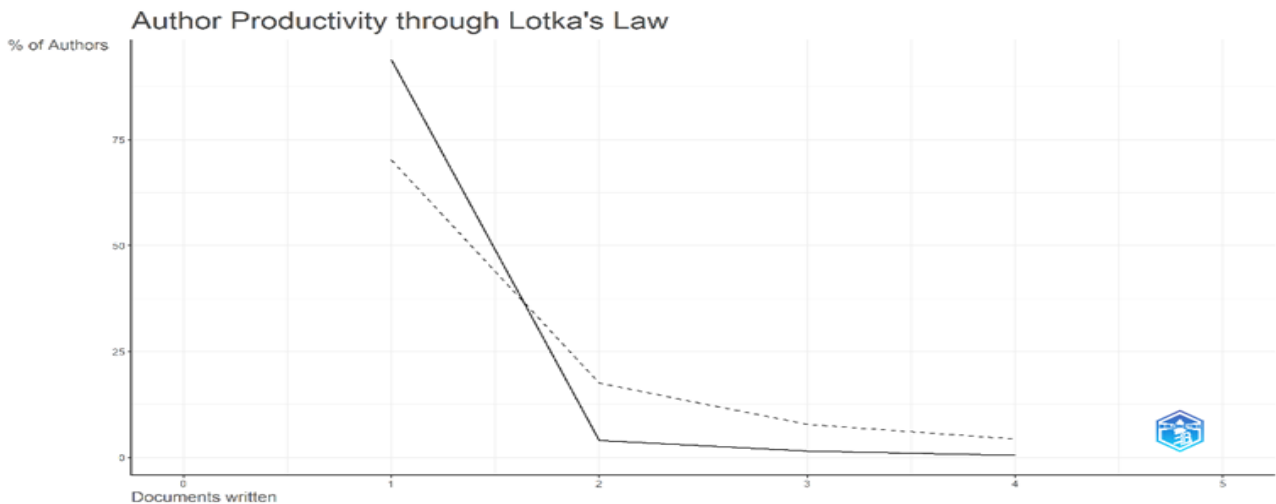
Grafikte, X eksenini yazarların yazdığı makale sayısını, Y eksenini ise bu makale sayısına sahip yazarların sayısını temsil etmektedir.

Grafikte görüldüğü gibi, bir makale yazan yazarların

Şekil 2: Yıllara göre yazarların dergide yapmış oldukları yayınların dağılımı



Şekil 3: Lotka yasası yoluyla yazarların verimliliği



sayısı en yüksekken, iki veya daha fazla makale yazan yazarların sayısı hızla azalmaktadır. Bu durum, bilimsel üretkenliğin büyük ölçüde az sayıda yazar tarafından sağlandığını ve çok sayıda yazarın ise daha az sayıda makale yazdığını göstermektedir. Bu da, Lotka yasasının geçerliliğini görselleştiriyor; yani bilimsel üretkenlikteki dengesiz dağılımı açıkça ortaya koyuyor.

C. Yazarların Çalıştıkları Kurum Analizi

Dergide 2017-2024 yılları aralığında yayınlanan makalelerin yazarlarının 83 farklı kurumda görev yaptığı sonucuna ulaşılmıştır. Kurum bazında bakıldığında, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi 7 makale ile başı çekerken, onu 6'şar makale ile Dokuz Eylül Üniversitesi ve Tarsus Üniversitesi takip etmiştir. Çukurova Üniversitesi ve Gazi Üniversitesi 5 makale ile, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi ve Ankara Üniversitesi ise 4 makale ile en fazla katkıda bulunan ilk yedi kurum arasında yer almıştır. Şekil 4'te, bu kurumların hangi yıllarda ne kadar katkı sağladıkları detaylı olarak gösterilmiştir.

Dergide yayınlanan makalelerin yazarlarının görev yaptığı kurumların 14'ü vakıf, 52 tanesi ise devlet üniversiteLERİDİR.

