

Bibliyometrik Analiz I

Editörler

Prof. Dr. Murat DAL
Doç. Dr. Nursel ALP DAL
Öğr. Gör. İlhami AY



© Copyright 2025

Bu kitabın, basım, yayın ve satış hakları Akademisyen Kitabevi AŞ'ne aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kağıt ve/veya başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz. Tablo, şekil ve grafikler izin alınmadan, ticari amaçlı kullanılamaz. Bu kitap T.C. Kültür Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır.

ISBN 978-625-375-414-3
Sayfa ve Kapak Tasarımı Akademisyen Dizgi Ünitesi

Kitap Adı Bibliyometrik Analiz I
Yayıncı Sertifika No 47518

Editörler
Prof. Dr. Murat DAL
ORCID iD: 0000-0001-5330-1868
Doç. Dr. Nursel ALP DAL
ORCID iD: 0000-0002-9364-3683
Öğr. Gör. İlhami AY
ORCID iD: 0000-0002-3506-3234
Baskı ve Cilt Vadi Matbaacılık
Bisac Code TEC000000
DOI 10.37609/akya.3599

Yayın Koordinatörü
Yasin DİLMEN

Kütüphane Kimlik Kartı
Bibliyometrik Analiz I / ed. Murat Dal, Nursel Alp Dal, İlhami Ay.
Ankara : Akademisyen Yayınevi Kitabevi, 2025.
192 s. : şekil, tablo. ; 160x235 mm.
Kaynakça var.
ISBN 9786253754143

GENEL DAĞITIM

Akademisyen Kitabevi AŞ

Halk Sokak 5 / A Yenışehir / Ankara

Tel: 0312 431 16 33

siparis@akademisyen.com

www.akademisyen.com

ÖN SÖZ

Akademisyen Yayınevi yöneticileri, yaklaşık 35 yıllık yayın tecrübesini, kendi tüzel kişiliklerine aktararak uzun zamandan beri, ticarî faaliyetlerini sürdürmektedir. Anılan süre içinde, başta sağlık ve sosyal bilimler, kültürel ve sanatsal konular dahil 3400’ü aşkın kitabı yayımlamanın gururu içindedir. Uluslararası yayınevi olmanın alt yapısını tamamlayan Akademisyen, Türkçe ve yabancı dillerde yayın yapmanın yanında, küresel bir marka yaratmanın peşindedir.

Bilimsel ve düşünsel çalışmaların kalıcı belgeleri sayılan kitaplar, bilgi kayıt ortamı olarak yüzlerce yılın tanıklarındır. Matbaanın icadıyla varoluşunu sağlam temellere oturtan kitabın geleceği, her ne kadar yeni buluşların yörüngesine taşınmış olsa da, daha uzun süre hayatımızda yer edineceği muhakkaktır.

Akademisyen Yayınevi, kendi adını taşıyan **“Bilimsel Araştırmalar Kitabı”** serisiyle Türkçe ve İngilizce olarak, uluslararası nitelik ve nicelikte, kitap yayımlama sürecini başlatmış bulunmaktadır. Her yıl mart ve eylül aylarında gerçekleşecek olan yayımlama süreci, tematik alt başlıklarla devam edecektir. Bu süreci destekleyen tüm hocalarımıza ve arka planda yer alan herkese teşekkür borçluyuz.

Akademisyen Yayınevi A.Ş.

İÇİNDEKİLER

Bölüm 1	Uluslararası Makalelerde Biyofilik Disiplininin Bibliyometrik Analizlerle Modellenmesi 1 <i>Eda Gül ÖZMEN HALİS</i> <i>İlhami AY</i> <i>Murat DAL</i>
Bölüm 2	Rekreasyon Ekonomisi Üzerine Yayınlanmış Makalelerin Bibliyometrik Analizi23 <i>Şerife Gamze ALBAYRAK</i> <i>Simge ALTUNÖZ</i>
Bölüm 3	Sturm-Liouville Operatörünün Ters Spektral Probleminin Bibliyometrik Analizi47 <i>Özge AKÇAY</i>
Bölüm 4	Son Yıllarda Biyofizik Alanında Yapılan Çalışmaların Gelişimi ve Yönü: Bibliyometrik Analiz61 <i>Yasemin ADALI</i>
Bölüm 5	İnşaat Mühendisliğinde Makine Öğrenmesi Üzerine Bibliyometrik Analiz: Web of Science Tabanlı Bir İnceleme.....77 <i>Kurtuluş ARTIK</i> <i>Ali YİĞİT</i> <i>Musa ŞAHİN</i>
Bölüm 6	Scopus Veritabanında Yapay Zekâ ve Eğitim: Bibliyometrik Bir Analiz....99 <i>Halil Ziya ÖZCAN</i>
Bölüm 7	Tutumlu İnovasyon: Bibliyometrik Bir Analiz..... 119 <i>Selen UYGUNGİL ERDOĞAN</i> <i>Mehmet Selman KOBANOĞLU</i>
Bölüm 8	Okul Kütüphaneleri Alanındaki Kaynakların Bibliyometrik Analizi 143 <i>Filiz TAVŞAN</i> <i>Kübra İlkiz KURT</i>
Bölüm 9	Ulusal Pazarlama Kongresinde Sunulan Bildirilere Bir Bakış: Bibliyometrik Bir Analiz..... 163 <i>Celile GÜRBÜZ</i> <i>Nil Esra DAL</i>

YAZARLAR

**Yazar sıralaması soyisimlere göre yapılmıştır.

Dr. Öğr. Üyesi Yasemin ADALI

Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Temel
Tıp Bilimleri Bölümü

Doç. Dr. Özge AKÇAY

Munzur Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi,
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü

Doç. Dr. Şerife Gamze ALBAYRAK

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Turizm
Fakültesi, Rekreasyon Yönetimi Bölümü

Arş. Gör. Simge ALTUNÖZ

Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi,
Turizm Fakültesi, Turizm İşletmeciliği Bölümü

Öğr. Gör. Kurtuluş ARTIK

Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon Meslek
Yüksekokulu, İnşaat Bölümü

Öğr. Gör. İlhami AY

Hakkari Üniversitesi, Çölemerik Meslek
Yüksekokulu, Mimarlık ve Şehir Planlama
Bölümü

Doç. Dr. Nil Esra DAL

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi,
Bucak İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü

Prof. Dr. Murat DAL

Munzur Üniversitesi, Güzel Sanatlar, Tasarım
ve Mimarlık Fakültesi, İç Mimarlık Tasarımı
Bölümü

Doç. Dr. Selen UYGUNGİL ERDOĞAN

Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, Kadirli
Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Rekreasyon
Yönetimi Bölümü

Dr. Celile GÜRBÜZ

Milli Eğitim Bakanlığı

Eda Gül ÖZMEN HALİS

Munzur Üniversitesi, Kültür ve Sanat Yönetimi
AD, Yüksek Lisans Öğrencisi

Doç. Dr. Mehmet Selman KOBANOĞLU

Samsun Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi,
Denizcilik İşletmeleri Yönetimi Bölümü

Arş. Gör. Kübra İlkiz KURT

Avrasya Üniversitesi, Mimarlık ve Mühendislik
Fakültesi İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı
Bölümü

Dr. Halil Ziya ÖZCAN

Uşak İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Öğr. Gör. Musa ŞAHİN

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Havza Meslek
Yüksekokulu

Prof. Dr. Filiz TAVŞAN

Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mimarlık
Fakültesi İç Mimarlık Bölümü

Öğr. Gör. Ali YİĞİT

Hakkari Üniversitesi, Çölemerik Meslek
Yüksekokulu, İnşaat Bölümü

Bölüm 1

ULUSLARARASI MAKALELERDE BİYOFİLİK DİSİPLİNİNİN BİBLİYOMETRİK ANALİZLERLE MODELLENMESİ

Eda Gül ÖZMEN HALİS¹
İlhami AY²
Murat DAL³

GİRİŞ

Tarih boyunca insanlar barınma, beslenme gibi faaliyetleri doğadan karşıladıkları için entegre şekilde yaşamışlardır. Bio ve philia sözcüklerinden doğan bio yaşamı, philia eğilim veya sevgi demektir. İlk kez 1973 yılında Erich Fromm tarafından kullanılan biyofili terimi, “hayata ve canlı olan her şeye duyulan sevgi” olarak tanımlanmıştır (1) ve temelinde “bir başka kişiyle, bütün insanlarla ve doğayla, bütünlük ve bağımsızlık duygusunu korumak koşuluyla, birleşme deneyimi” vardır (2). Wilson’ın 1984 yılında biyofili kavramını ilk kez ele aldığı “Biophilia: The Human Bond with Other Species” adlı kitabında biyofili hipotezi, insanın diğer türlerle olan ilişkisine dayandırılmıştır (3). 1980’lerde insanoğlunun ihtiyaçlarının artması, daha fazla isteklerinin olması doğanın işleyişine ters düşerek şekillenmeye başlamaktadır. Ters düşen istekler sonucunda doğadaki yeşil alanların azalması, doğal kaynakların bilinçsiz tüketilmesi, hızlı nüfus artışı, kentleşme gibi oluşumlar beraberinde doğadan daha fazla uzaklaşan insan ve toplumları doğurmaktadır. Biyofilik anlayışında insanın eliyle yaptığı yapay olan süreçten ziyade doğal olandan yana olması, çevreye adapte, biyolojik ve sürdürülebilir ekolojik dünyanın hakim olduğu bir ideolojidir. İnsanın doğayla süreç kurması doğuştan gelen bir konu olduğunun ve potansiyelinin doğayla güçlü ilişki kurularak yapılabileceğini göstermektedir. Yaşamın, bitki ve hayvan çeşitliliğinden beslenerek sürdürülebilir bir dengede kurulan çevresel tasarıma

¹ Yüksek Lisans Öğrencisi, Munzur Üniversitesi, Kültür ve Sanat Yönetimi AD, ozmeneda9@gmail.com, ORCID iD: 0009-0003-1269-1144

² Öğr. Gör., Hakkari Üniversitesi, Çölemerik Meslek Yüksekokulu, Mimarlık ve Şehir Planlama Bölümü, ilhamiay@hakkari.edu.tr, ORCID iD: 0000-0002-3506-3234

³ Prof. Dr., Munzur Üniversitesi, Güzel Sanatlar, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, İç Mimarlık Tasarımı Bölümü prof.dr.dal@gmail.com, ORCID iD: 0000-0001-5330-1868

sağlayacaktır. Analizler sonucunda biyofilik konusu gün geçtikçe daha çok araştırılarak yazılan bir konu olduğunu ortaya çıkarmaktadır. Bu çalışma gelecek zamanda araştırmacılara bir alt yapı sağlamaları için analiz oluşturmuştur. Analizler ışığında biyofili konusunda yeterli akademik yayınlarının olmaması gelecek dönemler için çalışma konusu seçilebilmesi ön görülmektedir.

KAYNAKÇA

1. Fromm E. The Anatomy of Human Destructiveness. New York: Fawcett Crest.; 1973.
2. Fromm E. The Art of Loving: An Enquiry into the Nature of Love. New York: Harper & Brothers.; 1956.
3. Wilson E.O. Biophilia: The Human Bond with Other Species. Cambridge: Harvard University Press.; 1984.
4. Amirov N. Faces of biophilia in contemporary Turkish architecture [Internet]. 2018.
5. Ryan C.O., Browning W., Clancy J., Andrews S.L., Kallianpurkar N.B. Biophilic Design Patterns: Emerging Nature-Based Parameters for Health and Well-Being in the Built Environment. *International Journal of Architectural Research: Archnet-IJAR*. 2014;8:62–76.
6. Kellert S. Dimensions, elements, and attributes of biophilic design. *Biophilic Design*. 2008;3–20.
7. Benyus J.M. Biomimicry: Innovation Inspired by Nature. New York: Harper Collins Publisher; 1997.
8. Pawlyn M. Biomimicry in Architecture [Internet]. 2nd editio. Intelligent Buildings International. London: RIBA Publishing; 2016. doi: 10.4324/9780429346774
9. Dillon B.R. Rebuilding Biophilia [Internet]. 2008.
10. Ünlü E. Mimarlıkta Biyofili Olgusu ve Sağlık Yapıları Örneği. Fen Bilimleri Enstitüsü, Gebze Teknik Üniversitesi, Gebze; 2017.
11. Forsman M. Do we need a qualitative approach in bibliometric studies. 2008.
12. Broadus R.N. Toward a definition of “bibliometrics.” *Scientometrics*. 1987;12:373–379.
13. Ellegaard O., Wallin J.A. The bibliometric analysis of scholarly production: How great is the impact? *Scientometrics*. 2015;105(3):1809–1831. doi: 10.1007/s11192-015-1645-z
14. Newman M.E.J. The structure of scientific collaboration networks. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2001;98(2):404–409. doi: 10.1073/pnas.98.2.404
15. Effendi D.N., Irwandani, Anggraini W., Jatmiko A., Rahmayanti H., Ichsan I.Z., et al. Bibliometric analysis of scientific literacy using VOS viewer: Analysis of science education. *Journal of Physics: Conference Series*. 2021;1796(1):012096. doi: 10.1088/1742-6596/1796/1/012096
16. Tekin S., Burkut E.B., Dal M. Akıllı Şehirler ve Sanat Alanlarındaki Akademik Çalışmaların Bibliyometrik Analizi. In: Karaçor Z, Karaçor S, Güvenek B, editors. Munzur International Scientific Research And Innovation Congress. Ubak Kongre; 2024. p. 288–297.
17. Ay İ., Bekler S., Bekler B., Dal M. Taş Alterasyonları Konusunda Yapılmış Akademik Çalışmaların VOSviewer Yazılım Programı ile Bibliyometrik Analizi. *Kültürel Miras Araştırmaları*. 2024;5(1):15–31. doi: 10.59127/kulmira.1495257

