

Makale türü: Araştırma makalesi		Article type: Research article
Geliş tarihi	17.11.2024	Submitted date
Kabul tarihi	07.02.2025	Accepted date
Elektronik yayın tarihi	28.02.2025	Online publishing date

Atf Bilgisi / Reference Information

Yeşilyurt, Ö., (2025). Sağlık Alanında Yeşil Yönetim ve Yalın Yönetim Çalışmalarının Bibliyometrik Analizi. *Journal of History School*, 74, 518-541.

SAĞLIK ALANINDA YEŞİL YÖNETİM VE YALIN YÖNETİM ÇALIŞMALARININ BİBLİYOMETRİK ANALİZİ

Özgür YEŞİLYURT¹

Öz

Sürdürülebilir bir yönetim anlayışında önemli yere sahip olan yeşil yönetim ve yalın yönetim özellikle doğanın korunması ve israfın önüne geçilmesi adına yönetim faaliyetlerinde kullanım alanları gün geçtikçe genişlemektedir. Çalışmanın amacı; sağlık alanında yeşil yönetim ve yalın yönetim kavramlarıyla literatürde yapılan çalışmaların görsel haritalama ve grafiklendirme yöntemleri ile bibliyometrik analizi yapılmasıdır. Çalışmanın Bradford yasası, Lotka yasası ve Pareto yasalarına uyum durumları da analiz edilmiştir. Çalışmada yıllara göre yayın sayılarına, yayınların yayının yapıldığı ülkeye, üniversiteye ve yazara göre sayıları verilmiştir. Ayrıca ülkelere göre atıf sayıları ve çalışmalarda sıklıkla kullanılan kavramlara yer verilmiştir. Çalışma analiz ve görselleştirmelerinde VOSviewer ve RStudio kullanılmıştır. Web of Science (WoS) veri tabanında anahtar kelimeye dayalı arama yapılmış olup topic kısmına "green management" or "lean management" or "green hospital" or "lean hospital" and health or "healthcare management" or hospital anahtar kelimeleri belirtilen şekli ile yazılmıştır. Veri tabanından makale 2000-2024 yılları arasında yayınlanmış olan 464 makale değerlendirmeye alınmıştır. Yayın sayıları bağlamında yıllara göre artan bir dağılım vardır. 2021 yılı ilgili kavramlar kullanılarak en çok yayının yapıldığı yıl olmuştur. Yayınların ülkelere göre atıf sıralamasında ABD birinci iken; Türkiye 21. sırada yer almaktadır. En çok kullanılan kelimeler sağlık hizmeti, uygulama, kalite, yönetim, düşünme ve performanstır. Değişim yönetimi ve sürdürülebilirlik kavramları yeni trendler içerisindedir. Çalışmalar Bradford yasası ve Lotka yasasına uyumlu olduğu pareto yasasına uyumlu olmadığı bulunmuştur. Pareto yasasına uyumlu olmamasının sebebi makale sayısının düşük olduğu dergi sayısının oldukça fazla olmasıdır.

Anahtar Kelimeler: Yeşil Yönetim, Yalın Yönetim, Sağlık Yönetimi, Bibliyometrik Analiz.

¹ Dr. Öğretim Üyesi, Muş Alparslan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sosyal Hizmet Bölümü, Sosyal Hizmet Anabilim Dalı, o.yesilyurt@alparslan.edu.tr, Orcid: 0000-0001-9252-3375

Bibliometric Analysis of Green Management and Lean Management Studies in Healthcare

Abstract

Green and lean management, which play a crucial role in sustainable management approaches, are increasingly used in management activities, particularly to protect nature and prevent waste. This study aims to perform a bibliometric analysis of the studies in the literature concerning the concepts of green management and lean management within the field of education, utilizing visual mapping and graphing techniques. Additionally, the study examines conformity with Bradford's Law, Lotka's Law, and Pareto's Law. It includes an analysis of the number of publications by year and the distribution of publications by country, university, and author. Furthermore, the study includes the number of citations by countries and the concepts frequently used in studies. The study utilized VOSviewer and RStudio for its analyses and visualizations. A keyword search was conducted in the Web of Science (WoS) database, and the keywords "green management" or "lean management," "green hospital" or "lean hospital," and "health" or "healthcare management" or "hospital" were written in the topic section as specified. 464 articles published between 2000 and 2024 were evaluated from the database. There is an increasing distribution by year concerning the number of publications. The year 2021 recorded the highest number of publications utilizing related concepts. While the United States ranks first in citation counts among countries, Turkey holds the 21st position. The most frequently used terms include healthcare service, practice, quality, management, thinking, and performance. Change management and sustainability concepts are among the new trends. The studies were found to be compatible with Bradford's Law and Lotka's Law but not with Pareto's Law. The non-conformity with Pareto's Law can be attributed to the high number of journals with a small number of articles.

Keywords: Green Management, Lean Management, Health Management, Bibliometric Analysis.

GİRİŞ

Gün geçtikçe artan talep israf kalemlerinin artmasına ve çevre sorunlarına sebep olmaktadır. Üretimde verimliliği artırmak israfı azaltarak çevre sorunlarına sebep olan üretim anlayışını yok etmek adına son zamanlarda bazı yönetim paradigmaları yoğun olarak kullanılmaya başlamıştır. Bu yönetim paradigmaları üretimde kullanılan israf kalemlerinin minimize ederek üretim faaliyetlerinde çevreye zarar vermeden üretim yapılabilmesine imkan tanıyan yeşil yönetim ve yalın yönetim kavramlarıdır. Günümüzde bu kavramlar kıt kaynakların verimli bir şekilde kullanılması ve artan nüfusun istek ve ihtiyaçlarını karşılamak adına işletmeler tarafından bir yönetim felsefesi olarak kullanılmaktadırlar.

Yeşil yönetim çevreye zarar vermeden yönetim süreçlerinin tasarlanmasını ve çevre sorunlarının çözülmesi konusunda işletmedeki tüm departmanların koordinasyonunu destekleyen bir yönetim anlayışıdır (Yeşilyurt, 2022, s.320). Yeni bir yönetim tarzı olarak değerlendirilen yeşil yönetim kavramı; artan su ve çevre kirliliği sorununun yanında verimlilik ve üretim faaliyetlerini ciddi düzeyde artıran sanayi devrimi ile gündeme gelmeye başlamıştır. Sanayi devriminden kaynaklı ortaya çıkan ciddi düzeylere ulaşan çevre kirliliği sorunları artık insanların hayatlarını olumsuz etkilemeye başladığı için yönetim faaliyetlerinde yeşil yönetimin ön planda tutulması yaşanılabilir bir dünya için hayati önem arz eden bir durum olarak değerlendirilmektedir.

Yeşil yönetim bugünün uygulamaları içerisinde değerlendirildiğinde yeni norm ve trendleri organizasyonel süreçlere dahil etmiştir. Yönetim süreçlerinde rekabetçi çevre anlayışı içerisinde etkili ve verimli bir şekilde yeşil yönetim anlayışını tatbik etmeyen işletmelerin başarılı olma şansları oldukça düşüktür (Goyal, 2013, s.70). Yeşil yönetim felsefesi ile çevreci yönetim anlayışının tüm departmanlara yayılmasının önü açılmış ve bu bağlamda sağlık işletmelerine yeşil yönetimin birçok faydası olmuştur. Yeşil yönetimin iş süreçlerine tatbik edilmesi kurum/kuruluş imajını olumlu etkilemekte, maliyetleri azaltma stratejisi olarak kullanıldığında ise güçlü bir rekabet avantajı sağlayan unsur olduğu değerlendirilmektedir. Bunlara ek olarak Yeşilyurt (2022, s.351) sağlık yönetimi literatüründe yeşil hastane olarak da yer alan yeşil yönetim kavramının sağlık kurumlarına faydalarını aşağıdaki gibi ifade etmiştir. Bunlar;

- Enerji ve kaynak verimliliğine ek olarak hastanede iç ortam kalitesinin artırılması,
- Atık kontrolünde etkinliği sağlayıp ve sürdürülebilir bir yönetim anlayışını organizasyona uygulayıp çevresel maliyetlerinin azaltılması,
- Kurumda verimliliğin artırılması ve yeşil katılımcıların memnuniyet düzeylerinin yükseltilmesidir.