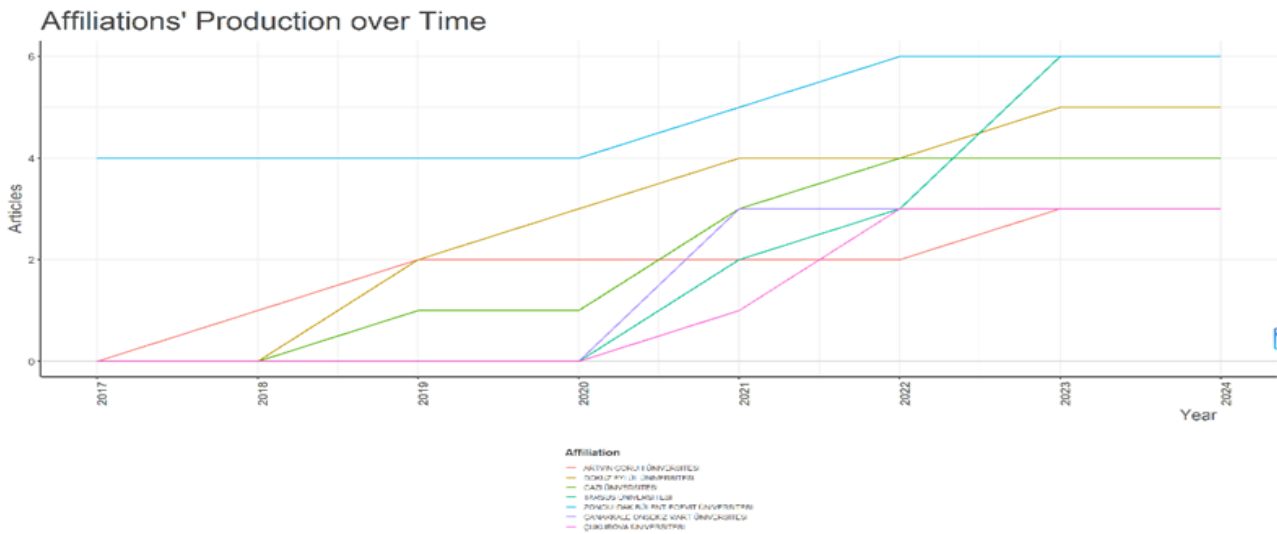
Ayrıca Aile, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Tarım ve Orman Bakanlığı, Sosyal Güvenlik Kurumu, Hastaneler, İlçe Sağlık Müdürlükleri, İl Milli Eğitim Müdürlükleri ve çeşitli özel sektör kuruluşlarından yazarların da katkıda bulunduğu görülmüştür. Ayrıca, yazarların kendi kurumları bünyesinde gerçekleştirdikleri yayınların, farklı üniversitelerle ortaklaşa yapılan çalışmalara nazaran daha fazla olduğu sonucuna varılmıştır.

D. Atıf Analizi

2017-2024 yılları arasında Karaelmas İş Sağlığı ve Güvenliği dergisinde yayınlanan makalelerin kaynakçaları incelendiğinde 3002 referansın yer aldığı görülmekte ve makale başına ortalama 30 referans düşmektedir. Belirli bir araştırma alanında yayınlanan makalelerin atıf listelerinde hangi yıllara ait referansların ne sıklıkla yer aldığını görselleştirildiği referans spektroskopisi [10] Şekil 5'te verilmiştir.

1950'den itibaren atıf yapılan referansların sayısında belirgin bir artış olduğunu görülmüyor. Bu artış, bilimsel yayınların ve araştırmaların zamanla daha fazla ilgi gördüğünü ve daha fazla atıf aldığını işaret ediyor. Kırmızı çizginin, özellikle 2000'den sonra sapmaların belirgin hale gel-

Şekil 4: En fazla katkı veren kurumların zaman içinde üretimi



mesi, belirli dönemlerde bazı çalışmaların diğerlerinden daha fazla öne çıktığını ve daha fazla atıf aldığını gösteriyor. Bu ise, bilimsel araştırmalarda belirli konuların veya yöntemlerin popülerlik kazanmasıyla açıklanabilir.