18. Ay İ., Tekin S., Dal M. Yeşil Bina ve Sürdürülebilirlik Literatürünün Gelişimi: 1999'dan Günümüze Bibliyometrik Bir Bakış. In: Dal M, Ay İ, editors. Mimarlık Uygulamaları ve Araştırmaları. Ankara, Turkey: BİDGE Yayınevi; 2024. p. 5–39.
19. Bekler S., Ay İ., Dal M., Bekler B. Bilimsel Bir Bakış: Küresel İklim Değişikliği ve Sürdürülebilirlik Alanındaki Araştırma Trendleri (1992-2024). In: Dal M, editor. Mimarlıkta Güncel Araştırma, Tasarım ve Yöntem-2024. Lyon, France: Livre de Lyon; 2024. p. 1–24.
20. Elderfield H., Truesdale V.W. On the biophilic nature of iodine in seawater. *Earth and Planetary Science Letters*. 1980;50(1):105–114. doi: [https://doi.org/10.1016/0012-821X\(80\)90122-3](https://doi.org/10.1016/0012-821X(80)90122-3)
21. Rosenbaum M.S., Otolara M.L., Ramírez G.C. The restorative potential of shopping malls. *Journal of Retailing and Consumer Services*. 2016;31:157–165. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2016.02.011>
22. Yin J., Zhu S., MacNaughton P., Allen J.G., Spengler J.D. Physiological and cognitive performance of exposure to biophilic indoor environment. *Building and Environment*. 2018;132:255–262. doi: <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2018.01.006>
23. Xue F., Gou Z., Lau S.S.Y., Lau S.K., Chung K.H., Zhang J. From biophilic design to biophilic urbanism: Stakeholders' perspectives. *Journal of Cleaner Production*. 2019;211:1444–1452. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.11.277>
24. Parsaee M., Demers C.M.H., Hébert M., Lalonde J.F., Potvin A. A photobiological approach to biophilic design in extreme climates. *Building and Environment*. 2019;154:211–226. doi: <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2019.03.027>
25. Blau M.L., Luz F., Panagopoulos T. Urban River Recovery Inspired by Nature-Based Solutions and Biophilic Design in Albufeira, Portugal. *Land*. 2018;7(4). doi: 10.3390/land7040141
26. Reeve A., Nieberler-Walker K., Desha C. Healing gardens in children's hospitals: Reflections on benefits, preferences and design from visitors' books. *Urban Forestry & Urban Greening*. 2017;26:48–56. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2017.05.013>
27. Russo A., Cirella G. Modern Compact Cities: How Much Greenery Do We Need? *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2018;15(10):2180. doi: 10.3390/ijerph15102180
28. O'Regan A.C., Hunter R.F., Nyhan M.M. "Biophilic Cities": Quantifying the Impact of Google Street View-Derived Greenspace Exposures on Socioeconomic Factors and Self-Reported Health. *Environmental Science & Technology*. 2021;55(13):9063–9073. doi: 10.1021/acs.est.1c01326
29. Zhang W., Goodale E., Chen J. How contact with nature affects children's biophilia, biophobia and conservation attitude in China. *Biological Conservation*. 2014;177:109–116. doi: <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2014.06.011>
30. Shen J., Zhang X., Lian Z. Impact of Wooden Versus Nonwooden Interior Designs on Office Workers' Cognitive Performance. *Perceptual and Motor Skills*. 2020;127(1):36–51. doi: 10.1177/0031512519876395
31. Yeom S., Kim H., Hong T. Psychological and physiological effects of a green wall on occupants: A cross-over study in virtual reality. *Building and Environment*. 2021;204:108134. doi: <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2021.108134>
32. Yin J., Yuan J., Arfaei N., Catalano P.J., Allen J.G., Spengler J.D. Effects of biophilic indoor environment on stress and anxiety recovery: A between-subjects experiment

- in virtual reality. *Environment International*. 2020;136:105427. doi: <https://doi.org/10.1016/j.envint.2019.105427>
33. Beatley T., Newman P. Biophilic Cities Are Sustainable, Resilient Cities. *Sustainability*. 2013;5(8):3328–3345. doi: 10.3390/su5083328
 34. McGee B., Marshall-Baker A. Loving Nature From the Inside Out: A Biophilia Matrix Identification Strategy for Designers. *HERD*. 2015;8(4):115–130. doi: 10.1177/1937586715578644
 35. Huntsman D.D., Bulaj G. Healthy Dwelling: Design of Biophilic Interior Environments Fostering Self-Care Practices for People Living with Migraines, Chronic Pain, and Depression. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022;19(4). doi: 10.3390/ijerph19042248
 36. Oluwagbemiga Paul Agboola Badr Saad Alotaibi Y.A.D.M.A.A., Abuhussain M. Built environment transformation in Nigeria: the effects of a regenerative framework. *Journal of Asian Architecture and Building Engineering*. 2024;23(2):789–812. doi: 10.1080/13467581.2023.2238045
 37. Buck H.J. On the Possibilities of a Charming Anthropocene. *Annals of the Association of American Geographers*. 2015;105(2):369–377. doi: 10.1080/00045608.2014.973005
 38. Ghaziani R., Lemon M., Atmodiwirjo P. Biophilic Design Patterns for Primary Schools. *Sustainability*. 2021;13(21). doi: 10.3390/su132112207
 39. Newman P. Green Urbanism and its Application to Singapore. *Environment and Urbanization ASIA*. 2010;1(2):149–170. doi: 10.1177/097542531000100204
 40. Warren K., Milovanovic J., Kim K.H. Effect of a Microalgae Facade on Design Behaviors: A Pilot Study with Architecture Students. *Buildings*. 2023;13(3). doi: 10.3390/buildings13030611
 41. Ko W.H., Schiavon S., Zhang H., Graham L.T., Brager G., Mauss I., et al. The impact of a view from a window on thermal comfort, emotion, and cognitive performance. *Building and Environment*. 2020;175:106779. doi: <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2020.106779>
 42. Guntiñas M.E., Leirós M.C., Trasar-Cepeda C., Gil-Sotres F. Effects of moisture and temperature on net soil nitrogen mineralization: A laboratory study. *European Journal of Soil Biology*. 2012;48:73–80. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ejsobi.2011.07.015>
 43. Ziegler M., Jilbert T., de Lange G.J., Lourens L.J., Reichart G. Bromine counts from XRF scanning as an estimate of the marine organic carbon content of sediment cores. *Geochemistry, Geophysics, Geosystems*. 2008;9(5). doi: 10.1029/2007GC001932
 44. Lu Z., Jenkyns H.C., Rickaby R.E.M. Iodine to calcium ratios in marine carbonate as a paleo-redox proxy during oceanic anoxic events. *Geology*. 2010;38(12):1107–1110. doi: 10.1130/G31145.1
 45. Kahn P.H. Developmental Psychology and the Biophilia Hypothesis: Children's Affiliation with Nature. *Developmental Review*. 1997;17(1):1–61. doi: <https://doi.org/10.1006/drev.1996.0430>

Bölüm 2

REKREASYON EKONOMİSİ ÜZERİNE YAYINLANMIŞ MAKALELERİN BİBLİYOMETRİK ANALİZİ

Şerife Gamze ALBAYRAK¹
Simge ALTUNÖZ²

GİRİŞ

Günümüzde yoğun çalışma temposu ve modern yaşamın getirdiği stres faktörleri bireyleri dinlenme, eğlenme ve kendilerine zaman ayırma ihtiyacıyla karşı karşıya bırakmaktadır. Bu noktada turizm, spor, kültür etkinlikleri ve diğer birçok alanda faaliyet gösteren rekreasyon sektörü hem yerel hem de küresel düzeyde ekonomik bir etken olma potansiyelini taşımaktadır.

Boş zaman kavramı birbirinden farklı birçok etkinlik, süreç ve bakış açısı olarak karşımıza çıkmaktadır. Sosyal bilimlerde boş zaman, insan hayatının temel bir unsuru olarak kabul edilmektedir (1). Boş zaman üzerine yapılmış çalışmalar boş zaman etkinliklerinin refahı artırdığını, sosyal bağların zayıflamasının dayanışmayı olumsuz etkilediğini, ayrıca modern ekonomilerde boş zaman olanaklarının oldukça önemli olduğunu vurgulamaktadır (2).

Rekreasyon kavramı geniş bir yelpazede çeşitli etkinlikleri içermekte olup bireylerin boş zamanlarını değerlendirmelerini sağlayan fırsatlar sunmaktadır. Fiziksel, zihinsel, sosyal ve kültürel etkinlikleri kapsayan rekreasyon, bireylerin ilgi alanlarına, yeteneklerine ve tercihlerine göre çeşitlenen aktivitelerle öne çıkmaktadır ve dinlenmeyi, sağlıklı yaşam tarzlarını desteklemeyi, stresten arınmayı, kişisel gelişimi desteklemeyi amaçlamaktadır. Ayrıca rekreasyonun sosyal bağları güçlendirebileceği, yeni beceriler kazandırabileceği ve genel yaşam kalitesini artırabileceği önemli özellikleri de mevcuttur (3). Rekreasyon, bireyin bedensel ve ruhsal ihtiyaçlarını karşılayan temel bir gereksinimdir. Kişinin boş zamanlarını kendi istek ve içgüdülerine göre değerlendirerek dinlenmesini

¹ Doç. Dr., Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Rekreasyon Yönetimi Bölümü, şerife.albayrak@hbv.edu.tr, ORCID iD: 0000-0002-6808-0823

² Arş. Gör., Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Turizm İşletmeciliği Bölümü, simgealtunoz@subu.edu.tr, ORCID iD: 0000-0002-1996-8279

yerel yönetimler, rekreasyon sektörü yatırımcıları ve işletmecileri için de önemli katkılar sunmaktadır. Özellikle boş zaman ve rekreasyon sektöründeki profesyonellerin, elde edilen bulgular ışığında ekonomik stratejilerini daha etkin bir şekilde planlayabileceği ve rekreasyon faaliyetlerinin ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlarını derinlemesine incelemek isteyen araştırmacılara da önemli bir referans kaynağı teşkil ettiği düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

1. Rose J, Carr A. Political ecologies of leisure: a critical approach to nature-society relations in leisure studies. *Annals of Leisure Research*, 2018;21(3): 265-283.
2. Roberts K. Locked down leisure in Britain. *Leisure Studies*, 2020;39(5): 617-628.
3. Karaküçük, S. *Rekreasyon: Boş Zamanları Değerlendirme*. Ankara: Gazi Kitabevi; 2014.
4. Pehlivanoglu MT. Rekreasyon ve Ormanıçi Rekreasyon Planlaması. *Journal of the Faculty of Forestry Istanbul University*, 1976;26(2): 142-170.
5. Ardahan F, Turgut T, Kalkan, K. Serbest Zaman ve Rekreasyon. Ardahan F (ed.) *Her Yönüyle Rekreasyon* içinde. Basım Yeri: Ankara: Detay Yayıncılık; 2016. p. 1-116.
6. Arslan HM. Ekonomik İstihdam Aracı Olarak Rekreasyon. Meriç S (ed.) *Rekreasyon Sosyolojisi* içinde. Basım Yeri: Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık; 2021. p. 183-201.
7. Kement Ü. Rekreasyonun Diğer Alanlar ile İlişkisi. Yaylı A (ed.) *Rekreasyona Giriş* içinde. Basım Yeri: Ankara: Detay Yayıncılık; 2014. p. 79-130.
8. Bridgman B. Is productivity on vacation? The impact of the digital economy on the value of leisure. *Macroeconomic Dynamics*, 2022;26(1): 127-148.
9. Karaküçük S, Akgül BM. *Ekorekreasyon*. Ankara: Gazi Kitabevi; 2016.
10. Aytaç Ö. Kapitalizm ve boş zaman. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2005;6(1): 1-22.
11. Can H, Hongbing D. The model of developing low-carbon tourism in the context of leisure economy. *Energy Procedia*, 2011;5: 1974-1978.
12. Rowe D, Lynch R. Work and play in the city: some reflections on the night-time leisure economy of Sydney. *Annals of Leisure Research*, 2012;15(2): 132-147.
13. Kapan K. Turizm ve rekreasyon faaliyetlerinin ekonomi üzerindeki etkileri: Antalya örneği. *Coğrafya Dergisi*, 2018;(37): 47-56.
14. İskender A. Boş zaman ve rekreasyon ile turizm arasındaki ilişki üzerine akademik bir araştırma. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Turizm Fakültesi Dergisi*, 2019;22(1): 50-59.
15. Lindberg K, Fredman P. Uncertainty, data treatment and the measurement of outdoor recreation expenditure. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 2015;12: 99-107.
16. Akesen A. Açık hava rekreasyonunda bazı temel kavramlar ve özellikleri. *Journal of the Faculty of Forestry Istanbul University*. 1984;34(1): 131-137.
17. Rosenberger RS, White EM, Kline JD, et al. *Recreation economic values for estimating outdoor recreation economic benefits from the National Forest System*. Gen. Tech. Rep. PNW-GTR-957. Portland, OR: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Pacific Northwest Research Station; 2017. 33 p.
18. Highfill T, Franks C. Measuring the US outdoor recreation economy, 2012–2016. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 2019;27: 100233.