Yeşil yönetim çevre dostu programlar vasıtasıyla organizasyonların çevreye vereceği zararları azaltmaya ve verilen zararları ise onarmak adına birçok zorunlu ve karmaşık süreçleri içerisine alan çalışan iş süreçlerini kapsamaktadır (Haden ve diğerleri, 2009, s.1041-1042). Yeşil yönetim işletme fonksiyonlarının her birinin yeşil yönetim felsefesinde yeniden düşünülmesini beraberinde getirmiştir. Bu açıdan ele alındığında yeşil yönetim kavramı; yeşil üretim, yeşil pazarlama, yeşil insan kaynakları yönetimi, yeşil muhasebe gibi uygulamaları bünyesinde barındırmaktadır. Literatürde yeşil yönetim uygulamalarını içeren bibliyometrik analiz çalışmalarından bazıları şunlardır:

Sağlık Alanında Yeşil Yönetim ve Yalın Yönetim Çalışmalarının Bibliyometrik Analizi

- Wang ve diğerleri (2023) yeşil pazarlama kavramının bibliyometrik analizini 1991-2021 yılları arasındaki çalışmalar için WoS veri tabanını kullanarak yapmıştır.
- Khan ve Muktar (2020) ISI, google scholar, WoS ve Scopus veri tabanlarını kullanarak databases yeşil insan kaynakları yönetimi ile ilgili çalışmaların bibliyometrik analizini 147 doküman üzerinden yapmıştır.
- Çil Koçyiğit ve diğerleri (2023) 1945-2022 tarihler arasındaki sağlık alanındaki yeşil muhasebe çalışmalarını bilimsel haritalama yöntemi kullanarak bibliyometrik analiz yapmışlardır.

Yalın yönetim işletmedeki israfı (bekleme, fazla stok bulundurma, hatalı ve fazla üretim gibi) ve atık miktarlarını azaltarak çevreye verilen zararı da minimize etmeye çalışan bir anlayıştır. Yalın yönetim felsefesi sadece işletmelerin üretim faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan/çıkabilecek zararları minimize etmeye çalışan bir kavram olmayıp aynı zamanda zamanın verimli kullanılması adına bir takım uygulamaları içermektedir.

Yalın yönetim iş süreçlerinde ortaya çıkan atıkların azaltılması, zaman verimliliğini ve kaynakların kullanımını optimize eden etkili ve özel bir sistemdir (Sabilla ve Almanfaluthi, 2025, s.191). Yalın sağlık yönetimi Toyota'nın uzun zamandır kullandığı bir iş sistemidir. Bu sistemin içerisinde hastalara, bakıcılara ve çevrede bulunan diğer insanlara kaliteli hizmet sunan ve sürekli iyileştirmeyi düstur edinmiş bir yaklaşımdır (Bercaw, 2025). Yalın yönetim sağlık kurumlarında var olan süreçlerin sadeleştirilmesi yolu ile iş süreçlerinde oluşabilecek aşırı yüklenmeyi ve israfı önlemeyi amaçlamaktadır. Literatürde yalın yönetim uygulamalarını içeren bibliyometrik analiz çalışmalarından bazıları şunlardır:

- Nebati (2024), yalın tedarik zinciri yönetimi kavramını içeren 2003 - 2023 yılları arasında yapılmış olan Scopus veritabanında yayınlanmış olan 120 çalışma için bibliyometrik analiz yapmıştır.
- Birgül ve Kulaklı (2020), sağlık sektöründe 2010-2019 yılları arasında Web of Science'da veritabanına eklenmiş olan 74 maklanin bilimsel yayın analizini yapmıştır.
- Crema ve Verbano (2017, s.889), yalın sağlık yönetimi kavramı çerçevesinde akıllıca seçim hedeflerine verilen desteğin durumunu ortaya koymak adına yürüttükleri sistematik literatür taraması çalışmasında sağlık alanına yalın kavramının uygunluğunu geliştirmek için hangi uygulamaların ve araçların benimsenmesi gerektiğini vurgulamışlardır.

- Çilhoroz ve Arslan (2018, s.541), WoS veri tabanını kullanarak sağlık alanında yalın yönetim kavramı için 1975-2018 yılları arasındaki 72 çalışmayla bibliyometrik analiz yapmışlardır.

Yeşil yönetim ilgili yapılmış olan bibliyometrik analiz çalışmaları dikkate alındığında yeşil yönetim bağlamında hem yeşil yönetim kavramının bir bütün olarak ele alındığı hem de işletme fonksiyonları bağlamında ele alındığı birçok çalışmanın olduğu görülmüştür. Yalın yönetimle ilgili yapılmış olan bibliyometrik analiz çalışmaları dikkate alındığında yalın yönetimle ilgili çalışmaların olduğu görülmüştür. Çevre sorunlarına duyarlılığın sağlık kurumlarında da artmasından ve sağlık hizmeti üretim süreçlerinde yalınlaştırılması adına hem yeşil yönetim hem de yalın yönetim kullanılmaktadır. Bu bağlamda sağlık alanında bir bütün olarak hem yeşil yönetim hem de yalın yönetim kavramlarının birlikte bibliyometrik analizinin yapılmış olması çalışmanın önemini artırmaktadır.

Çalışmada bilginin etkileşim sınırlarını ortaya koyan bibliyometrik analiz kullanılmıştır. Ülkeler, kurumlar, yazarlar, atıflar ve dergiler bağlamında etkileşim sınırlarının çıkarılması çalışmanın temel amacını oluşturmaktadır. Bu çalışma sağlık alanında yeşil yönetim ve yalın yönetim kavramlarıyla yapılmış olan çalışmaların mevcut durumunu ortaya koyarken, bu kavramlar kullanılarak sonradan yapılacak olan çalışmalara ışık tutması diğer bir ifadeyle yeni trendleri ortaya koyması planlanmıştır.

YÖNTEM

Belirli bir alanda nicelleştirme ve görselleştirme yapan bibliyometrik analiz, performans analizine ek olarak bilimsel haritalamayı da içermektedir. Performans analizi, kullanılan anahtar kelimelerin etkisini ölçmek amacıyla bazı indeksleri referans olarak bibliyometrik ölçümler yapmaktadır (Cobo ve diğerleri, 2011, s. 146). Ağ analizi; birlikte yayın yapan yazarları, bibliyografik bağlantıları ve birlikte alınan atıfları göstermektedir (Baker ve diğerleri, 2020, s.2). Bibliyometrik analiz, içerisinde bibliyografik verilerin kullanıldığı bir alanı içermektedir. Verilerdeki eksiklik analizleri ve sonuçları olumsuz etkileyecektir. Eksikliklerin ortadan kaldırılması için yanlış dergide gözükken ve yinelenen makalelerin çıkarılması oluşabilecek olumsuzlukların önüne geçecektir (Donthu ve diğerleri, 2021, s.3). Bilimsel açıdan bibliyometrik analiz bilimsel araştırmaların bağlantılarını ve net bir yapı içerisinde sınırlarını çizmeye yardımcı olarak bireysel konular ve bireysel belgeler bağlamında görselleştirmelerin yapılmasını mümkün kılmaktadır. Araştırmalar açısından

bibliyometrik analiz; bireysel kümelenmeler vasıtasıyla araştırmacıların konularını daraltmalarına ve araştırma yapılacak alanlardaki boşlukların tespitini sağlamaktadır. Pratik açıdan bibliyometrik analiz ise ilgili konu alanını ortaya koyarak potansiyel çıkarımlarda bulunulmasını sağlamaktadır (Tunger ve Eulerich, 2018, s.2055).