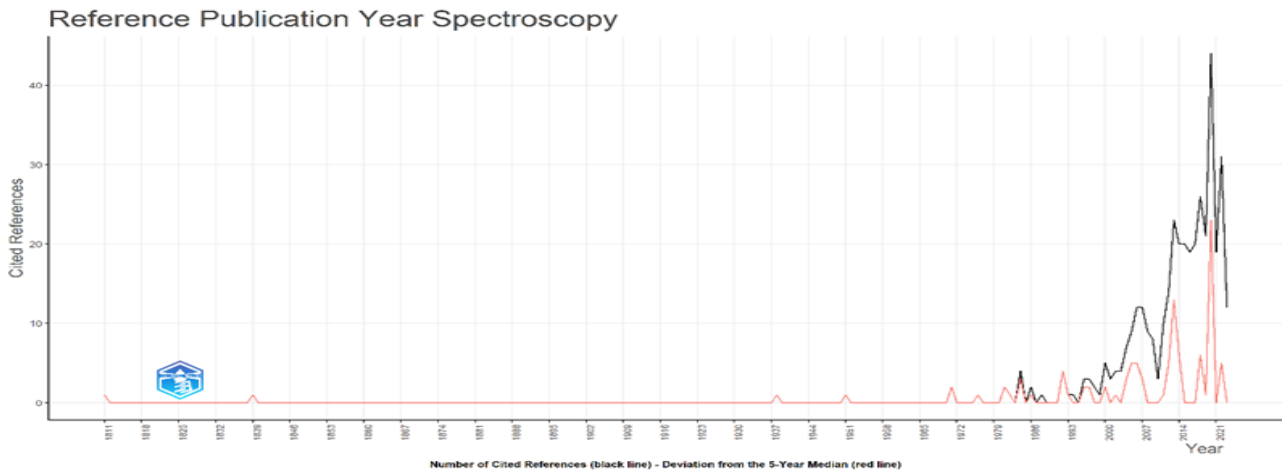
Yayınlanan makaleler, almış oldukları atıflar açısından incelendiğinde Aker, A. ve Özçelik, T.A.'nın çalışması [11] 22 atıfla en çok atıf alan çalışma olduğu, Güllüoğlu, E.N. ve Güllüoğlu, A.N.'nin çalışmasının [12] 21 atıf aldığı ve Çakmak, A.F. ve Tatlı, M. 'nin çalışmasının [13] 15 atıf aldığı gözlemlenmiştir. En çok atıf alan ilk 15 yayının atıf sayıları Şekil 6'da gösterilmiştir.

En çok atıf alan makaleler göz önüne alındığında, atıf sayılarının fazla olmasında yazarların akademik tanınırlığı ve yayınladığı dönemde popüler olan veya güncel sorunlara çözüm sunan konular üzerine yazılan makaleler olduğu şeklinde yorumlanabilir.