19. Moral-Muñoz JA, Herrera-Viedma E, Santisteban-Espejo A, et al. Software tools for conducting bibliometric analysis in science: an up-to-date review. *Profesional De La Información/Information Professional*, 2020;29(1): e290103.
20. Donthu N, Kumar S, Mukherjee, D, et al. How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 2021;133: 285-296.
21. Ellegaard O, Wallin JA. The bibliometric analysis of scholarly production: How great is the impact?. *Scientometrics*, 2015;105: 1809-1831.
22. Iribarren-Maestro I, Lascurain-Sánchez ML, Sanz-Casado E. The Use of Bibliometric Techniques in Evaluating Social Sciences and Humanities. In: F. Åström, R. Danell, B. Larsen, and J. Schneider (eds.) *Celebrating Scholarly Communication Studies: A Festschrift for Olle Persson at his 60th Birthday*. International Society for Scientometrics and Informetrics; 2009. p. 25-37.
23. Ellegaard O. The application of bibliometric analysis: disciplinary and user aspects. *Scientometrics*, 2018;116(1): 181-202.
24. Zupic I, Čater T. Bibliometric methods in management and organization. *Organizational Research Methods*, 2015;18(3): 429-472.
25. Özmen Halis EG, Tekin S, Erdoğan J, et al. *Trends and contributions in bibliometric research: Insights from Web of Science data. Abant 4th International Conference on Current Academic Studies, Conference Book*; 2025. Academy Global Publishing House. p. 215–224.
26. Osareh F. Bibliometrics, citation analysis and co-citation analysis: a review of literature I. *Libri*, 1996;46: 149-158.
27. Bansal R, Yaron A. Risks for the long run: a potential resolution of asset pricing puzzles. *The Journal of Finance*, 2004;59(4): 1481-1509.
28. Barro RJ. Rare disasters and asset markets in the twentieth century. *The Quarterly Journal of Economics*, 2006;121(3): 823-866.
29. Martin R, Sunley P. On the notion of regional economic resilience: conceptualization and explanation. *Journal of Economic Geography*, 2015;15(1): 1-42.
30. Nunkoo R, Gursoy D. Residents' support for tourism: An identity perspective. *Annals of Tourism Research*, 2012;39(1): 243-268.
31. Guttentag D, Smith S, Potwarka L, et al. Why tourists choose Airbnb: A motivation-based segmentation study. *Journal of Travel Research*, 2018;57(3): 342-359.
32. Binkhorst E, Den Dekker T. Agenda for Co-Creation Tourism Experience Research. In: Scott N, Laws E, Boksberger P (eds.) *Marketing of Tourism Experiences*. London: Routledge; 2013. p. 219-235.
33. Rodrik D. What's so special about China's exports?. *China & World Economy*, 2006;14(5): 1-19.
34. Loureiro SMC. The role of the rural tourism experience economy in place attachment and behavioral intentions. *International journal of hospitality management*, 2014;40: 1-9.
35. Cooper C. Knowledge management and tourism. *Annals of tourism research*, 2006;33(1): 47-64.
36. Dredge D, Gyimóthy S. The collaborative economy and tourism: Critical perspectives, questionable claims and silenced voices. *Tourism recreation research*, 2015;40(3): 286-302.
37. Jeong YK, Song M, Ding Y. Content-based author co-citation analysis. *Journal of Informetrics*, 2014;8(1): 197-211.

38. Trujillo CM, Long TM. Document co-citation analysis to enhance transdisciplinary research. *Science Advances*, 2018;4(1): e1701130.
39. Shehatta I, Al-Rubaish AM. Impact of country self-citations on bibliometric indicators and ranking of most productive countries. *Scientometrics*, 2019;120(2): 775-791.
40. He Q. Knowledge discovery through co-word analysis. *Graduate School of Library and Information Science*, 1999;48(1): 133-159.
41. Coulter N, Monarch I, Konda S. Software engineering as seen through its research literature: A study in co-word analysis. *Journal of the American Society for Information Science*, 1998;49(13): 1206-1223.

Bölüm 3

STURM-LIOUVILLE OPERATÖRÜNÜN TERS SPEKTRAL PROBLEMİNİN BİBLİYOMETRİK ANALİZİ

Özge AKÇAY¹

GİRİŞ

Bibliyometrik analiz, belirli bir alanda kişiler ya da kurumlar tarafından üretilmiş akademik yayınların ve bu yayınlar arasındaki ilişkilerin sayısal olarak incelenmesini sağlayan bir yöntemdir. Bibliyometrik analiz, belirli bir alanda hangi konuların popüler olduğunu görmek için, en etkili çalışmaların ve yazarların tespit edilmesi için, bilimsel performans değerlendirmesi için ve araştırmacıların ya da kurumların iş birliklerini ortaya çıkarmak için ve alana en fazla katkı sağlayan dergileri incelemek için kullanılır. Son yıllarda bu alanda birçok araştırma yapılmıştır ve yapılmaya devam etmektedir. Bibliyometrik analiz alanında yapılan bu çalışmalar, akademik çalışma yapan kişilerin ve kurumların araştırma alanlarında ilerlemesine katkı sunmaktadır (1-5).

Sturm-Liouville operatörünün ters spektral probleminin bibliyometrik analizinin daha iyi yorumlanabilmesi için öncelikle Sturm-Liouville operatörü ve ters spektral problem ile ilgili tanımların verilmesi gerekmektedir.

Spektral analizin ters problemi, spektral karakteristiklere göre operatörün inşa edilmesi problemidir. Spektral karakteristikler olarak spektrum, spektral fonksiyon, saçılma verileri, Weyl fonksiyonu, nodal veriler verilebilir. Spektral karakteristiklere bağlı olarak farklı ters problemler ele alınır ve incelenir. Bu tür problemler genellikle matematik, mekanik, fizik, elektronik, jeofizik, meteoroloji ve diğer doğa bilimleri dallarında ortaya çıkar. Ayrıca, ters problemler matematiksel fizikte, Korteweg-de Vries (KdV) denklemi, Zakharov and Shabat denklemi gibi doğrusal olmayan evrim denklemlerini çözmede önemli bir rol oynar (6-8).

Genel olarak spektral teoride ve özel olarak ters spektral problemlerde en büyük başarı aşağıdaki şekilde ifade edilen Sturm-Liouville operatörü ile elde edilmiştir.

¹ Doç. Dr., Munzur Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, ozgeakcay@munzur.edu.tr, ORCID iD: 0000-0001-9691-666X

- Bu alanda en çok yayın yapan yazarın 74 yayını Chuan-Fu Yang olduğu görülmektedir. Ancak, analizler sonucunda V. A. Yurko ve V. Yurko aynı kişi olduğundan dolayı toplamda bu yazın 88 yayın yaparak bu alanda en çok yayın yapan yazar olduğu tespit edilmiştir.
- Bu alanda en çok yayın yapan ülkenin 409 yayın ile Rusya olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca, en fazla yayınlarda yer alan kuruluşun Rusya'da bulunan "Saratov Chernyshevsky State University" olduğu tespit edilmiştir.
- Bu konuda en çok yayının "Differential Equations" dergisinde yapıldığı görülmüştür.
- Yapılan yayınlarda en fazla yer alan anahtar kelimenin "Sturm-Liouville operatörü" olduğu tespit edilmiştir.

1975-2025 yılları arasında yani 50 yıllık bir süreçte bu alanda 1460 yayın yapılmıştır. Sturm-Liouville operatörlerinin ters spektral problemleri üzerine yapılan çalışmalar günceldir ve bu alanda yapılan çalışmalar ilerleyerek devam etmektedir. Bu çalışmada ele alanına makaleler Web of Science veri tabanından alınarak sınırlandırılmıştır. Farklı çalışmalar için Scopus, Google Akademik gibi veri tabanları kullanılarak yapılan çalışmalar analiz edilebilir.

KAYNAKÇA

1. Ay İ, Bekler S, Bekler B, Dal M. Taş alterasyonları konusunda yapılmış akademik çalışmaların VOSviewer yazılım programı ile bibliyometrik analizi. *Kültürel Miras Araştırmaları*. 2024;5(1):15–31.
2. Burkut EB, Dal M. Systematic literature review and scientific maps on ecological architecture and eco-architecture. *International Journal of Pure and Applied Sciences*. 2023;9(2), 369–380.
3. Tekin S, Burkut EB, Dal M. Culture and arts management: A bibliometric analysis using software. *Cultural Heritage and Science*. 2024;5(1), 62–74.
4. Ghaffar ARA, Melethil A, Adahmi AY. A bibliometric analysis of inverse optimization. *Journal of King Saud University-Science*. 2023;35(7):102825.
5. Petcu MA, Ionescu-Feleaga L, Ionescu BS, Moise, DFA. Decade for the mathematics: bibliometric analysis of mathematical modeling in economics, ecology, and environment. *Mathematics*. 2023;11(365). 5. <https://doi.org/10.3390/math11020365>.
6. Ablowitz MJ, Segur H. Solitons and the inverse scattering transform. Philadelphia: SIAM; 1981.
7. Faddeev LD, Takhtajan LA. Hamiltonian methods in the theory of solitons. Berlin: Springer; 1987.
8. Lamb GL. Elements of soliton theory. New York: Wiley; 1980.
9. Freiling G, Yurko VA. Inverse Sturm-Liouville problems and their applications. Huntington, NY: Nova Science Publishers Inc; 2001.

10. Levitan BM, Sargsjan IS. Sturm-Liouville and Dirac operators. Kluwer Academic Publisher; 1991.
11. Marchenko VA. Sturm-Liouville operators and applications. Providence, Rhode Island: AMS Chelsea Publishing; 2011.
12. Yang CF, Yang, XP. An interior inverse problem for the Sturm-Liouville operator with discontinuous conditions. *Applied Mathematics Letters*. 2009;22(9):1315–1319.
13. Ali M, Aziz S, Malik SA. Inverse problem for a space-time fractional diffusion equation: Application of fractional Sturm-Liouville operator. *Math. Meth. Appl. Sci*. 2018;41:2733–2747.
14. Mamedov, KR, Cetinkaya FA. Inverse problem for a class of Sturm-Liouville operator with spectral parameter in boundary condition. *Bound. Value Probl*. 2013;183(2013). <https://doi.org/10.1186/1687-2770-2013-183>
15. Xu XC, Yang CF. Inverse spectral problems for the Sturm-Liouville operator with discontinuity. *Journal of Differential Equations*. 2009;262(3):3093–3106.
16. Yang CF. Inverse problems for the Sturm-Liouville operator with discontinuity. *Inverse Problems in Science and Engineering*. 2014;22(2):232–244.
17. Akcay, O. Uniqueness theorems for inverse problems of discontinuous Sturm-Liouville operator. *Bulletin of the Malaysian Mathematical Sciences Society*. 2021;44: 1927–1940.
18. Karakus, OA. On determination of discontinuous Sturm-Liouville operator from Weyl function. *Malaya Journal of Matematik*. 2023;11(4): 356–362.
19. Karahan D, Mamadov KR. Uniqueness of the solution of the inverse problem for one class of Sturm-Liouville operator. *Proceedings of IMM of NAS of Azerbaijan*. 2014;40:233–244.
20. Karahan D, Mamedov KR. On an inverse spectral problem for Sturm-Liouville operator with discontinuous coefficient. *Ufa Mathematical Journal*. 2015;7(3):119–131.
21. Panakhov ES, Koyunbakan H, Ic, U. Reconstruction formula for the potential function of Sturm-Liouville problem with eigenparameter boundary condition. *Inverse Problems in Science and Engineering*. 2010;18(1):173–180.
22. Koyunbakan H. Inverse problem for a quadratic pencil of Sturm-Liouville operator. *Journal of Mathematical Analysis and Applications*. 2011;378(2):549–554.
23. Bondarenko N, Yurko V. An inverse problem for Sturm-Liouville differential operators with deviating argument. *Applied Mathematics Letters*. 2018;83:140–144.
24. Bondarenko NP, Buterin SA, Vasiliev SV. An inverse spectral problem for Sturm-Liouville operators with frozen argument. *Journal of Mathematical Analysis and Applications*. 2019;472(1):1028–1041.
25. Chitorkin EE, Bondarenko NP. Inverse Sturm-Liouville problem with singular potential and spectral parameter in the boundary conditions. *Journal of Differential Equations*. 2025;421:495–523.
26. Guliyev, NJ. Inverse eigenvalue problems for Sturm-Liouville equations with spectral parameter linearly contained in one of the boundary conditions. *Inverse Problems*. 2005;21(4): 1315–1330.
27. Buterin SA, Yurko VA. An inverse spectral problem for Sturm-Liouville operators with a large constant delay. *Anal.Math.Phys*. 2019;9: 17–27.