Samuel C. Bradford tarafından formülize edilen Bradford yasası bilimin temel birliğinden yola çıkarak evrenselleşmiştir. Bradford yasası, bir konuda bibliyometrik analiz yapılması istendiğinde makalelerin yayınlandığı dergilerin üç dilimde ortaya çıktıklarını savunmaktadır. Araştırma yapılan disiplinle ilgili yayınlanmış olan makalelerin önemli bir yüzdesi çekirdek grubu dergide yer almaktadır. Diğer üçte birlik kısımdaki dergi grubunda daha büyük orta dergi grubu, diğer üçte birlik kısımda ise çok daha büyük kenar dergi grubu yer almaktadır (Garfield, 1980, s.476). Alfred J. Lotka tarafından oluşturulan Lotka yasası yazar verimliliği ile ilgili bir kavramdır (Lotka, 1926). Pareto yasası literatürde 80/20 kuralı olarak da geçmektedir. Lotka yasası ve Pareto yasası yazar verimliliklerinin ortaya koyulması için kullanılmaktadır. Çalışmada çekirdek dergi grubunun ortaya koyulması için Bradford yasasına, yazar üretkenliğinin ortaya koyulması için Lotka yasasına ve yine yazar üretkenliği için 80/20 ilkesinden hareketle ilk 20 dergide yayınların %80'inin yapıldığını öngören Pareto yasasına uyum analizleri yapılmıştır.

Çalışmada, 2004-2024 yılları arasında yayınlanmış sağlık kuruluşlarında yalın yönetim temalı bilimsel çalışmaların görsel bibliyografik analizinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Bibliyografik analiz; görsel haritalama tekniği ile nicel verilerin daha anlaşılır hale gelmesini sağlamak ve analizi yapılan bilimsel tematik alanda çalışmak isteyen yeni araştırmacılara da rehber olmaktadır. Bibliyometrik çalışmalarda literatür veri tabanı olarak sıklıkla Web of Science (WoS) ve Scopus kullanılmaktadır (Torres-Salinaz ve diğerleri, 2009; Archambault ve diğerleri, 2009). Bu çalışma kapsamında, anahtar kelimeye dayalı bir arama stratejisi izlenilmiş olup WoS veri tabanında "**green management**" or "**lean management**" or "**green hospital**" or "**lean hospital and health** or "**healthcare management**" or "**hospital** anahtar kelimeleri Topic (Title-Abstract-Keywords) içerisinde taratılmıştır. WoS veri tabanından filtrelenerek elde edilen 464 adet bilimsel çalışma kapsamında analiz edilmiştir. Analiz kapsamında makaleler, Early Access, book chapters ve proceeding paper olarak sınıflandırılan bilimsel çalışmalar değerlendirmeye alınmıştır.

Çalışma kapsamında Science Citation Index Expanded (SCI-Expanded), Social Sciences Citation Index (SSCI), Book Citation Index Science (BKCI-S), Book Citation Index Social Science & Humanities (BKCI-SSH), Conference

Proceedings Citation Index Science (CPCI-S), Emerging Sources Citation Index (ESCI), ve Arts & Humanities Citation (A&HCI) WoS indeksleri kullanılmıştır. Görsel haritalama, veri tabanında aratılan anahtar kelimelerin bir arada bulunduğu bilimsel çalışmaların sayısını ortaya çıkarır. Terimlerin analizi sonucunda araştırılan anahtar kelimelerin sınırları ve yapısı ortaya koyulmaktadır (Börner, 2010). Bu VOSviewer yazılımı haritalama ve görselleştirme analiz çalışmasında Leiden Üniversitesi CWTS’de geliştirilen program ile (van Eck ve Waltman, 2010) ve R-Studio Biblioshiny (Aria ve Cuccurullo, 2017) programlarından yararlanılmıştır.

Tablo 1’de araştırma prosedürüne yer verilmiştir.

Tablo 1.

Araştırma prosedürü

Parametreler	Çalışmada Kullanılan Verilerle İlgili Bilgiler
Kullanılan veri tabanı	Web of Science (WoS)
Araştırma filtre kriteri	Topic (Başlık, özet, anahtar kelimeler)
Araştırmada kullanılan anahtar kelimeler	"green management" or "lean management" or "green hospital" or "lean hospital" and health or "healthcare management" or hospital
Zaman aralığı	2000-2024 (24 yıl)
Doküman tipi	Makale, kitap bölümü, sempozyum bildirisi
Doküman sayısı	464 adet
Kullanılan analiz programları	VOSviewer ve RStudio-Biblioshiny
Yayımların Dili	İngilizce
Araştırma Başlangıç Tarihi	18.11.2024

Araştırmanın Amacı ve Sorusu

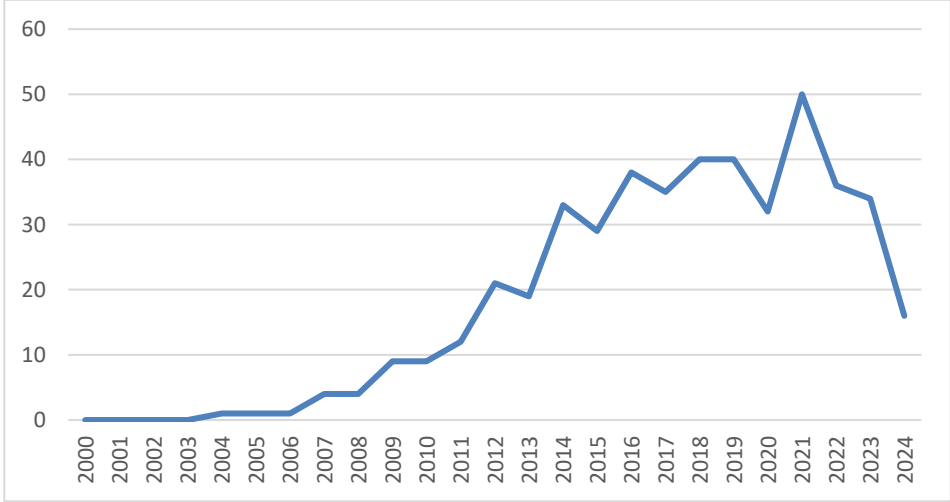
Çalışmanın amacı; görsel haritalama ve grafiklendirme yöntemleri ile sağlık alanında yeşil yönetim ve yalın yönetim kavramlarıyla literatürde yapılan çalışmaların bibliyometrik analizi yapılmıştır. Araştırma kapsamında cevap aranan sorular şunlardır:

Araştırma Sorusu 1: Sağlık alanında yeşil yönetim ve yalın yönetim ile ilgili yapılan çalışmalar yıllara, dergilere, yazarlara, üniversitelere, ülkelerin atıf sayılarına, sıklıkla kullanılan anahtar kelimelere göre nasıl dağılım göstermektedir?

Araştırma Sorusu 2: Sağlık alanında yeşil yönetim ve yalın yönetim ile ilgili yapılan çalışmalar Bradford yasasına, Lotka yasasına ve Pareto yasasına uymakta mıdır?