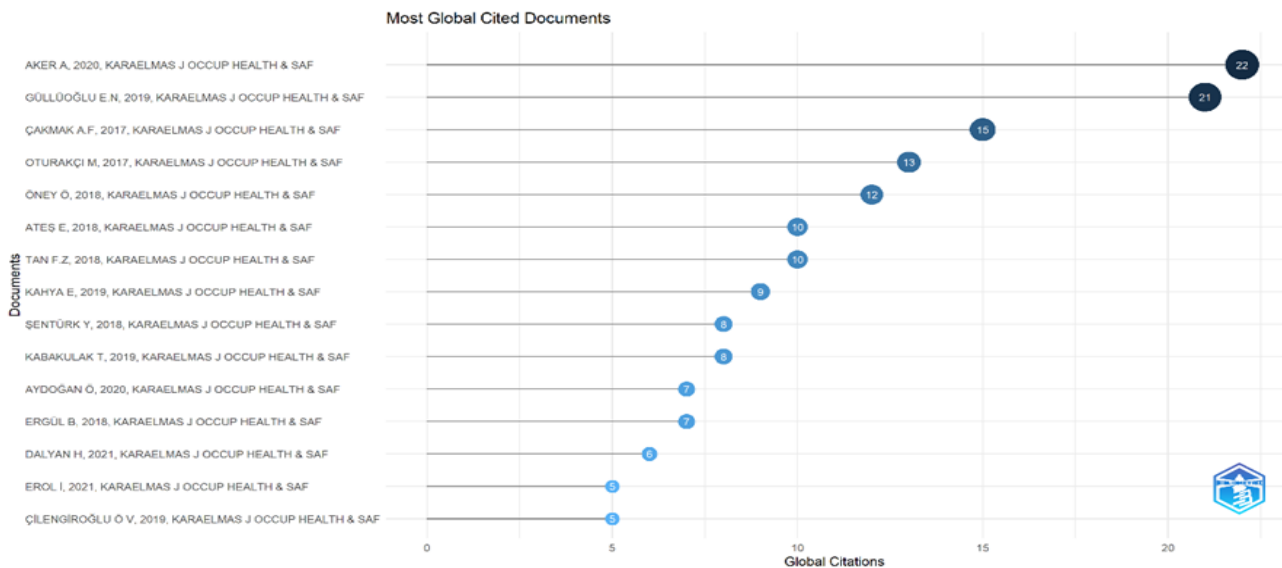
E. Terim Analizi

Dergide yapılmış olan çalışmaların alanlarını belirleyebilmek ve araştırma trendlerini gözlemleyebilmek üzere başlık ve özet kısımlarındaki ifadelerin analizinin yapılması gerekmektedir. Terimleri analizi ve görselleştirilmesi için VOSviewer ve R yazılımları kullanılmıştır. İlk olarak, tüm