Bibliyometrik Analiz I

28. Freiling G, Yurko VA. Inverse problems for Sturm–Liouville differential operators with a constant delay. 2012;25(11):1999–2004.
29. Web of Science. (14/01/2025 tarihinde <https://www.webofscience.com/wos/woscc/ctaton-report/c587494a-a9f1-48d1-963e-e15414fc0f37-01435643ff> adresinden ulaşılmıştır.)
30. VOSviewer, Welcome to VOSviewer. <https://www.vosviewer.com/>

Bölüm 4

SON YILLARDA BİYOFİZİK ALANINDA YAPILAN ÇALIŞMALARIN GELİŞİMİ VE YÖNÜ: BİBLİYOMETRİK ANALİZ

Yasemin ADALI¹

GİRİŞ

“Bibliyometri” terimi Pritchard tarafından 1969’da ortaya atıldı ve alanın evriminde önemli bir dönüm noktasını işaret etti. Bundan önce, bibliyografik verilerin istatistiksel analizi uygulaması, 1920’den sonra popülerlik kazanan ve 1960’ların sonuna kadar devam eden “bibliyografya istatistikleri” dahil olmak üzere çeşitli alternatif etiketlerle anıldı (1). Atıf indekslerinin uygulanması, başlangıçta içtihat hukuku alanında olmak üzere 1860’lara dayanır. Bu dönemden dikkate değer bir örnek, ilk olarak 1873’te yayınlanan ve daha sonra bir asır sonra Science Citation Index’in oluşturulmasına ilham veren Shepard’ın Citations’ıdır (2). 20. yüzyıl ilerledikçe, bibliyometrik yöntemler akademik literatürü değerlendirmede ivme kazanmaya başladı. Akademik katkılarının sistematik olarak değerlendirilmesi ve bilimsel çalışmaların etkisine yönelik artan ihtiyaçla yönlendirildi (3).

Bibliyometrik analiz, ilgili yayınların analizine dayalı olarak araştırma alanlarının bilgi yapısını ve gelişimini incelemek için kullanılan nicel bir yöntemdir (4). Herhangi bir alanda yürütülen araştırmaların analizi çok değerlidir çünkü bu tür analizler, ihmal edilen ve aşırı yürütülen alanların genel bakışını sağlar (5). Ayrıca, bilim insanları, makale ve dergi performansında ortaya çıkan eğilimleri ve araştırma bileşenlerini ortaya çıkarmak dışında mevcut literatürde belirli bir alanın entelektüel yapısını keşfetmek gibi çeşitli nedenlerle bibliyometrik analizi kullanırlar (6). Bibliyometrik analizde merkez sahneyi alan veriler genellikle büyük ve nesnel niteliktedir ancak yorumları genellikle hem nesnel hem de bilgilendirilmiş teknikler ve prosedürler aracılığıyla oluşturulan öznel değerlendirmelere dayanır (5).

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Temel Tıp Bilimleri Bölümü, yadali@pau.edu.tr, ORCID iD: 0000-0002-6314-4816

bibliyometrik bir analiz, derginin yayın profilini ve eğilimlerini ortaya koymuştur (29). Bu analiz sonucunda, dergide biyofizik alanında yapılan yayın sayısının sadece 1 adet olduğu görülmüştür (29).

Her ne kadar tek veri merkezi sistemi, WoSCC, kullanılsa da ilk 100 de en çok atıf alan ülke arasında en azından bir çalışmanın yer alması gerektiği düşünülebilir. Yapılan analiz sonucu, Türkiye merkezli üniversitelerden veya araştırmacılardan biyofizik alanında yayınlanan çalışmaların, uluslararası alanda yeterli atıf ve etki yaratmadığı görülmektedir. Bu durum, Türkiye'nin biyofizik alanındaki araştırma potansiyelinin beklide henüz tam olarak kullanılamadığını ve uluslararası iş birliklerinin multidisipliner alt yapı ile geliştirilmesi gerektiğini işaret etmektedir. Türkiye'deki biyofizik araştırmalarının görünürlüğünü artırmak için, uluslararası dergilerde yayın sayısını artırmak, uluslararası iş birliklerine daha fazla katılım sağlamak ve araştırmaların kalitesini yükseltmek gibi adımlar atılması gerekmektedir.

Tıp teknolojilerinin gelişiminde biyofizik bilimi büyük bir rol oynamıştır. Robotik cerrahi sistemleri, nanoteknoloji, ultrason ve MRG gibi biyofizik temelli çalışmalar, tıp teknolojilerinin hızlı gelişimine katkı sağlamıştır (30). Gelecekte biyofizik, biyosensörler, kişiye özel tedaviler ve yapay organlar gibi alanlarda daha fazla yenilik getirebilir. Biyofizik biliminin multidisipliner iş birliği, insan sağlığını iyileştirmek için yeni cihazların yaratılmasına yol açabilir. Bu nedenle, biyofizik alanındaki araştırmaları desteklemek ve multidisipliner bilim insanlarıyla iş birliği yapmak oldukça önem taşıdığı açıktır.

KAYNAKÇA

1. Osareh F. Bibliometrics, citation analysis and co-citation analysis: A review of literature I. *Libri*. 1996;46(3): 149–158. doi: 10.1515/LIBR.1996.46.3.149
2. Danesh F, Mardani-Nejad A. A historical overview of bibliometrics. *Handbook Bibliometrics*. 2020; 7–17. doi:10.1515/9783110646610-003
3. Ball R. Handbook bibliometrics. *Handbook Bibliometrics*. 2020; 1–530. doi:10.1515/9783110646610.
4. Öztürk O, Kocaman R, Kanbach DK. How to design bibliometric research: an overview and a framework proposal. *Review of Managerial Science*. 2024;18(11): 3333–3361. doi:10.1007/S11846-024-00738-0
5. Donthu N, Kumar S, Mukherjee D, Pandey N, Lim WM. How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*. 2021;133: 285–296. doi:10.1016/J.JBUSRES.2021.04.070.
6. Verma S, Gustafsson A. Investigating the emerging COVID-19 research trends in the field of business and management: A bibliometric analysis approach. *Journal of Business Research*. 2020;118: 253–261. doi:10.1016/J.JBUSRES.2020.06.057.

7. Alsteens D. Grand challenges in biophysics. *Frontiers in Biophysics*. 2023;1. doi:10.3389/FRBIS.2023.1215594
8. Dhand R, Li J. Coughs and Sneezes: Their Role in Transmission of Respiratory Viral Infections, including SARS-CoV-2. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 2020;202(5): 651–659. doi:10.1164/RCCM.202004-1263PP
9. Stadnytskyi V, Anfinrud P, Bax A. Breathing, speaking, coughing or sneezing: What drives transmission of SARS-CoV-2? *Journal of Internal Medicine*. 2021;290(5): 1010–1027. doi:10.1111/JOIM.13326.
10. *Challenges of Bibliometric and Scientometric Studies – Informetrics & Scientometrics*. <https://ebooks.inflibnet.ac.in/liscp10/chapter/challenges-of-bibliometric-and-scientometric-studies/>.
11. Bales ME, Wright DN, Oxley PR, Wheeler TR. *Bibliometric Visualization and Analysis Software: State of the Art, Workflows, and Best Practices*. 2020. <https://hdl.handle.net/1813/69597>
12. González-Alcaide G. Bibliometric studies outside the information science and library science field: uncontainable or uncontrollable? *Scientometrics*. 2021;126(8): 6837–6870. doi:10.1007/S11192-021-04061-3.
13. Light RP, Polley DE, Börner K. Open data and open code for big science of science studies. *Scientometrics*. 2014;101(2): 1535–1551. doi:10.1007/S11192-014-1238-2
14. Stuart D. Open bibliometrics and undiscovered public knowledge. *Online Information Review*. 2018;42(3): 412–418. doi:10.1108/OIR-07-2017-0209.
15. Sakib MdN, Chowdhury SR, Younus M, Sanju NL, Satata FF, Islam M. How HR analytics evolved over time: a bibliometric analysis on Scopus database. *Future Business Journal* 2024 10:1. 2024;10(1): 1–22. doi:10.1186/S43093-024-00375-9.
16. Lewison G, Devey ME. Bibliometric method for the evaluation of arthritis research. *Rheumatology*. 1999;38(1): 13–20. doi:10.1093.38.1.13.
17. Ninkov A, Frank JR, Maggio LA. Bibliometrics: Methods for studying academic publishing. *Perspectives on Medical Education*. 2022;11(3): 173–176. doi:10.1007/S40037-021-00695-4.
18. Aria M, Cuccurullo C. bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*. 2017;11(4): 959–975. doi:10.1016/j.joi.2017.08.007.
19. Joseph JA, Espinosa JR, Sanchez-Burgos I, Garaizar A, Frenkel D, Collepardo-Guevara R. Thermodynamics and kinetics of phase separation of protein-RNA mixtures by a minimal model. *Biophysical Journal*. 2021;120(7): 1219–1230. doi:10.1016/J.BPJ.2021.01.031.
20. Reichel F, Mauer J, Nawaz AA, Gompfer G, Guck J, Fedosov DA. High-Throughput Microfluidic Characterization of Erythrocyte Shapes and Mechanical Variability. *Biophysical Journal*. 2019;117(1): 14–24. doi:10.1016/J.BPJ.2019.05.022.
21. Ghode A, Gross LZF, Tee WV, Guarnera E, Berezovsky IN, Biondi RM, et al. Synergistic Allostery in Multiligand-Protein Interactions. *Biophysical Journal*. 2020;119(9): 1833–1848. doi:10.1016/J.BPJ.2020.09.019
22. Lee AG. Interfacial Binding Sites for Cholesterol on G Protein-Coupled Receptors. *Biophysical Journal*. 2019;116(9): 1586–1597. doi:10.1016/J.BPJ.2019.03.025.
23. Mokbel M, Hosseini K, Aland S, Fischer-Friedrich E. The Poisson Ratio of the Cellular Actin Cortex Is Frequency Dependent. *Biophysical Journal*. 2020;118(8): 1968–1976. doi:10.1016/j.bpj.2020.03.002.