BULGULAR VE YORUM

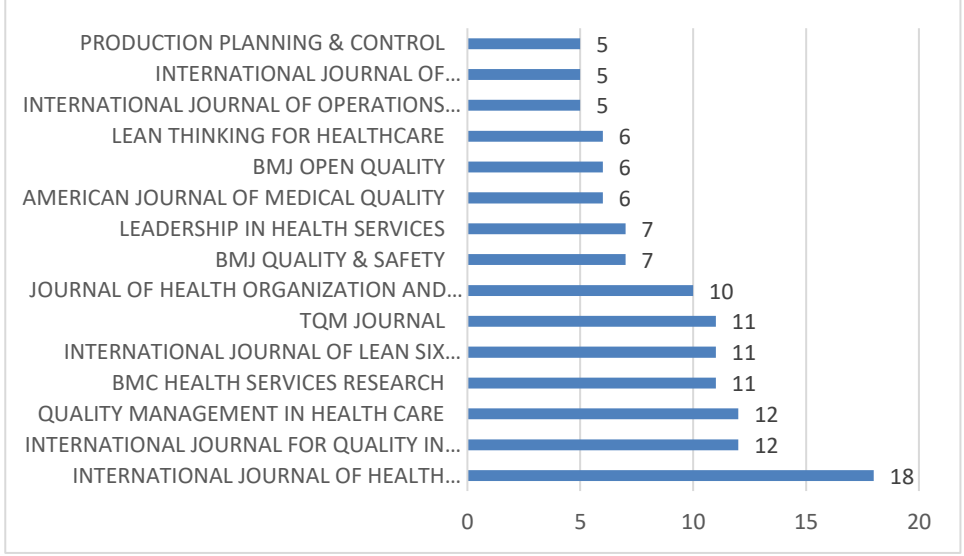
WoS veri tabanından yararlanılarak alınan verilerin analiz edilmesi ile elde edilen bulgular grafik ve şekiller yardımıyla sunulmuş ve değerlendirmeler bu kısımda yapılmıştır. Şekil 1’de yıllık yayın grafiğine yer verilmiştir. 2000 yılından başlanıp 2024 yılına içerecek şekilde sağlık alanındaki yeşil yönetim ve yalın yönetimi anahtar kelimelerini içeren yayınlar ilk olarak 2004 yılında çıkarılmaya başlanmış ve yayın sayıları 2021 yılında maksimum seviyeye ulaşmış ve sonraki yıllarda yayın sayıları düşmeye başlamıştır.



Şekil 1. Yıllık yayın üretim grafiği

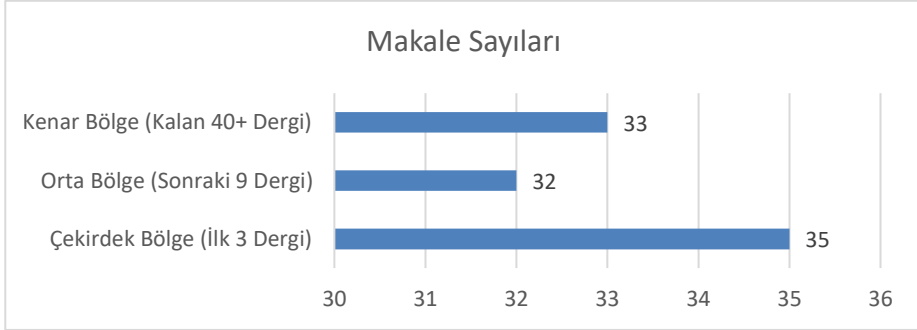
Şekil 2’de en fazla yayın yapılan 10 dergiye yer verilmiştir. Sağlık alanındaki yeşil yönetim ve yalın yönetim kavramları ile ilgili en çok yayın yapılan dergi “International Journal of Healthcare Quality Assurance” isimli dergidir.

Özgür YEŞİLYURT



Şekil 2. En fazla yayın yapılan 10 dergi

Şekil 3’te Bradford yasası bölgelerine yer verilmiştir. Bradford yasası dergileri çekirdek, orta ve kenar olmak üzere üçe ayıran bir yasadır. Çekirdek bölgedeki dergiler International Journal of Health Care Quality Assurance, International Journal for Quality in Health Care ve Quality Management in Health Care’dir.



Şekil 3. Bradford yasası bölgeleri

Tablo 2’de yazarların kaynak etkisi sunulmuştur. Buna göre sağlık alanındaki yeşil yönetim ve yalın yönetimi anahtar kelimelerini kullanarak yayın yapan yazarların tüm indeksleri dikkate alındığında indeks değerleri en yüksek olan yazar “Crema M” ve “Verbano C” isimli yazarlardır. Toplam atıf sayısı en yüksek olan yazar ise “Holden Rj” (408 atıf ile)’dir.

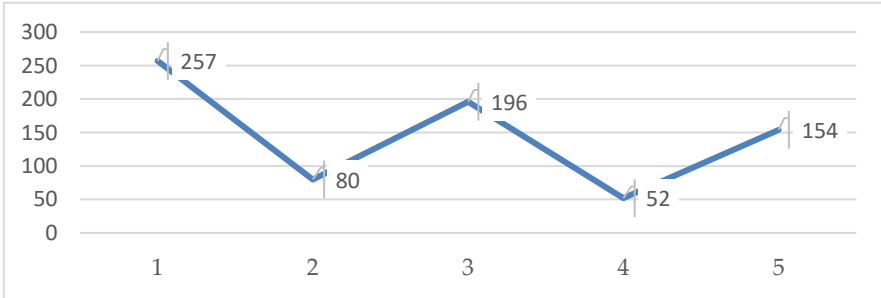
Tablo 2.

Yazar kaynak etkisi

Sıra	Yazarlar	H_index	G_index	M_index	TA
1	Crema M	9	12	0,75	160
2	Verbano C	9	12	0,75	161
3	Improta G	6	6	0,75	204
4	Bıllı Je	5	6	0,278	260
6	Blodgett Jc	5	8	0,714	97
7	Cesarelli M	5	5	0,625	172
8	Rundall Tg	5	9	0,714	98
9	Shortell Sm	5	9	0,714	98
10	Van Harten Wh	5	5	0,313	124
11	Akmal A	4	5	0,8	94
12	Foote J	4	4	0,8	87
13	Greatbanks R	4	5	0,8	94
14	Papadopoulos T	4	5	0,25	144
...
67	Holden Rj	2	2	0,143	408
...

TA: Toplam Atıf

Şekil 4'te sağlık alanındaki yeşil yönetim ve yalın yönetimi anahtar kelimelerini kullanarak en çok yayın yapılan üniversitelerdeki 2000-2024 yılları arasındaki yayınların toplam sayılarına yer verilmiştir. İlgili yıllarda toplam yayın sayısı olarak en fazla yayın Univ Michigan (257 yayın)'da olmuştur.

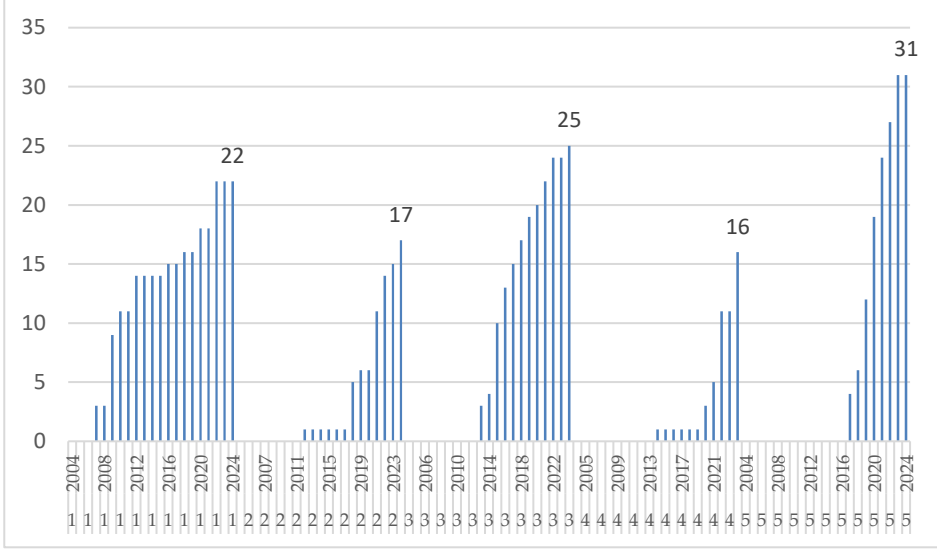


1: Univ Michigan; 2: Univ Calif Berkeley; 3: Univ Padua; 4: Univ Otago; 5: Univ Naples Federico II