Şekil 5: Referans spektroskopisi



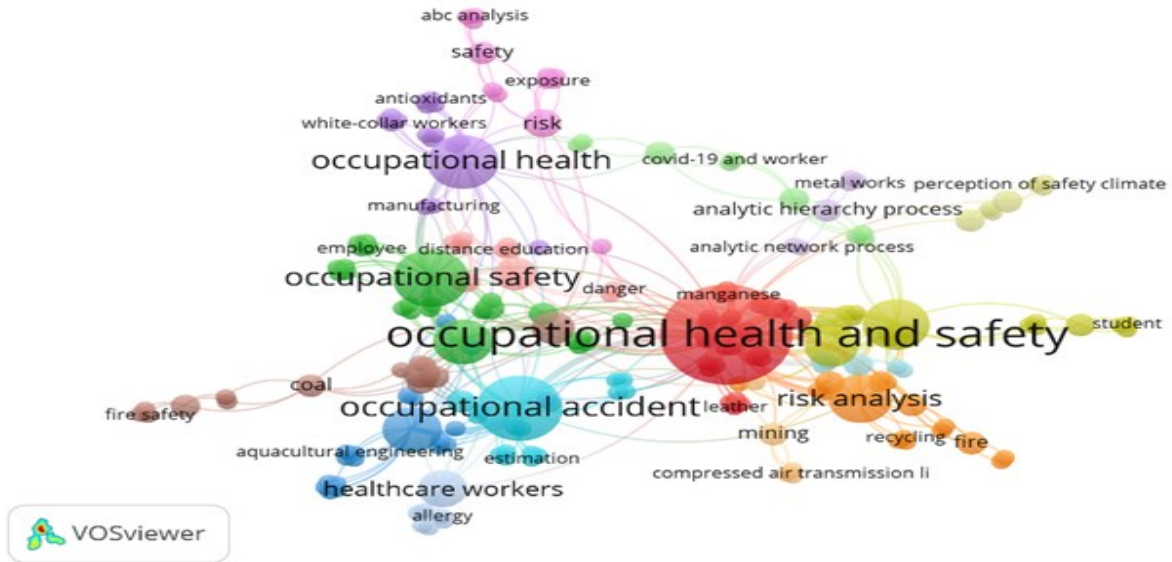
Şekil 6: En çok atıf alan ilk 15 makale



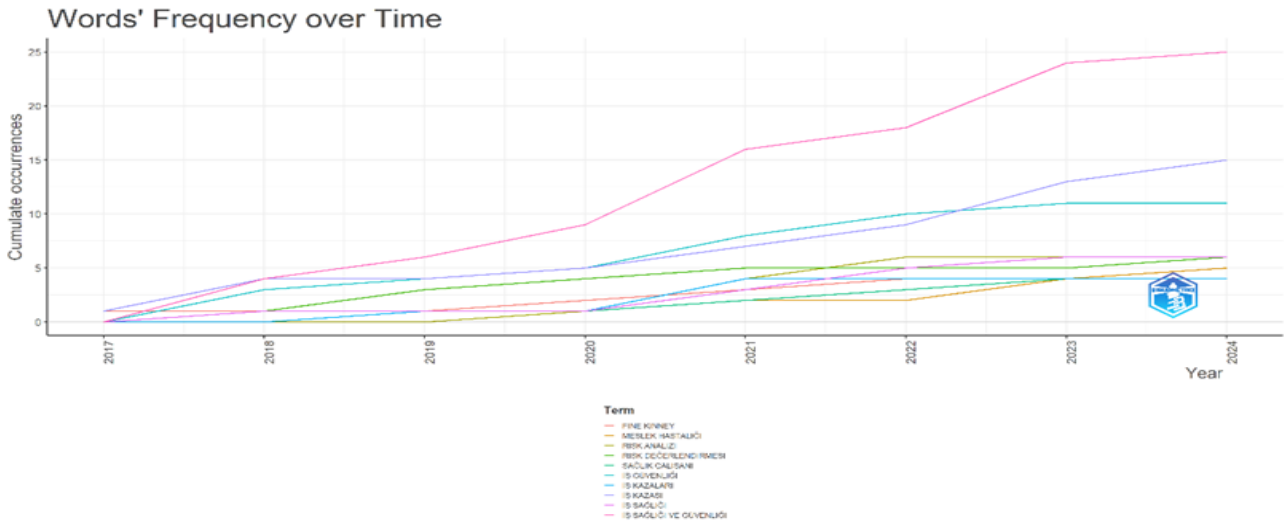
isim tamlamaları 98 adet yayınının başlıklarından ve özetlerinden çıkarılmıştır ve 275 anahtar kelime bulunmuştur.

Şekil 7 'deki terim analizi sonuçları değerlendirilirken, dairelerin boyutlarının, terimlerin kullanım sıklığına bağlı olarak değiştiği dikkate alınmalıdır. Terimler arasındaki mesafe ise, terimlerin ne kadar sık birlikte kullanıldığını gösterir. Terimler arasındaki mesafe ne kadar kısaysa, aralarındaki ilişki o kadar güçlüdür. Renkler ise, farklı kümeleri ayırt etmek amacıyla kullanılmıştır.

Şekil 7: Terim analizi



Şekil 8: Terimlerin zaman içindeki sıklığı



Grafikteki iş sağlığı ve güvenliği, iş kazası, iş sağlığı ve iş güvenliği terimlerinin frekansındaki artış, iş yerlerinde güvenli çalışma ortamlarının sağlanmasına yönelik artan farkındalığı ve yasal düzenlemeleri yansıtmaktadır. Fine-Kinney teriminin frekansındaki artış ise, iş yerlerinde risklerin daha doğru ve güvenilir bir şekilde değerlendirilmesi-ne olanak tanımaktadır.

IV. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma ile Karaelmas İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi'nde yayınların yıllara göre dağılımı, yayın yapan yazarların profili, yayınlardaki referanslar, yayınlara yapılan atıflar, yayında kullanılan anahtar kelimeler gibi çeşitli özellikler ele alınarak derginin bibliyometrik analizi ortaya koyulmaya çalışılmıştır.

Araştırmadaki makalelerin yazım dili incelen-diğinde, toplam 98 makalenin sadece 11'inin İngilizce yazıldığı belirlenmiştir. Yayınlanan makalelerde İngilizce özetler bulunmasına rağmen, dergideki yayınların uluslararası araştırmacılar tarafından daha fazla incelenmesi ve atıf sayısının artması için bu konuya daha fazla önem verilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Grafiklerde sunulan bu analizler, bilimsel araştırmaların yönünü ve etkisini anlamak için kritik öneme sahiptir. Tüm veriler değerlendirildiğinde bu çalışmanın, iş sağlığı ve güvenliği alanına yeni yönelen araştırmacılara, alanında öncü yazarların, dergilerin, ülkelerin, konu başlıklarının ve atıf eğilimlerinin neler olduğunu geniş bir perspektifte sunmasından dolayı araştırma stratejilerinin belirlenmesi-ne, kaynakların etkin kullanımına ve bilimsel ilerlemenin hızlandırılmasına yardımcı olacaktır.