24. Maruri DP, Miron-Mendoza M, Kivanany PB, Hack JM, Schmidtke DW, Petroll WM, et al. ECM Stiffness Controls the Activation and Contractility of Corneal Keratocytes in Response to TGF- β 1. *Biophysical Journal*. 2020;119(9): 1865–1877. doi:10.1016/J.BPJ.2020.08.040.
25. Isa DM, Chin SP, Chong WL, Zain SM, Rahman NA, Lee VS. Dynamics and binding interactions of peptide inhibitors of dengue virus entry. *Journal of Biological Physics*. 2019;45(1): 63–76. doi:10.1007/S10867-018-9515-6.
26. Carravilla P, Dasgupta A, Zhurgenbayeva G, Danylchuk DI, Klymchenko AS, Sezgin E, et al. Long-term STED imaging of membrane packing and dynamics by exchangeable polarity-sensitive dyes. *Biophysical Reports*. 2021;1(2). doi:10.1016/J.BPR.2021.100023.
27. Saba, Abbasi FM, Shehzad SA. Heat transfer analysis for EMHD peristalsis of ionic-nanofluids via curved channel with Joule dissipation and Hall effects. *Journal of Biological Physics*. 2021;47(4): 455–476. doi:10.1007/S10867-021-09582-9.
28. Blech M, Hörer S, Kuhn AB, Kube S, Göddeke H, Kiefer H, et al. Structure of a Therapeutic Full-Length Anti-NPRA IgG4 Antibody: Dissecting Conformational Diversity. *Biophysical Journal*. 2019;116(9): 1637–1649. doi:10.1016/J.BPJ.2019.03.036.
29. Ercan S, Yazkan R, Kolcu G, İnci BAŞER KOLCU M, Gülle K, Koşar A, et al. Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi'nin Son 10 Yılının Bibliyometrik Analizi. *Medical Journal of Süleyman Demirel University*. 2019;26(2): 123–129. doi:10.17343/SDUTFD.560909.
30. Bozduman F, Üniversitesi K, Fakültesi T, Dalı BA. A Biyofiziğin Tıbbi Cihazların Gelişimi Üzerindeki Önemi. *Türk Tıp ve Sağlık Bilimleri Dergisi/Turkish Journal of Medicine and Health Sciences*. 2024;1(1). <https://journals.academicianstudies.com/TTSB/article>

Bölüm 5

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİNDE MAKİNE ÖĞRENMESİ ÜZERİNE BİBLİYOMETRİK ANALİZ: WEB OF SCIENCE TABANLI BİR İNCELEME

Kurtuluş ARTIK¹
Musa ŞAHİN²
Ali YİĞİT³

GİRİŞ

Makine öğrenimi, makine mühendisliği disiplininde giderek daha fazla önem kazanan bir teknoloji haline gelmiştir. Bu çalışma, makine öğrenimi algoritmalarının makine mühendisliği uygulamalarındaki kullanımını ele alarak, özellikle derin öğrenme ve sinir ağları gibi ileri tekniklerin mühendislik süreçlerine etkilerini incelemektedir. Makine öğrenmesi modelleri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde, veri analizinde ve sistem optimizasyonunda kritik roller üstlenmektedir. Bununla birlikte, bulanık mantık temelli sistemler, belirsiz verilerin işlenmesi ve karar verme mekanizmalarının geliştirilmesinde önemli avantajlar sunmaktadır. Yapılan incelemeler, sinir ağları ve bulanık mantık tabanlı yaklaşımların birleşiminin, adaptif ve esnek mühendislik çözümleri sunarak performansı artırabileceğini göstermektedir. Bu çalışmada, makine mühendisliğinde makine öğrenmesi yöntemlerinin kullanım alanları, avantajları ve gelecekteki potansiyel araştırma yönleri tartışılmaktadır.

Makine Öğrenmesi

Makine öğrenimi, 1959 yılında yapay zekâ alanında sayısal öğrenme ve model tanıma çalışmalarından doğmuş olup, bilgisayar biliminin bir alt dalı olarak kabul edilmektedir. Temel amacı, verilere dayalı tahminler yapabilen algoritmalar

¹ Öğr. Gör., Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon Meslek Yüksekokulu, İnşaat Teknolojisi Bölümü, kurtulusartik@aku.edu.tr, ORCID iD: 0000-0003-2750-4076

² Öğr. Gör., Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Havza Meslek Yüksekokulu, musa.sahin@omu.edu.tr, ORCID iD: 0000-00025792-5114

³ Öğr. Gör., Hakkari Üniversitesi, Çölemerik Meslek Yüksekokulu, İnşaat Bölümü, aliyigit@hakkari.edu.tr, ORCID iD: 0000-0003-2794-0249

KAYNAKÇA

1. Nilsson, Nils J. "Introduction To Machine Learning", 1998. Stanford University
2. Chollet, François. "Deep Learning With Python", Buzdağı Yayınevi, 2019. p.5
3. <https://www.statista.com/statistics/871513/worldwide-data-created/> (son erişim 3 Ekim 2022).
4. M. Efe ve A. K. Cangır. Yapay Zeka, Makine Öğrenmesi ve Tıp Uygulamaları. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası. 2022;75(Ek 1):1-6. doi: 10.4274/atfm.galenos.2022.78557.
5. Mitchell, TM., Machine Learning, 1997, New York: McGraw-hill.
6. Çakır U. Ergitme Fırınlarında Optimum Sistem Parametrelerinin Pekıştirmeli Öğrenme Metodları ile Saptanması. 2022, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi.
7. E. Tosunoğlu, R. Yılmaz, E. Özeren ve Z. Sağlam, "Eğitimde Makine Öğrenmesi: Araştırmalardaki Güncel Eğilimler Üzerine İnceleme," Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi. 2021;3(2); 178-199.
8. Savaş, S., Topaloğlu, N., & Yılmaz, M. Veri madenciliği ve Türkiye deki uygulama örnekleri. İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi. 2012;21:1-23.
9. İnık, Ö. & Ülker, E. Derin Öğrenme ve Görüntü Analizinde Kullanılan Derin Öğrenme Modelleri. Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi. 2017;6(3), 85-104.
10. Dereli, Z. Dijital Yerliler Yeni Nesil Eğitim Modeli. İstanbul: Hümanist Ajans A.Ş. El Naqa, I., & Murphy, M. J. (2015). What is machine learning? In Machine Learning in Radiation Oncology 2019. (pp. 3-11). Springer, Cham.
11. Atalay, M., & Çelik, E. Büyük Veri Analizinde Yapay Zekâ Ve Makine Öğrenmesi Uygulamaları-Artificial Intelligence and Machine Learning Applications in Big Data Analysis. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 2017;9(22):155-172.
12. Suthaharan, S. Big data classification: Problems and challenges in network intrusion prediction with machine learning. ACM SIGMETRICS Performance Evaluation Review. 2014;41(4):70-73.
13. Rashidi, H. H., Tran, N. K., Betts, E. V., Howell, L. P., & Green, R. Artificial intelligence and machine learning in pathology: the present landscape of supervised methods. Academic pathology. 2019;6: 2374289519873088.
14. Karakoyun, M., Hacıbeyoğlu, M. Biyomedikal Veri Kümeleri İle Makine Öğrenmesi Sınıflandırma Algoritmalarının İstatistiksel Olarak Karşılaştırılması. Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Fen ve Mühendislik Dergisi. 2014;16(48):30-42.
15. Akay, E. Ç. Ekonometride Yeni Bir Ufuk: Büyük Veri ve Makine Öğrenmesi. Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi. 2018;7(2): 41-53.
16. Tataroğlu, V. Derin öğrenmeye dayalı sosyal medya profillemesi 2019. (Master's thesis, Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü).
17. Er, M. B. Makine öğrenmesi ile Türk müziğinde duygu analizi 2019. (Master's thesis, Maltepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü).
18. Burkut, E. B., & Dal, M. Systematic Literature Review and Scientific Maps on Ecological Architecture and Eco-Architecture. International Journal of Pure and Applied Sciences. 2023; 9(2): 369–380. <https://doi.org/10.29132/ijpas.1365407>
19. Burkut, E. B., & Köseoğlu, E. Mimarlık Alanında Çocuklarla İlgili Yayınların Bibliyometrik Analizi ve Bibliyografik Haritaları. Journal of Architectural Sciences and Applications. 2022;7(2): 511–527. <https://doi.org/10.30785/mbud.1099993>

20. Dal, M., Burkut, E. B., & Karataş, L. Analysis of Publications on Earthquake Research in Architecture Category and Analysis with R Studio-Biblioshiny Software. *Journal of Architectural Sciences and Applications*. 2023;8(Special Issue): 183–197. <https://doi.org/10.30785/mbud.1333876>
21. Tekin, S., Burkut, E. B., & Dal, M. Culture and arts management: A bibliometric analysis using software. *Cultural Heritage and Science*. 2024; 5(1): 62–74. <https://doi.org/10.58598/cuhes.1471765>
22. Tekin, S., Burkut, E. B., & Dal, M. Akıllı Şehirler ve Sanat Alanlarındaki Akademik Çalışmaların Bibliyometrik Analizi. İçinde Z. Karaçor, S. Karaçor, & B. Güvenek (Ed.), *Munzur International Scientific Research And Innovation Congress 2024a* (ss. 288–297). Ubak Kongre.
23. Ay, İ. Akıllı Ev Sistemleri Üzerine Bibliyometrik Bir Analiz: Web Of Science Tabanlı Bir Çalışma. In D. Ciloğlu (Ed.), *III. International Fırat Scientific Research Congress 2024*. (pp. 114–121). Ases Publications.
24. Burkut, E. B., & Dal, M. Analysis of Articles on Occupational Health and Safety with Scientific Mapping Techniques in WoS & Scopus Database Digital International Journal of Architecture Art Heritage, 2000-2023. 2024; 3(1), 1–13.
25. Özmen Halis, E. G., Ay, İ., & Dal, M. The Interaction Between Culture And Artificial Intelligence: An Evaluation From A Bibliometric Perspective. In E. Yabalak (Ed.), *II. International Perge Scientific Studies Congress 2025*. (pp. 153–162). Arceng Publications.
26. Petrovich, E. Science mapping. 2020. ISKO Encyclopedia of Knowledge Organization.
27. Tekin, S., Burkut, E. B., & Dal, M. Culture and arts management: A bibliometric analysis using software. *Cultural Heritage and Science*, 2024; 5(1): 62–74. <https://doi.org/10.58598/cuhes.1471765>
28. Bekler S., Ay İ., Dal M., Bekler B. Bilimsel Bir Bakış: Küresel İklim Değişikliği ve Sürdürülebilirlik Alanındaki Araştırma Trendleri (1992-2024). In: Dal M, editor. *Mimarlıkta Güncel Araştırma, Tasarım ve Yöntem-2024*. Lyon, France: Livre de Lyon; 2024. p. 1–24.
29. Ay İ., Bekler B., Bekler S., Dal M. Bibliometric Analysis of Academic Studies on BRE-EAM with VOSviewer Software Program. *Engineering Applications*. 2024;3(3):185–202.
30. Ay İ., Bekler S., Bekler B., Dal M. Taş Alterasyonları Konusunda Yapılmış Akademik Çalışmaların VOSviewer Yazılım Programı ile Bibliyometrik Analizi. *Kültürel Miras Araştırmaları*. 2024;5(1):15–31. doi: 10.59127/kulmira.1495257
31. Ay İ., Tekin S., Dal M. Yeşil Bina ve Sürdürülebilirlik Literatürünün Gelişimi: 1999'dan Günümüze Bibliyometrik Bir Bakış. In: Dal M, Ay İ, editors. *Mimarlık Uygulamaları ve Araştırmaları*. Ankara, Turkey: BİDGE Yayınevi; 2024. p. 5–39.
32. Clarivate. *Middle East, North Africa & Türkiye: Web of Science Core Collection* (02-03-2025 tarihinde <https://clarivate.libguides.com/mena/tr/WoS/Score> adresinden ulaşılmıştır.)
33. Dal, M., Burkut, E. B., Karataş, L. Analysis of Publications on Earthquake Research in Architecture Category and Analysis with R Studio-Biblioshiny Software. *Journal of Architectural Sciences and Applications*, 2023;8 (Special Issue), 183-197.

Bölüm 6

SCOPUS VERİTABANINDA YAPAY ZEKÂ VE EĞİTİM: BİBLİYOMETRİK BİR ANALİZ

Halil Ziya ÖZCAN¹

GİRİŞ

Yapay zekâ teknolojilerinin hızla gelişim gösterdiği günümüzde, bu teknolojilerin eğitim alanındaki etkileri çok boyutlu bir incelemeyi gerekli kılmaktadır. Bilgiye erişim yollarının ve öğrenme stratejilerinin yeniden şekillendiği bu süreçte, yapay zekâ tabanlı uygulamalar pedagojik pratiklerin yeniden tanımlanmasına olanak sağlamaktadır. Özellikle veri odaklı karar alma mekanizmalarının öne çıktığı bu yeni paradigmada, bireysel öğrenme deneyimlerinin tasarlanmasında yapay zekânın sunduğu olanaklar dikkat çekmektedir.

Eğitim teknolojilerinin evrimi, yapay zekânın sadece teknik bir yenilik olarak değil, aynı zamanda öğrenme ortamlarının dönüşümüne yönelik stratejik bir araç olarak değerlendirilmesini gerektirmektedir. İşlevsel algoritmalar öğrencilerin akademik performansını öngörmekte, öğrenme içeriklerini kişiselleştirerek bireysel ihtiyaçlara yanıt verebilmekte ve pedagojik çözümler sunabilmektedir. Bununla birlikte, bu yeni dönemeç, geleneksel eğitim modellerinin yapay zekâ ile entegrasyonu sürecinde karşılaşılabilecek karmaşık etik ve sosyal soruları da beraberinde getirmektedir.