Şekil 4. Üniversitelerin 2000-2024 yılları arasındaki toplam yayın sayıları

Özgür YEŞİLYURT

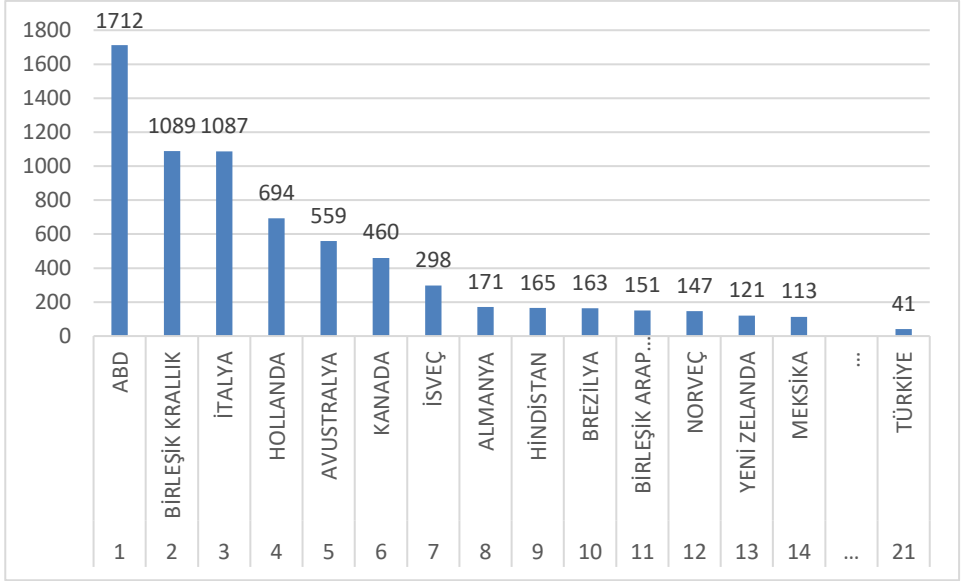
Şekil 5'te sağlık alanındaki yeşil yönetim ve yalın yönetim anahtar kelimelerini kullanarak en çok yayın yapılan üniversitelerdeki 2000-2024 aralığındaki yıllara göre yayınların dağılımına yer verilmiştir. Yayın yapılan yıllar dikkate alındığında 2024 yılına doğru ilgili anahtar kelimelerin kullanılarak yapıldığı yayın sayılarında artış vardır. 2024 yılında en çok yayın yapan üniversite 5: Univ Naples Federico II'dir.



1: Univ Michigan; 2: Univ Calif Berkeley; 3: Univ Padua; 4: Univ Otago; 5: Univ Naples Federico II

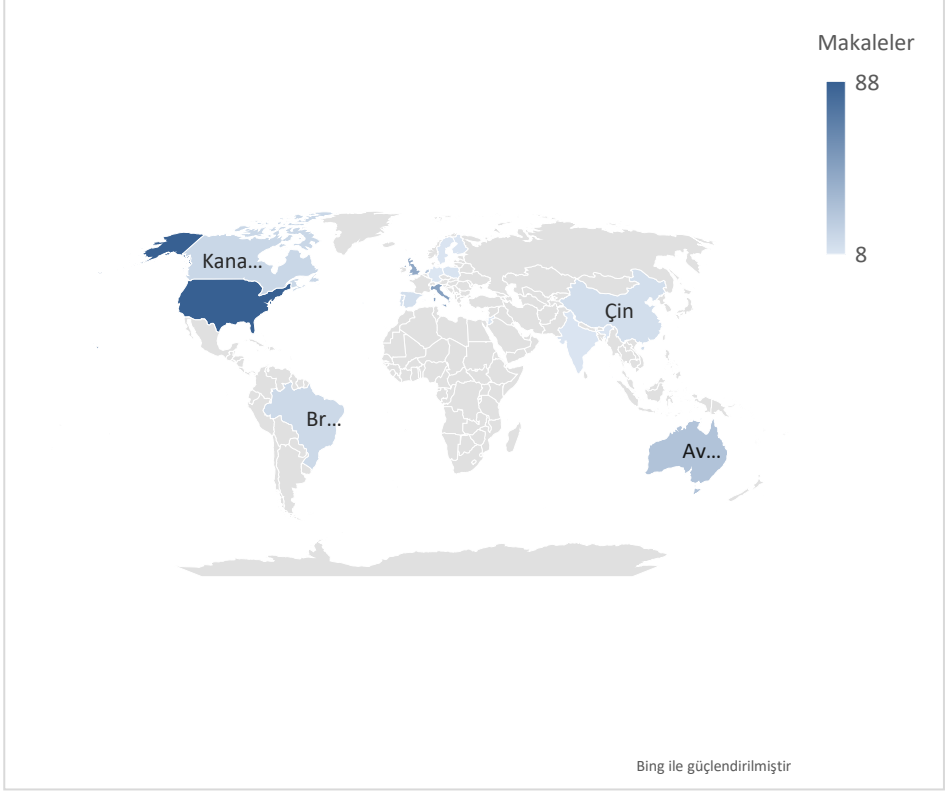
Şekil 5. Bağlı üniversitelerin 2000-2024 yılları aralığındaki yayın sayılarını yıllara göre dağılımı

Şekil 6'da yayınların ülkelere göre atıf dağılımlarına (15 ülke) yer verilmiştir. Yayınların ülkelere göre atıf sıralamasında birinci sırada ABD (1712 atıfla), ikinci sırada Birleşik Krallık (1089 atıfla), üçüncü sırada İtalya (1087 atıfla) yer almaktadır. Türkiye ise (41 atıfla) 21. sıradadır.



Şekil 6. Yayınların ülkelere göre atıf dağılımı (15 Ülke)

Şekil 7’de ülkelerin bilimsel yayın üretim potansiyeline yer verilmiştir. Ülkelerin bilimsel yayın üretim potansiyeli dikkate alındığında ilk 5’te yer alan ülkeler ABD 88 yayın, İtalya 49 yayın, İngiltere 45 yayın, Avustralya 29 yayın ve Hollanda 27 yayındır.