Çalışma, derginin yayına hayatına başlayalı henüz 8 sene olmasından ve yılda ortalama 12 makale yayınlanmasından analiz küçük bir veri grubu için uygulanabilmektedir.

Dergi bazında bibliyometrik analiz yapıldığında böyle bir veri kısıtının olması muhtemeldir. Bu nedenle, daha sonraki çalışmalarda iş sağlığı ve güvenliği alanına katkı sunabilmek adına konu başlıklarını kısıt alarak analizin geliştirilebileceği düşünülmektedir.

YAZAR KATKILARI: Yazarların katkıları eşit düzeydedir.

ÇIKAR ÇATIŞMASI: Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması olmadığını, makalede araştırma ve yayın etiğine uyulduğunu beyan ederler.

FİNANSAL DESTEK: Bu çalışma Tübitak 2209/A üniversite öğrencileri araştırma projeleri desteği programı tarafından desteklenmiştir.

ETİK KOMİTE ONAYI: İnsan örneği veya deneysel çalışma içermediğinden etik kurulu oluru gerekmemiştir.

KAYNAKÇA

- [1] Y. Ding, R. Rousseau, and D. Wolfram, Measuring Scholarly Impact: Methods and Practice, *Springer*, 2014.
- [2] A. F. J. van Raan, For your citations only? Hot topics in bibliometric analysis, *Measurement: Interdisciplinary Research and Perspectives*, 3(1), 50-62, 2005.
- [3] L. Bornmann, and H. D. Daniel, What do we know about the h index?, *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 59(7), 830-837, 2008.
- [4] H. G. Birinci, Turkish Journal of Chemistry'nin bibliyometrik analizi, *Bilgi Dünyası*, 9(2), 348-369, 2008.
- [5] N. Donthu, S. Kumar, & D. Pattnaik, Forty-five years of Journal of Business Research: A bibliometric analysis. *Journal of business research*, 109, 1-14, 2020.
- [6] A. Sethi, Occupational Health and Safety Management Systems: A Review of Literature, *Journal of Health, Safety and Environment*, 26(3), 345-355,

2010.

- [7] P. Hämäläinen, J. Takala, and K. L. Saarela, Global Estimates of Fatal Occupational Accidents, *Safety Science*, 44(2), 137-156, 2006.
- [8] D. L. Goetsch, Occupational Safety and Health for Technologists, Engineers, and Managers. Pearson Education, 2018.
- [9] A. J. Lotka, The frequency distribution of scientific productivity. *J. Washington Acad. Sci.* 16, 317-323, 1926.
- [10] K. B. Wray, S.R. Paludan, L. Bornmann et al. Using Reference Publication Year Spectroscopy (RPYS) to analyze the research and publication culture in immunology, *Scientometrics* 129, 3271–3283, 2024, <https://doi.org/10.1007/s11192-024-05001-7>.
- [11] A. Aker, Metal sektöründe 5x5 Matris ve Fine-Kinney yöntemi ile risk değerlendirmesi, *Karaelmas Journal of Occupational Health and Safety*, 4(1), 65-75, 2020, <https://doi.org/10.33720/kisgd.630799>.
- [12] E. N. Güllüoğlu and A. N. Güllüoğlu, Türkiye inşaat sektöründe istihdam ve iş kazalarının analizi, *Karaelmas Journal of Occupational Health and Safety*, 3(2), 65-81, 2019, <https://doi.org/10.33720/kisgd.622008>.
- [13] A. F. Çakmak and M. Tatlı, Sağlık çalışanlarının güvenlik iklimi algıları ve güvenlik tedbirlerine uyuma davranışlarının incelenmesi, *Karaelmas İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi*, 1(1), 46-57, 2017, <https://doi.org/10.33720/kisgd.328033>.