Yapay zekânın eğitimdeki uygulamaları, öğrenci performansını artırmak, öğretim yöntemlerini geliştirmek ve eğitim materyallerini kişiselleştirmek gibi birçok alanda kendini göstermektedir. Örneğin, yapay zekâ destekli öğrenme yönetim sistemleri, öğrenci performansını izleyerek ve öğretmenlerin adaptasyonunu kolaylaştırarak eğitim süreçlerini dönüştürmektedir (1). Bu sistemler, eğitim materyallerinin ve yöntemlerinin geliştirilmesinde de önemli bir rol oynamaktadır. Yapay zekâ, öğretim süreçlerini daha etkili hale getirirken, aynı zamanda öğretmenlerin ve öğrencilerin eğitim deneyimlerini de zenginleştirmektedir.

¹ Dr., Uşak İl Millî Eğitim Müdürlüğü, halilziyaozcan@gmail.com, ORCID iD: 0000-0003-3868-0972

ve eşitlik sağlayabileceği değerlendirilmektedir. Bu bağlamda, özellikle gelişmekte olan ülkelerdeki araştırmacıların da bu alanda daha aktif bir rol üstlenmesi, küresel ölçekte daha kapsayıcı bir bilgi ağı oluşturulmasına katkıda bulunacaktır.

Bunun yanı sıra, yapay zekâ teknolojilerinin eğitimdeki etkilerinin yalnızca teknik boyutla sınırlı olmadığı; etik, sosyal ve kültürel faktörlerin de bu süreçte dikkate alınması gerektiği anlaşılmaktadır. Özellikle yapay zekâ uygulamalarının eğitimde fırsat eşitliğine etkileri, veri mahremiyeti ve algoritmik tarafsızlık gibi konular, bu alandaki araştırmaların çok boyutlu bir yaklaşımla ele alınmasını zorunlu kılmaktadır. Gelecekteki çalışmaların, teknolojik yeniliklerin eğitim üzerindeki etkilerini değerlendirirken, bu etkilerin bireysel ve toplumsal düzeyde yaratabileceği olası sonuçlara da odaklanması gerektiği düşünülmektedir.

Sonuç olarak, yapay zekâ destekli eğitim teknolojilerinin hem eğitim süreçlerini dönüştürme hem de bireylerin öğrenme deneyimlerini zenginleştirme potansiyeline sahip olduğu açıktır. Ancak bu teknolojilerin etkin bir şekilde uygulanabilmesi için pedagojik yaklaşımlar, öğretmen eğitimi, müfredat tasarımı ve öğrenci merkezli öğrenme süreçlerinin bütüncül bir anlayışla ele alınması gerekmektedir. Ayrıca, bu alandaki ilerlemelerin sürdürülebilir ve etik bir temele oturması, hem eğitimde kaliteyi artıracak hem de toplumsal gelişim açısından önemli bir katkı sunacaktır. Bu bağlamda, yapay zekâ ve eğitim alanında yapılan disiplinler arası çalışmaların desteklenmesi, gelecekte bu teknolojilerin daha etkili, kapsayıcı ve adil bir şekilde kullanılmasına olanak sağlayacaktır. Araştırmanın genel bulguları, bu alanın hâlâ geniş bir potansiyele sahip olduğunu ve daha fazla bilimsel iş birliğinin ve yenilikçi yaklaşımların bu potansiyeli açığa çıkarmada kilit bir rol oynayacağını ortaya koymaktadır.

KAYNAKÇA

1. Şahin Kölemen, C. Digital transformation in education: Multidimensional effects of artificial intelligence supported learning management systems. *Participatory Educational Research*; 2024;11(5): 102-124.
2. Tapalova, O, Zhiyenbayeva, N. Artificial intelligence in education: Aied for personalised learning pathways. *The Electronic Journal of e-Learning*; 2022;20(5): 639-653.
3. Caspari-Sadeghi, S. Artificial intelligence in technology-enhanced assessment: A survey of machine learning. *Journal of Educational Technology Systems*; 2023; 51(3): 372-386.
4. Çela, E, Fonkam, MM, Vajjhala, N. R, Vedishchev, A. et al. Artificial intelligence in education: Foundations, trends, and implications. In: Cela, N. Vajjhala, M. Fonkam (Eds.), *Next-generation ai methodologies in education* (pp. 1-20). IGI Global Scientific Publishing; 2025. p. 1-20.
5. Escotet, MÁ. The optimistic future of artificial intelligence in higher education. *Prospects*; 2023: 1-10.

6. Pritchard, A. Statistical bibliography or bibliometrics?. *Journal of Documentation*; 1969;25: 348-349.
7. Al, U, Soydal, İ. Yalçın, H. et al. Bibliyometrik özellikleri açısından Bilig'in değerlendirilmesi, *Bilig*; 2010;55: 1-20.
8. Kaş, B. Türkiye'de çeviribilim alanında yapılan web of science indeksli araştırma makalelerinin bibliyometrik analizi. *Dil Ve Edebiyat Araştırmaları*; 2024;(30): 69-84.
9. İri, R, Ünal, E. Bibliometric analysis bibliometric analysis of research (1980-2023). *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*; 2024;10(2): 386-403.
10. Tutar, H, Nam, S, Çağıltay, CG. et al. Bibliometric analysis and visual mapping of the articles published in the İlef journal from the beginning to the present. *Kastamonu İletişim Araştırmaları Dergisi*; 2023;10: 87-105.
11. Orhan, U. Bibliyometrik araştırmalarda kullanılan paket programlar: Bir karşılaştırma. In: Öztürk, O ve Gürler, G (Ed.), *Bir Literatür İncelemesi Aracı Olarak Bibliyometrik Analiz*. Ankara: Nobel Bilimsel Eserler; 2021. p. 111-123.
12. Akyılmaz, B. Yapay zekâ ve tüketici davranışı alanındaki yayınların bibliyometrik analizi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*; 2022; 14(1): 947-963.
13. Ay, MF, Tekin, İ. Yapay zekâ ve din konulu yayınların bibliyometrik analizi. *Din Bilimleri Akademik Araştırma Dergisi*; 2024;24(3): 521-540.
14. Aydoğdu, Hİ. Yapay zekâ ve adli bilimler: Yayınların bibliyometrik analizi. *The Bulletin of Legal Medicine*; 2023;28(3): 224-228.
15. Bengül, SS. Pazarlamada yapay zekâ kavramının bibliyometrik analizi. *Dumlupınar Üniversitesi İİBF Dergisi*; 2024;(14): 188-200.
16. Bulut, B, Yazar, AE. Reklamcılıkta yapay zekâ: Hedefleme ve kişiselleştirmeye yönelik bibliyometrik analiz. *Beykoz Akademi Dergisi*; 2024; 12(2): 366-394.
17. Demirkol, D, Koçoğlu, FÖ, Aktaş, Ş, Selçukcan Erol, Ç. et al. Diyabet ve yapay zekâ ilişkisi üzerine bir bibliyometrik analiz. *İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi*; 2022;85(2): 249-257.
18. Dikmen, S, Bahçeci, F. Eğitim bilimleri alanında yapay zekâ konulu bilimsel yayınların eğilimleri: Bibliyometrik bir inceleme. *Socrates Journal of Interdisciplinary Social Studies*; 2024; 10(46): 98-112
19. Duran, V, Aydın, E. Eğitimde yapay zekânın kapsamlı incelenmesi: Web of science veri tabanı üzerinden bir AI destekli bibliyometrik analiz. *International Journal of Social and Humanities Sciences Research (JSHSR)*; 2024; 11(104): 468-484.
20. Ekinci, G. Dijital teknolojiler, yapay zekâ, girişimcilik ve inovasyon yayınları bibliyometrik analizi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*; 2022;(55): 163-188.
21. Ekinci, G, Bilginer Özsaatçı, FG. Yapay zekâ ve pazarlama alanındaki yayınların bibliyometrik analizi. *Sosyoekonomi*; 2023;31(56): 369-388.
22. Erdem, R, Genç YS, Yalınız, G, Gülşen, İT. et al. Dental implantolojide yapay zekâ kullanımının bibliyometrik analizi. *Aydın Dental Journal*; 2024;10(2): 155-67.
23. Gündüz, T, Eren, F. Sağlıkta yapay zekâ: Bibliyometrik bir analiz. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*; 2024;11(2): 277-285.
24. Harmandaroğlu, SF. Pazarlamada yapay zekânın bibliyometrik analiz yöntemi ile incelenmesi. *19 Mayıs Sosyal Bilimler Dergisi*; 2024;5(1): 97-109.
25. Karayel, T, Kurutkan, MN. Covid 19 sürecinde yapay zekâ ve bileşenleri ile ilgili yayınların bibliyometrik analizi. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*; 2022;9(3): 220-233.

26. Kişi, N. İnsan kaynakları yönetiminde yapay zekâ: Bibliyometrik bir analiz. *Journal of Research in Business*; 2022; 7(2): 490-514.
27. Öztürk, M. Yenilikten tartışmaya: Yapay zekâ ve deepfake çalışmalarının web of science üzerinden bibliyometrik analizi. *Akdeniz Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*; 2024;46 (Yapay Zekâ ve İletişim): 73-93.
28. Sağbaşı, M, Kılınç, S. İşletme yönetiminde yapay zekâ: Bibliyometrik analiz. *Sinop Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*; 2024;8 (Eğitim Bilimleri Özel Sayısı): 504-531.
29. Şahin, Y. Havacılık ve yapay zekâ alanındaki çalışmaların bibliyometrik analizi. *International Journal of Social and Humanities Sciences Research (JSHSR)*; 2024;11(110): 1637-1648.
30. Turgut, A. Lojistik ve tedarik zincirinde yapay zekâ çalışmaları: Bibliyometrik bir analiz. *Alanya Akademik Bakış*; 2023;7(1): 461-480.
31. Karasar, N. Bilimsel araştırma yöntemleri (10.baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım; 2009.

Bölüm 7

TUTUMLU İNOVASYON: BİBLİYOMETRİK BİR ANALİZ

Selen UYGUNGİL ERDOĞAN¹
Mehmet Selman KOBANOĞLU²

GİRİŞ

Tutumlu inovasyon, günümüzde işletmelerin sınırlı kaynaklarını verimli bir şekilde kullanarak rekabet avantajı elde etmelerine olanak tanıyan önemli bir strateji olarak değerlendirilmektedir (1). Son yıllarda tutumlu inovasyon, jugaad inovasyon ve tersine inovasyon giderek daha fazla önem kazanmış, gelişmekte olan pazarlardaki rakipler Batılı işletmelere inovasyon süreçlerinde alternatif yollar sunmuşlardır (2).

Tutumlu inovasyon, işletmelerin sınırlı kaynaklarını kullanarak yüksek kaliteli ürünler geliştirerek, daha fazla değer yaratabileceği bir yolu ifade etmektedir. Günümüzün maliyet düşürülmesinin önemli olduğu iş dünyasında, işletmeler bir yandan uzun süreli iş başarısı elde edebilecekleri yeni yollar ararken, aynı zamanda maliyet ve çevre bilincine sahip tüketicilere de hitap etmektedirler. Sürdürülebilir ürünler için tahmini bir trilyon dolarlık küresel pazar ve elde edilebilecek potansiyel olarak büyük maliyet tasarruflarıyla tutumlu inovasyon iş dünyasını devrim niteliğinde değiştirirken (3) sadece yöneticilerin değil akademisyenlerin de dikkatini çekmektedir.

Mevcut akademik çalışmaların eğilimlerini, kullanılan anahtar kavramları ve zaman içindeki değişimlerini tutumlu inovasyon bağlamında ortaya koymayı amaçlayan bu çalışma, bibliyometrik analiz yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda, akademik yayınların hangi kategorilerde yoğunlaştığı, en sık kullanılan anahtar kelimeler ve bu anahtar kelimelerin zamansal eğilimleri ile en çok atıf alan yazarlar, kaynaklar, ülkeler incelenerek alana dair kapsamlı bir değerlendirme yapılmıştır.