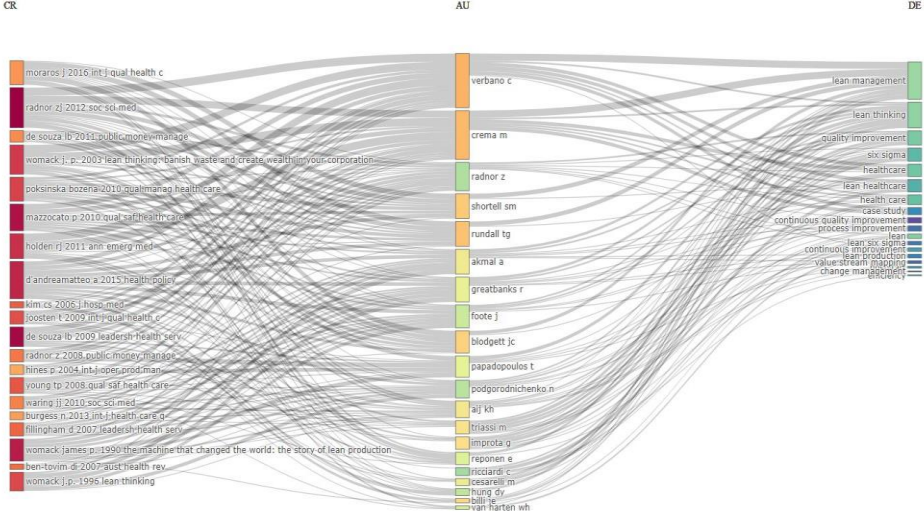


Şekil 7. Ülkelerin bilimsel yayın üretim potansiyeli

Şekil 8’de en sık kullanılan kelimelere yer verilmiştir. En sık kullanılan kelimeler dikkate alındığında en çok kullanılan kelimeler sağlık hizmeti (169 adet), uygulama (69 adet), kalite (59 adet), yönetim (58 adet), düşünme (48 adet) ve performans (47 adet)’tir.

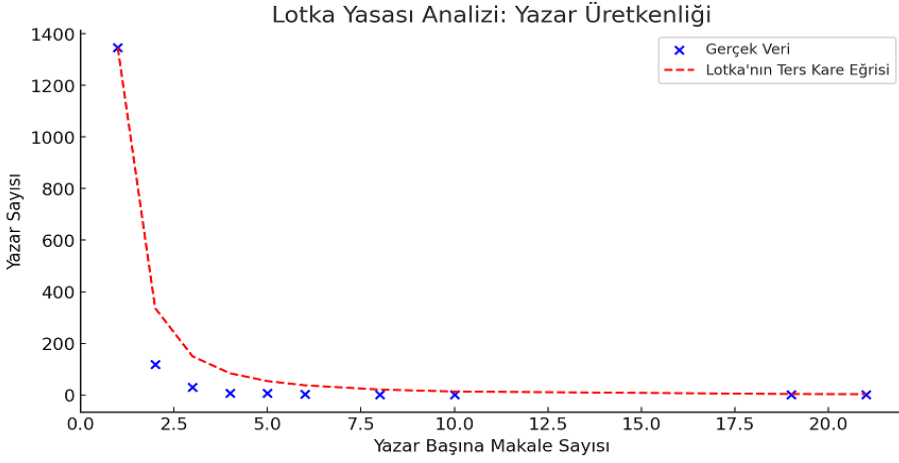
Özgür YEŞİLYURT

Şekil 10'da yayın, yazar, anahtar kelime gösterimine yer verilmiştir. En soldaki kısımda yayın sıklığına, ortada yazarların çalışma sıklığına ve sağda ise kullanılan anahtar kelimelerin sıklıkları yer almaktadır. Dikdörtgenlerin büyüklüğü anahtar kelimelerin kullanım sıklığını ve yazarların yayın sayılarındaki sıklığı göstermektedir. Bazı yazarların bazı kavramları oldukça fazla kullandığı görülmektedir.



Şekil 10. Yayın, yazar, anahtar kelime gösterimi

Şekil 11'de Lotka yasası analizine yer verilmiştir. Bibliyometrik analizlerde kullanılan bir yasa olan Lotka yasası yazar üretkenliği çerçevesinde yazarların bilimsel verimliliğinin dağılımını ortaya koymaktadır. Çalışmanın Lotka yasasına uyumlu olduğu bulunmuştur.



Şekil 11. Lotka yasası analizi

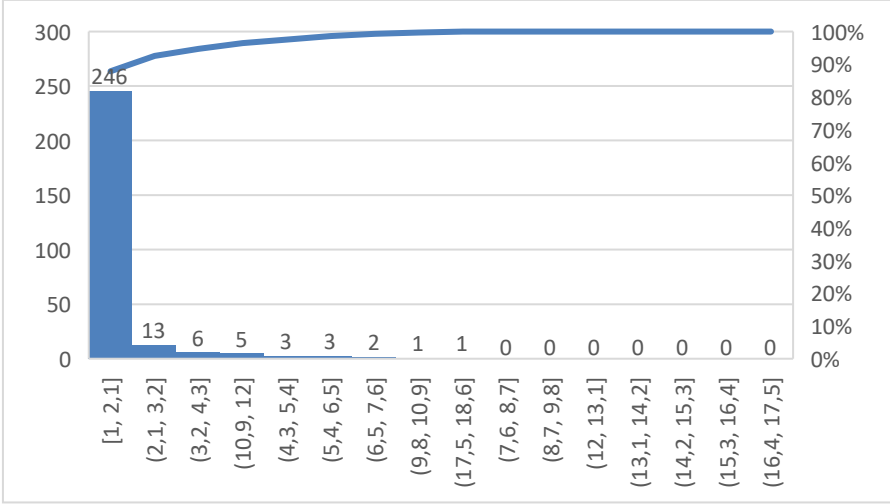
Tablo 3'te Pareto yasası analizine yer verilmiştir. Pareto yasası 80/20 kuralından hareketle ilk 20 dergide yayınların %80'ini yaptığını öngörmektedir. Bu bağlamda ilgili çalışmalar dikkate alındığında ilk %10,15 derginin %74,07 makaleye denk geldiği görülmüştür. Yani yaklaşık ilk %10'luk kısımda yer alan dergiler, üretilen makalelerin yaklaşık olarak %74'üne denk gelmektedir.

Tablo 3.

Pareto yasası analizi

Dergi Sırası	Dergi Adı (İlk 10 Örnek)	Makale Sayısı	Kümülatif Makale	Kümülatif Yüzde
1	International Journal of Health Care Quality Assurance	18	18	6.67%
2	International Journal for Quality in Health Care	12	30	11.11%
3	Quality Management in Health Care	12	42	15.56%
4	BMC Health Services Research	11	53	19.63%
5	International Journal of Lean Six Sigma	11	64	23.70%
6	TQM Journal	11	75	27.78%
7	Journal of Health Organization and Management	10	85	31.48%
8	BMJ Quality & Safety	7	92	34.07%
9	Leadership in Health Services	7	99	36.67%
10	American Journal of Medical Quality	6	105	38.89%
11-20	...	95	200	74.07%
21-197	...	70	270	100%

Şekil 12’de Pareto yasası analizine yer verilmiştir. Bu bağlamda grafikte görüldüğü üzere Pareto yasasına tam uyum olmamakla birlikte kısmen uyumlu olduğu söylenebilir. Pareto yasasına uyumsuzluğu ortaya koyan neden ise makale sayısı oldukça düşük olan birçok derginin var olmasıdır.



Şekil 12. Pareto yasası analizi

SONUÇ

Çevreyi koruma ihtiyacı ve iş süreçlerindeki verimsizlikler (özellikle israf) yalın yönetim ve yeşil yönetim felsefesine uygun bir şekilde üretim faaliyetlerini sürdürmeleri konusunda sağlık işletmelerini zorlamaktadır. Yeşil yönetim ve yalın yönetim kavramlarıyla sağlık alanında hem ulusal hem de uluslararası literatürde oldukça fazla sayıda makale bulunmaktadır. Çalışmanın amacı; sağlık alanında yeşil yönetim ve yalın yönetim kavramlarıyla literatürde yapılan çalışmaların görsel haritalama ve grafiklendirme yöntemleri ile bibliyometrik analizinin yapılmasıdır.