¹ Doç.Dr., Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, Kadirli Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Rekreasyon Yönetimi Bölümü, suygungilerdogan@osmaniye.edu.tr, ORCID iD: 0000-0002-7916-1709

² Doç.Dr., Samsun Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, Denizcilik İşletmeleri Yönetimi Bölümü, mehmet.kobanoglu@samsun.edu.tr, ORCID iD: 0000-0003-0891-6016

KAYNAKÇA

1. Ur Rehman K, Anvar RS, Antohi VM, et al. Driving frugal innovation in SMEs: how sustainable leadership, knowledge sources and information credibility make a difference. *Frontiers in Sociology*. 2024; 9; 1344704.
2. Radjou N, Euchner J. The Principles of Frugal Innovation: An Interview with Navi Radjou: Navi Radjou talks with Jim Euchner about jugaad and frugal innovation and their place in corporate R&D. *Research-Technology Management*. 2016;59.4:13-20.
3. Radjou N, Prabhu J. Frugal Innovation. How to do more with less. *The Economist*; 2015.
4. Basu RR, Banerjee PM, Sweeny EG. Frugal innovation: core competencies to address global sustainability. *Journal of Management for Global sustainability*. 2013; 1.2.5. <https://doi.org/10.13185/2244-6893.1023>
5. Qin W. How to unleash frugal innovation through internet of things and artificial intelligence: Moderating role of entrepreneurial knowledge and future challenges. *Technological Forecasting and Social Change*. 2024; 202123286.
6. Ajith P. Jugaad-the Indian model of frugal innovation. Proceedings of the 2013 Annual Conference of the Emerging Markets Conference Board, Published by Nelson Mandela Metropolitan University Business School. 2013.
7. Radjou N, Prabhu J. CEOs who are making frugal innovation work. *Harvard business review*. 2014; 28 (4): 1-6.
8. Farooq R. A conceptual model of frugal innovation: is environmental munificence a missing link?. *International Journal of Innovation Science*. 2017;9.4: 320-334.
9. Hossain M. Frugal innovation: Conception, development, diffusion, and outcome. *Journal of Cleaner Production*. 2020;262: 121456.
10. Bocken NMP, Short SW. Towards a sufficiency-driven business model: Experiences and opportunities. *Environmental innovation and societal transitions*. 2016;18: 41-61.
11. Rosca E, Marlen A, Bendul JC. Business models for sustainable innovation—an empirical analysis of frugal products and services. *Journal of Cleaner Production*. 2017;162: 133-145.
12. Albert M. Sustainable frugal innovation-The connection between frugal innovation and sustainability. *Journal of Cleaner Production*. 2019;237: 117747.
13. Iqbal Q, Noor HA, Li Z. Frugal-based innovation model for sustainable development: technological and market turbulence. *Leadership & Organization Development Journal*. 2021;42.3: 396-407.
14. Iqbal Q, Noor HA, Hasliza AH. Insights on entrepreneurial bricolage and frugal innovation for sustainable performance. *Business Strategy & Development*. 2021;4.3: 237-245.
15. Iqbal Q, Noor HA, Li Z, et al. To walk in beauty: Sustainable leadership, frugal innovation and environmental performance. *Managerial and Decision Economics*. 2022;43.3: 738-750.
16. Iqbal Q, Katarzyna PS. Sustainable leadership and heterogeneous knowledge sharing: the model for frugal innovation. *European Journal of Innovation Management*. 2023;26.7: 655-673.
17. Tian H, Ao W. Sustainable leadership, knowledge sharing, and frugal innovation: The moderating role of organizational innovation climate. *Sage Open* 2023;13.4: 21582440231200946.
18. Levänen J, Hossain M, Lyytinen T, et al. Implications of frugal innovations on sustainable development: Evaluating water and energy innovations. *Sustainability* 2015;8.1: 4.

19. Zeschky M, Widenmayer B, Gassmann O. Frugal innovation in emerging markets. *Research-Technology Management* 2011;54.4: 38-45.
20. Zeschky MB, Winterhalter S, Gassmann O. From cost to frugal and reverse innovation: Mapping the field and implications for global competitiveness. *Research-Technology Management* 2014;57.4: 20-27.
21. Rao BC. How disruptive is frugal?. *Technology in society* 2013;35.1: 65-73.
22. Soni P, Krishnan RT. Frugal innovation: aligning theory, practice, and public policy. *Journal of Indian Business Research* 2014;6.1: 29-47.
23. Pansera M, Sarkar S. Crafting sustainable development solutions: Frugal innovations of grassroots entrepreneurs. *Sustainability* 2016;8.1: 51.
24. Lei H, Gui L, Le PB. Linking transformational leadership and frugal innovation: the mediating role of tacit and explicit knowledge sharing. *Journal of Knowledge Management* 2021;25.7: 1832-1852.
25. Hossain M, Simula H, Halme M. Can frugal go global? Diffusion patterns of frugal innovations. *Technology in society*. 2016; 46: 132-139.
26. Howell R, van Beers C, Doorn N. Value capture and value creation: The role of information technology in business models for frugal innovations in Africa. *Technological Forecasting and Social Change*. 2018; 46: 227-239.
27. Winterhalter S, Zeschky MB, Neumann L, et al. Business models for frugal innovation in emerging markets: The case of the medical device and laboratory equipment industry. *Technovation*. 2017; 66: 3-13.
28. Khan R. How frugal innovation promotes social sustainability. *Sustainability*. 2016;8.10: 1034.
29. Corsini L, Dammicco V, Moultrie J. Frugal innovation in a crisis: the digital fabrication maker response to COVID-19. *R&D Management*. 2021;51.2: 195-210.
30. Bağış M. Bibliyometrik araştırmalarda kullanılan başlıca analiz teknikleri. Öztürk O ve Gürler G (Ed.), *Bir literatür incelemesi aracı olarak bibliyometrik analiz* içinde (2. baskı, 97-109). Ankara: Nobel Bilimsel Eserler; 2021.
31. Kobanoğlu MS, Uygungil Erdoğan S. Davranışsal Bulaşma Kavramına İlişkin Bibliyometrik Analiz ve Yönetim Alanına Yönelik Çıkarımlar. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*. 2023;13.1: 849-872.
32. Ay İ, Bekler S, Bekler B, et al. Taş alterasyonları konusunda yapılmış akademik çalışmaların VOSviewer yazılım programı ile bibliyometrik analizi. *Kültürel Miras Araştırmaları*. 2024; 5.1: 15-31.
33. Avunduk ZB. Endüstri 4.0 ve İnovasyon Etkileşiminin Uluslararası Literatürdeki Yansımaları: Bibliyometrik Bir Analiz. *Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*. 2023; 12.2: 59-80.
34. Sanamer Y. İnovasyonda yeni yaklaşım tutumlu inovasyon ve faydalı bir model çalışması. MS thesis. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2018.
35. Yılmaz N, Akın H. Sürdürülebilir Girişimcilik Kaynağı Olarak Tutumlu İnovasyon. Mızıra Z, Şahbaz A, Yılmaz N (Ed.), *Girişimcilik ve inovasyon seçme yazılar* içinde (52-67) Necmettin Erbakan Üniversitesi Yayınları; 2023.
36. İmamoğlu SE, Türkcan H, İnce H, et al. Bilgi Paylaşımı, Dönüşümcü Liderlik, Tutumlu İnovasyon ve Firma Performansı Arasındaki İlişki. *Abant Sosyal Bilimler Dergisi*. 2024;24.3: 1029-1044.

Bölüm 8

OKUL KÜTÜPHANELERİ ALANINDAKİ KAYNAKLARIN BİBLİYOMETRİK ANALİZİ

Filiz TAVŞAN¹
Kübra İlkiz KURT²

GİRİŞ

IFLA/UNESCO'ya göre okul kütüphanesi, öğrencilerin bilgiye ulaşma sürecinde rehberlik eden; kişisel, sosyal ve kültürel gelişimlerine katkı sağlayan; okuma, sorgulama, araştırma, düşünme, hayal kurma ve yaratıcılığı teşvik eden fiziksel ve dijital bir ortamdır (1). Yılmaz (2015) ise okul kütüphanelerini, bağlı bulundukları eğitim kurumunun öğretim ve öğrenme süreçlerini desteklemek amacıyla her türden bilgi kaynağını (basılı, görsel-işitsel vb.) temin eden, sistematik bir biçimde düzenleyen ve erişilebilir kılarak etkili bir şekilde hizmet sunan bilgi merkezleri olarak tanımlamaktadır (2).

Okul kütüphaneleri, öğrencilerin bilgi okuryazarlığı becerilerini geliştirme sürecinde kritik bir işlev üstlenmektedir. Bilgiye erişim, bilginin analizi ve etik kullanımı gibi yetkinlikleri destekleyen kütüphane hizmetleri, öğrencilerin akademik başarılarını yükseltmenin yanı sıra, onların yaşam boyu öğrenme alışkanlıkları edinmelerine de önemli ölçüde katkı sağlamaktadır. Öğrenciler, araştırma süreçlerinde bağımsız hareket etme becerilerini geliştirirken, aynı zamanda eleştirel düşünme ve analitik çözümleme yetkinliklerini de güçlendirmektedirler.

Okul kütüphanelerinin öğrenciler üzerindeki etkileri göz önünde bulundurulduğunda bu alanda uluslararası literatürde gerçekleştirilen çalışmaların kapsamlı bir şekilde incelenmesi, konu hakkında araştırmalara önemli katkılar sağlayacaktır. Dolayısıyla literatürün güçlenmesinin bu mekânlara yönelik yönelimi ve verilen önemi artıracığı düşünülmektedir. Özellikle, yüksek atıf alan ve akademik etki düzeyi yüksek çalışmaların niceliksel analizi, disiplinin gelişim

¹ Prof. Dr. ,Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi İç Mimarlık Bölümü, ftavsan@hotmail.com, ORCID iD: 0000-0002-0674-2844

² Arş. Gör., Avrasya Üniversitesi, Mimarlık ve Mühendislik Fakültesi İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Bölümü, kubrakurt94.94@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-4793-4738

Anahtar kelime analizleri, okul kütüphaneleriyle ilgili çalışmalarda en sık kullanılan terimlerin “eğitim”, “bilgi okuryazarlığı” ve “kütüphaneler” olduğunu göstermiştir. Bu durum, okul kütüphanelerinin eğitim süreçleriyle güçlü bir bağlantıya sahip olduğunu ve bilgiye erişim becerilerini destekleme amacının araştırmalarda merkezi bir yer tuttuğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca, zaman içinde araştırmacıların dijitalleşme, internet ve covid-19 gibi konulara yönelik artan ilgisi, okul kütüphanelerinin değişen teknolojik ve toplumsal koşullara uyum sağlama gerekliliğini vurgulamaktadır.

Atıf analizleri, okul kütüphaneleri alanında en fazla etkiye sahip yazarların ve çalışmaların belirlenmesini sağlamış, özellikle Kuhlthau’nun bilgi arama süreci modeli üzerine yaptığı çalışmaların yüksek atıf aldığı görülmüştür. Ülke ve kurum temelli analizler, ABD, İngiltere, Avustralya ve Kanada’nın bu alanda en fazla akademik üretime sahip ülkeler olduğunu, Illinois Üniversitesi ve Washington Üniversitesi gibi kurumların ise en etkili araştırma merkezleri arasında yer aldığını göstermektedir.

Elde edilen bulgular, okul kütüphaneleri üzerine yapılan bilimsel çalışmaların geniş bir disiplinlerarası çerçevede ele alındığını ve araştırmacıların farklı ülkeler ve kurumlar arasında iş birliği yaparak bilgi paylaşımını artırdığını ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda, gelecek araştırmalarda bibliyometrik analizlerin daha kapsamlı ve detaylı bir şekilde gerçekleştirilmesi, özellikle farklı veri tabanlarının da analiz süreçlerine dâhil edilerek araştırma alanındaki eğilimlerin daha derinlemesine incelenmesi önerilmektedir.

Bu çalışma, okul kütüphaneleri alanındaki bilimsel literatürün mevcut durumunu görselleştirmeye ve gelecekte yapılacak araştırmalara yön vermeye katkı sağlamaktadır. Okul kütüphanelerinin eğitimdeki rolü göz önüne alındığında, bu alanda yapılan akademik çalışmaların desteklenmesi ve uluslararası iş birliklerinin artırılması, bilgi toplumunun gelişimine önemli katkılar sunacaktır.

KAYNAKÇA

1. IFLA/UNESCO IFLA Okul Kütüphaneleri Rehberi (2018). Çev: S. Arıoğlu ve A. Y. Durukan 28.01.2025 tarihinde https://www.ifla.org/wp-content/uploads/2019/05/assets/school-libraries-resource-centers/publications/school-library_guidelines/ifla_unesco_okul_kutuphanesi_rehberi.pdf adresinden erişim sağlanmıştır.
2. Yılmaz, E. Eğitimde Okul Kütüphaneleri: Türkiye’de Durum. Milli Eğitim Dergisi. 2015; 208: 259-286.
3. Gurpur, S., Kamthan, Manika Dr & Tiwari, V. Ms. A Bibliometric Analysis of Research Trends of Inter linkages between Disaster Management and Law. Library Philosophy and Practice (e-journal). 2021; 5708.