WoS (Web of Science) veri tabanından yararlanılarak alınan verilerin analizi yapılmıştır. 2000-2024 arasındaki yıllarda (2024'nın bir kısmı dahil) (24 yıllık) sağlık alanındaki yeşil yönetim ve yalın yönetim anahtar kelimelerini içeren yayınlar çalışmaya dahil edilmiştir. Araştırma filtre kriteri Topic (Başlık, özet, anahtar kelimeler)'tir. Araştırmada kullanılan ve topic kısmına girilen anahtar kelimeler (yazıldığı şekli ile) "green management" or "lean management" or "green hospital" or "lean hospital" and health or "healthcare management" or hospital'dır. Analizlerde VOSviewer ve RStudio-Biblioshiny programları

kullanılmıştır. Araştırmanın dokümanları makale, kitap bölümü, sempozyum bildirisinden oluşmaktadır. 464 adet doküman çalışmaya dahil edilmiştir.

Çalışma kapsamında cevap aranan araştırma soruları ve cevapları aşağıda verilmiştir.

Araştırma Sorusu 1: Sağlık alanında yeşil yönetim ve yalın yönetim ile ilgili yapılan çalışmalar yıllara, dergilere, yazarlara, üniversitelere, ülkelerin atıf sayılarına, sıklıkla kullanılan anahtar kelimelere göre nasıl dağılım göstermektedir?

- Sağlık alanındaki yeşil yönetim ve yalın yönetim anahtar kelimelerini içeren yayınlar ilk olarak 2004 yılında çıkarılmaya başlanmış ve yayın sayıları 2021 yılında en yüksek seviyeye ulaşmıştır. Sonraki yıllarda yayın sayılarında düşüş olmuştur. En çok yayın yapılan dergi “International Journal of Healthcare Quality Assurance” isimli dergidir.

- Yayın yapan yazarların tüm indeksleri dikkate alındığında indeks değerleri en yüksek olan yazar Crema M ve Verbano C’dir. Toplam atıf sayısı en yüksek olan yazar ise Holden Rj’dir.

- Toplam yayın sayısı olarak en fazla yayın yapılan üniversite Univ Michigandır.

- Yayın yapılan yıllar dikkate alındığında 2024 yılına doğru ilgili anahtar kelimelerin kullanılarak yapıldığı yayın sayılarında artış vardır. 2024 yılında en çok yayın yapan üniversite Univ Naples Federico II olmuştur.

- Yayınların ülkelere göre atıf sıralamasında birinci sırada ABD, ikinci sırada Birleşik Krallık, üçüncü sırada İtalya olduğu görülmüştür. Türkiye ise 21. sıradadır. Bu ülkelerin ortak özelliği nüfuslarının fazla olmasından dolayı sağlık tüketim ihtiyaçlarının oldukça fazla olmasıdır. Bu bağlamda ele alındığında sağlık hizmeti üretim hacminin fazla olmasından dolayı (özellikle pandemi dönemindeki ihtiyaçtan artışından) sağlık sisteminde yalın yönetim ile iş süreçlerinde aşırı yüklemenin azaltılarak iş süreçlerinin sadeleştirilmesi gündeme gelmiştir. Dolayısıyla da israfın azaltılmasını beraberinde getirmiştir. Buna ek olarak üretim süreçlerinde yeşil yönetim uygulamaları ile çevresel duyarlılığın ön planda tutulması sağlanıp çevreye zarar vermeyen temiz üretime geçilme durumu ortaya çıkmıştır.

- Ülkelerin bilimsel yayın üretim potansiyeli dikkate alındığında ilk 5’te yer alan ülkeler ABD, İtalya, İngiltere, Avustralya ve Hollanda olduğu görülmüştür.

- En sık kullanılan kelimeler dikkate alındığında bu kelimeler sağlık hizmeti, uygulama, kalite, yönetim, düşünme ve performans kelimelerinin olduğu tespit edilmiştir.

Araştırma Sorusu 2: Sağlık alanında yeşil yönetim ve yalın yönetim ile ilgili yapılan çalışmalar Bradford yasasına, Lotka yasasına ve Pareto yasasına uymakta mıdır?

- Çalışmada çekirdek dergi grubunun ortaya koyulması için Bradford yasasına, yazar üretkenliğinin ortaya koyulması için Lotka yasasına ve yine yazar üretkenliği için 80/20 ilkesinden hareketle ilk 20 dergide yayınların %80'inin yapıldığını öngören Pareto yasasına uyum analizleri yapılmıştır.

- Bradford yasası dergileri çekirdek, orta ve kenar olmak üzere üçe ayıran bir yasadır. Çekirdek bölgedeki dergiler International Journal of Health Care Quality Assurance, International Journal for Quality in Health Care ve Quality Management in Health Care'dir.

- Lotka yasası bibliyometrik analizlerde kullanılan bir yasa olan yazar üretkenliği çerçevesinde yazarların bilimsel verimliliğinin dağılımını ortaya koymaktadır. Diğer bir ifadeyle az sayıda yazarın çok makalesi varken çok sayıda yazarın az sayıda makalesi olması durumudur. Çalışmanın lotka yasasına uyumlu olduğu tespit edilmiştir.

- Pareto yasası 80/20 kuralından hareketle ilk 20 dergide yayınların %80'ini yaptığını öngörmektedir. Bu bağlamda ilgili çalışmalar dikkate alındığında ilk %10,15 derginin %74,07 makaleye denk geldiği görülmüştür. İlk %10,15'lik kısımda yer alan dergiler, üretilen makalelerin yaklaşık olarak %74'ünü üretmektedir. Çalışmanın Pareto yasasına tam uyum olmamakla birlikte kısmen uyumlu olduğu düşünülmektedir. Pareto yasasına uyumsuzluğun temel sebebi makale sayısı düşük olan çok fazla derginin olmasıdır.

Çevresel sorunlara duyarlılığın sağlık sektöründe de artması yeşil yönetim kavramının önemini artırmıştır. Buna ek olarak üretim süreçlerindeki aşırı yüklenme ve israf kalemlerinin azatılarak ortadan kaldırılması adına yalın yönetim kavramını da sağlık alanı içerisinde önemli bir yere sahip olan bir kavram olmaya başlamıştır. Bu bağlamda yeşil yönetim ve yalın yönetim ile ilgili yapılan bibliyometrik çalışmalar dikkate alındığında bir bütün olarak hem yeşil yönetim hem de yalın yönetim kavramlarının birlikte sağlık alanı için yapılmış olması çalışmanın önemini ortaya koymuştur. Çalışmada yapılan analizlerde sağlık alanında yeşil yönetim ve yalın yönetim kavramlarıyla yapılmış olan çalışmaların trendini gösterdiğinden sonraki çalışmalara bu anlamda ışık tutacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA / REFERENCES

- Archambault, É., Campbell, D., Gingras, Y., & Larivière, V. (2009). Comparing bibliometric statistics obtained from the Web of Science and Scopus. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 60(7), 1320-1326.
- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). Bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959-975.
- Baker, H. K., Kumar, S., & Pattnaik, D. (2020). Twenty-five years of the journal of corporate finance: A scientometric analysis. *Journal of Corporate Finance*, 101572. <http://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2020.10157>
- Bercaw, R. G. (2025). *Lean Leadership for Healthcare: Approaches to Lean Transformation*. CRC Press.
- Birgün, S., & Kulaklı, A. (2020). Scientific publication analysis on lean management in healthcare sector: The period of 2010-2019. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(Özel Ek) Prof. Dr. Sabri ORMAN, 478-500.
- Börner, K. (2010). *Atlas of Science: Visualizing What We Know*. MIT Press.
- Cobo, M. J., López-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E., & Herrera, F. (2011). An approach for detecting, quantifying, and visualizing the evolution of a research field: A practical application to the Fuzzy Sets Theory field. *Journal of Informetrics*, 5(1), 146-166.
- Crema, M., & Verbano, C. (2017). Lean management to support choosing wisely in healthcare: The first evidence from a systematic literature review. *International Journal for Quality in Health Care*, 29(7), 889-895.
- Çil Koçyiğit, S., Arslan Aras, İ., Çelik, G., & Örs Güneş, E. (2023). Sağlık alanında yeşil muhasebe ile ilgili yapılan çalışmaların bibliyometrik haritalaması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(2), 1627-1645.
- Çilhoroz, Y., & Arslan, İ. (2018). Sağlık hizmetlerinde yalın yönetim yaklaşımı: Bibliyometrik bir analiz. *Atlas Journal*, 4(10), 540-555.
- Donthu, N., Kumar, S., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). Research constituents, intellectual structure, and collaboration patterns in Journal of International Marketing: An analytical retrospective. *Journal of International Marketing*, 29(2), 1-25.

- Garfield, E. (1980). Bradford's Law and Related Statistical Patterns. *Essays of an Information Scientist*, 4, 476-483.
- Goyal, M. (2013). Future outlook of green management practices. *Journal of Business Management*, 14(6), 68-72.
- Haden, S. P., Oyler, J., & Humphreys, J. (2009). Historical, practical and theoretical perspectives on green management: An exploratory analysis. *Management Decision*, 47(7), 1041-1055.
- Khan, M. H., & Muktar, S. N. (2020). A bibliometric analysis of green human resource management based on scopus platform. *Cogent Business & Management*, 7(1), 1831165.
- Lotka, A. J. (1926). The frequency distribution of scientific productivity. *Journal of the Washington Academy of Sciences*, 16(12), 317-323.
- Nebati, E. E. (2024). Yalın Tedarik zinciri üzerine bibliyometrik bir analiz. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 33(2), 968-978.
- Sabilla, B. N., & Almanfaluthi, M. (2025). Nurse's lean management practices and hospital discharge time improvement. *Proceedings Series on Health & Medical Sciences*, 6, 191-196.
- Torres-Salinas, D., Lopez-Cózar, E., & Jiménez-Contreras, E. (2009). Ranking of departments and researchers within a university using two different databases: Web of Science versus Scopus. *Scientometrics*, 80(3), 761-774.
- Tunger, D., & Eulerich, M. (2018). Bibliometric analysis of corporate governance research in German-speaking countries: Applying bibliometrics to business research using a custom-made database. *Scientometrics*, 117(3), 2041-2059.
- Van Eck, N., & Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84(2), 523-538.
- Wang, S., Liu, M. T., & Perez, A. (2023). A bibliometric analysis of green marketing in marketing and related fields: From 1991 to 2021. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*.
- Yeşilyurt, Ö. (2022). Yeşil yönetim. *Sağlık Kurumları Yönetimi (Güncel Konular)* içinde 319-358. Editörler: Prof. Dr. Musa Özata, Prof. Dr. Sedat Bostan. Nobel Akademik Yayıncılık.

EXTENDED ABSTRACT

Background & Purpose: The need to protect the environment and inefficiencies in business processes (especially waste) forces healthcare organizations to continue their production activities with lean management and green management philosophy. There are a substantial number of articles in both national and international literature in the healthcare field on green management and lean management concepts. The study aims to make a bibliometric analysis of the studies conducted in the literature on the concepts of green management and lean management in the healthcare field using visual mapping and graphing methods.

Research Method: The data obtained from the WoS (Web of Science) database were analyzed. Publications containing the keywords green management and lean management in the healthcare field between 2000 and 2024 (including part of 2024) (24 years) were included in the study. The filter criterion of the search is topic (title, abstract, keywords). The keywords used in the study were entered in the topic section are (as written) ‘green management’ or ‘lean management’ or ‘health management’ or ‘bibliometric analysis’. VOSviewer and RStudio-Biblioshiny programs were used in the analyses. The study documents comprise articles, book chapters, and symposium proceedings. The study includes 464 pieces of documents.

Findings: The research questions and answers searched for within the scope of this study are presented below.

Research Question 1: How are the studies on green and lean management in the healthcare field distributed by years, journals, authors, universities, citation numbers of countries, and frequently used keywords?

- In the study, Bradford's Law was used to reveal the core journal group, Lotka's law to reveal author productivity, and Pareto's Law, which predicts that 80% of the publications are made in the first 20 journals based on the 80/20 principle for author productivity, was analyzed.

- Publications containing the keywords green management and lean management in the healthcare field began to be published in 2004. The peak number of publications occurred in 2021, followed by a decline in the following years. The journal with the highest number of publications is the ‘International Journal of Healthcare Quality Assurance’.

- When examining the citation indices of the authors who have published, Crema M. and Verbano C. have the highest index values. The author with the highest total number of citations is Holden Rj.

- The university with the highest number of publications in terms of total number of publications is the University of Michigan.

- Considering the years of publication, there is an increase in the number of publications using the respective keywords towards 2024. In 2024, the university with the most publications was the University of Naples Federico II.

- While the USA ranked first in the citation of publications by country, the United Kingdom ranked second, and Italy ranked third. Turkey is in the 21st place. The common feature of these countries is that their consumption needs for healthcare are pretty high due to their large populations. Examining that in this context, due to the high volume of production of healthcare services (in particular, due to the increase in need during the pandemic period), simplification in business processes by reducing overload in business processes with lean management in the health system has come to the agenda. Therefore, the minimization of waste has been brought forward. It has also been ensured that environmental sensitivity is given particular importance with green management practices in production processes, and a transition to clean production that does not harm the environment has emerged.

- Considering the scientific publication production potential of the countries, it is seen that the countries in the top 5 are the USA, Italy, England, Australia, and the Netherlands.

- Considering the most frequently used words, it was found that the most frequently used words were healthcare, practice, quality, management, thinking, and performance.

Research Question 2: Do the studies on green and lean management in the healthcare field comply with Bradford's Law, Lotka's Law, and Pareto Law?

- In the study, Bradford's Law was used to reveal the core journal group, Lotka's law to reveal author productivity, and Pareto's Law, which predicts that 80% of the publications are made in the first 20 journals based on the 80/20 principle for author productivity, was analyzed.

- Bradford's Law categorizes journals into three groups: core, allied, and alien. The journals in the core zone are the International Journal of Health Care Quality Assurance, the International Journal for Quality in Health Care, and Quality Management in Health Care.

- Lotka's Law reveals the distribution of scientific productivity of authors within the framework of author productivity, a law used in bibliometric analyses. In other words, it illustrates that while a small number of authors produce a

significant number of articles, a large number of authors contribute only a few articles. It has been established that the study is compatible with Lotka's Law.

• Pareto's Law predicts that 80% of publications are made in the first 20 journals based on the 80/20 rule. In this context, considering the relevant studies, it is seen that the first 10.15% of journals account for approximately 74.07% of the articles published. Specifically, these journals produced approximately 74% of the total articles. While the findings suggest a partial conformity with Pareto's Principle, they do not fully conform. The primary reason for this non-conformity with Pareto's Law is that there are too many journals with a low number of articles.

Result and Discussion: Increasing sensitivity to environmental issues within the health sector has heightened the significance of the concept of green management. Additionally, lean management is recognized as a crucial approach in healthcare, aimed at reducing and eliminating overload and waste items in production processes. In this context, considering the bibliometric studies on green and lean management, the importance of the study has revealed that the concepts of both green management and lean management highlight the importance of integrating these concepts within the healthcare field as a whole. The analyses presented in this study illustrate the analyses in research related to green management and lean management in healthcare, suggesting that this work will provide valuable insights for future studies in this area.

Çıkar Çatışması Bildirimi

Yazar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayınlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

Destek/Finansman Bilgileri

Yazar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve / veya yayınlanması için herhangi bir finansal destek almamıştır.

Yapay Zekâ Kullanımı Bildirimi

Yazar, bu makalenin yazarlığı ve / veya yayınlanması için herhangi bir yapay zekâ aracından faydalanmamıştır.