4. Dereli, A. B. VOSviewer İle Bibliyometrik Analiz. *Communicata*. 2024; 28, 1-7.
5. Arslan, E. Sosyal Bilim Araştırmalarında VOSviewer ile Bibliyometrik Haritalama ve Örnek bir Uygulama, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 2022;22(2): 33-56
6. Burkut, E. B. & Dal, M. Systematic Literature Review and Scientific Maps on Ecological Architecture and Eco-Architecture. *International Journal of Pure and Applied Sciences*. 2023;9(2): 369-380.
7. Tekin S., Dal M., Ay İ. Museums As A Confluence of Culture and Art: A Bibliometric Analysis of The Scopus Database. In: II International Perge Scientific Studies Congress. Antalya: Arceng Publications; 2025. p. 174–182.
8. Chen, C. Science Mapping: A Systematic Review of the Literature. *Journal of Data and Information Science*. 2017; 2(2):1-37.
9. Passas, I. Bibliometric Analysis: the Main Steps. *Encyclopedia*. 2024; 4: 1014-1025.
10. Merigo, J. M. & Yang, J. B. A bibliometric analysis of operations research and management science, *Omega*. 2022: 37-48.
11. AlRyalat, S. A. S., Malkawi, L. W., & Momani, S. M. Comparing Bibliometric Analysis Using PubMed, Scopus, and Web of Science Databases. *Journal of Visualized Experiments*. 2019;152, 1-12.
12. Savue, J. S., Mongeon, P. & Lariviere V. From art to science: A bibliometric analysis of architectural scholarly production from 1980 to 2015. *PLoS One*. 2022; 17(11): 1-12.
13. Mutlu Avinç G. & Yıldız, A. A bibliometric and systematic review of scientific publications on metaverse research in architecture: web of science (WoS), Springer. 2024.
14. Ay İ., Dal M. Mimarideki Karbon Ayak İzi Çalışmalarının Eğilimi Üzerine Araştırma (2010-2024). In: International Science and Art Congress. Kahramanmaraş: Ases Publications; 2024. p. 199–206.
15. Yanılmaz, Z. & Tavşan, F. Afet Atık Yönetimine İlişkin Uluslararası Yazının Bibliyometrik Analizi. *Journal of Architectural Sciences and Applications*. 2023; 8(Özel Sayı): 585-603.
16. Ay, İ., Bekler, B., Bekler, S. & Dal, M. Bibliometric Analysis of Academic Studies on BREEAM with VOSviewer Software Program. *Engineering Applications*. 2024;3(3): 185-202.
17. Demir, Y. E. & Gedik, M. Engelli Kavramı ile İlgili Akademik Yayınların VOSviewer ile Bibliyometrik Analizi. *Turkish Journal of Social Policy*. 2022; 3(1): 12-25.
18. Ding, X., Cui, Y., Chen, Z. & Zhang, H. Energy Efficiency in Biophilic Architecture: A Systematic Literature Review and Visual Analysis Using CiteSpace and VOSviewer. *Buildings*. 2024; 14: 3800.
19. Burkut, E. B. & Köseoğlu, E. Mimarlık Alanında Çocuklarla İlgili Yayınların Bibliyometrik Analizi ve Bibliyografik Haritaları. *Journal of Architectural Sciences and Applications*. 2022;7(2): 511-527.
20. Ay İ., Bekler S., Bekler B., Dal M. Taş Alterasyonları Konusunda Yapılmış Akademik Çalışmaların VOSviewer Yazılım Programı ile Bibliyometrik Analizi. *Kültürel Miras Araştırmaları*. 2024;5(1):15–31. doi: 10.59127/kulmira.1495257

Bölüm 9

ULUSAL PAZARLAMA KONGRESİNDE SUNULAN BİLDİRİLERE BİR BAKIŞ: BİBLİYOMETRİK BİR ANALİZ

Celile GÜRBÜZ¹
Nil Esra DAL²

GİRİŞ

Pazarlama alanında yürütülen çalışmalar her geçen gün artış göstermektedir. Yaşanan bu artışın niceliği kadar niteliği de önem arz etmektedir. Bu niteliğin tespit edilmesi akademik eğilimin yönünü belirleyebilmektedir. Ulusal Pazarlama Kongreleri 1976'dan beri Türkiye'de yer alan çeşitli üniversitelerin ev sahipliğinde, Pazarlama ve Pazarlama Araştırmaları Derneği işbirliği ile pazarlama alanına katkı sunmaktadır. 2019 yılından itibaren ise PPAD Pazarlama Kongresi (MMRA Marketing Congress) olarak devam eden kongrede her yıl farklı temalar belirlenmekte, bu temalar ışığında akademik paylaşımlar yapılmaktadır. Kongre sayesinde bir araya gelme imkânı bulan akademisyenler de deneyimlerini, son gelişmeleri meslektaşları ve öğrencilerle paylaşma imkânı bulmaktadır. Özellikle pandemi sonrası yaşanan gelişmelerin pazarlama alanı ve bireylerin üzerinde nasıl etki oluşturduğunu görebilmek ve bu doğrultuda oluşturulacak yeni stratejilere kapı aralamak açısından kongreler daha da önemli hale gelmiştir.

Bibliyometrik yöntemler; yayınlar, alıntılar, yazarlar, anahtar kelimeler ve kurumlar açısından önde gelen eğilimleri belirleyerek, bir alan veya derginin akademik araştırmasına genel bir bakış açısı sağlamaktadırlar. Bibliyometrik inceleme, herhangi bir yayının büyüklüğünü ve ilgili kişiler üzerindeki etkisini değerlendirmek için uygun bir yöntemdir (1). Hem ulusal hem de uluslararası literatürde yeni çalışmalara öncülük etmesi bakımından bibliyometrik çalışmaların sayısında artış gözlenmektedir.

¹ Dr, Milli Eğitim Bakanlığı, celilegurbuz@gmail.com, ORCID iD: 0000-0001-8539-7526

² Doç. Dr., Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Bucak İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü, nilesradal@mehmetakif.edu.tr, ORCID iD: 0000-0002-3089-8873

rastlanılmamıştır. Bildirilerden 147' sinde açımlayıcı ve keşifsel faktör analizi, 78'inde doğrulayıcı faktör analizi uygulandığı görülmektedir.

Bu araştırma sadece Ulusal Pazarlama Kongresi'nin 2018-2024 yılları arasında yayımlanan son beş kongre bildirilerinden oluşmaktadır. Bu ise çalışmanın kısıtını oluşturmaktadır. Bazı bildirilerde yer alan pazarlama konularının birbiri ile ilişkili olması nedeniyle bildiriler konulara ayrılırken anahtar kelimeler dikkate alınarak ayrıştırma yapılmıştır. Bu da çalışmanın diğer kısıtıdır. Çalışmada elde edilen bulguların pazarlama alanında yayım yapan yazarlara farklı bir bakış açısı kazandıracağı, yeni araştırmacıların farklı teknik ve bakış açısıyla alana katkı sağlayacağı umulmaktadır. Araştırmada kullanılan yöntemlerin detaylı bir biçimde incelenerek araştırmalarda tercih edilebileceği, yeni araştırmalara yön vereceği düşünülmektedir.

Gelecek çalışmalarda yapay zekâ ile insan işbirliği içerisinde gerçekleşecek çalışmalara ve metin madenciliği, duygu analizi, büyük veri ve makine öğrenimi gibi kavramların pazarlamaya olan katkısının incelendiği çalışmalara yer verilmesi, pazarlama adına farklı yaklaşımların ve sonuçların ortaya çıkmasını sağlayacaktır. Teknolojinin gelişmesi ve yapay zekânın her yerde karşımıza çıkmasının pazarlama açısından sonuçlarının değerlendirildiği ya da tüketicilerin davranışlarına hangi yönde katkı sağladığına yönelik çalışmalar gerçekleştirilebilir.

KAYNAKÇA

1. Siddique, N., Rehman, S. U., Khan, M. A., Altaf, A. Library and information science research in Pakistan: A bibliometric analysis, 1957–2018. *Journal of Librarianship and Information Science*. 2021;53(1):89-102.
2. Han, R., Lam, H. K., Zhan, Y., Wang, Y., Dwivedi, Y. K. & Tan, K. H. Artificial intelligence in business-to-business marketing: A bibliometric analysis of current research status, development and future directions. *Industrial Management & Data Systems*. 2021; 121(12): 2467-2497.
3. Byington, E.K., Felps, W. and Baruch, Y. Mapping the Journal of Vocational Behavior: A 23year review, *Journal of Vocational Behavior*, 2019;110: 229–244.
4. Gao, P., Meng, F., Mata, M. N., Martins, J. M., Iqbal, S., Correia, A. B., Farrukh, M. Trends and future research in electronic marketing: A bibliometric analysis of twenty years. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 2021;16(5): 1667-1679.
5. Kumar, B., Sharma, A., Vatavwala, S., Kumar, P. Digital mediation in business-to-business marketing: A bibliometric analysis. *Industrial Marketing Management*, 2020: 85:126-140.
6. Fernandez, L. M. V., Nicolas, C., Merigó, J. M. Industrial marketing research: a bibliometric analysis (1990-2015). *Journal of Business & Industrial Marketing*, 2018;34(3):550-560.

7. Samiee, S., Chabowski, B. R. Knowledge structure in international marketing: A multi-method bibliometric analysis. *Journal of the Academy of Marketing science*. 2012;40(2): 364-386.
8. Valenzuela, L. M., Merigó, J. M., Johnston, W. J., Nicolas, C., Jaramillo, J. F. Thirty years of the Journal of Business & Industrial Marketing: A bibliometric analysis. *Journal of Business & Industrial Marketing*. 2016.
9. Martínez-López, F. J., Merigó, J. M., Valenzuela-Fernández, L., Nicolás, C. Fifty years of the European Journal of Marketing: A bibliometric analysis. *European Journal of Marketing*. 2017.
10. Faruk, M., Rahman, M., Hasan, S. How digital marketing evolved over time: A bibliometric analysis on scopus database. *Heliyon*. 2021; 7(12).
11. Thakur, J., Kushwaha, B. P. Artificial intelligence in marketing research and future research directions: Science mapping and research clustering using bibliometric analysis. *Global Business and Organizational Excellence*. 2024; 43(3): 139-155.
12. Taşcı, M. F., Korkmaz, İ., Dal, N. E. Marketing and Virtual Reality: A Bibliometric Analysis. *PaperASIA*, 2024; 40(3b):132-148.
13. Tektaş, Ö.Ö., Eryiğit, C., Başgöze, P., Gültekin, B. (2014). Ulusal pazarlama kongrelerinde sunulan bildirilerin kategorik olarak incelenmesi, 19. *Ulusal Pazarlama Bildiri Kitabı*, 2014, (pp. 110-130).
14. Gürbüz, C., & Bozkurt, Ö. Ç. Gösterişçi, deneyimsel ve sembolik tüketim ölçeklerinin Türkçeye uyarlanması. *Pazarlama ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*. 2016; 15(1): 193-218.
15. Çatı, K., Öcel, Y. Türkiye’de pazarlama ile ilgili yayınlanan makalelerin bibliyometrik incelenmesi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*. 2018; 10(3): 508-519.
16. Zeren, D., & Kaya, N. Dijital pazarlama: Ulusal yazının bibliyometrik analizi. *Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 2020; 17(1): 35-52.
17. Kavak, B., Kazancı Sunaoğlu, Ş. Pazarlama bilim dalında yazılmış yüksek lisans ve doktora tezlerinin bibliyometrik profilinin incelenmesi, *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*. 2020; 55(4):2997-3021.
18. Kıymalıoğlu, A., & Ünal, D. A. Türkiye’deki pazarlama yazınına dair bir inceleme. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 2021, 22(1): 161-172.
19. Gider, A., & Duygun, A. Pazarlama yaklaşımları açısından güncel bir bibliyometrik analiz çalışması: Dergipark platformu örneği. *Güncel Pazarlama Yaklaşımları ve Araştırmaları Dergisi*. 2021; 2(1): 26-40.
20. Akyılmaz, B. Yapay zekâ ve tüketici davranışı alanındaki yayınların bibliyometrik analizi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*. 2022; 14(1):947-963.
21. Karapınar, E. S. Covid-19 pandemisi sürecinde tüketici davranışı üzerine yapılan araştırmaların bibliyometrik analizi. *10th International Istanbul Scientific Research Congress - July 23-25 2022*, (pp. 316-329).
22. Erdoğan, U. Uluslararası pazarlama konulu lisansüstü tezlerin bibliyometrik analizi, *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*. 2023; 58(3):2249-2261.
23. Sengupta, I.N. Choosing microbiology periodical study of growth of literature in the field. *Annals of Library science Documentation*. 1974; 21(3):95111.
24. Jacobs, D. A bibliometric study of the publication patterns of scientists in South Africa 1992-96, with particular reference to status and funding . *Information Research*. 2001; 6(3):104.

Bibliyometrik Analiz I

25. Karasar, N. Bilimsel araştırma yöntemi. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım; 1998.
26. Kerlinger, F.N. *Foundations of behavioural research* (3rd ed), New York: Holt, Rinehart and Winston; 1986.
27. Çalık, M., Sözbilir, M. İçerik analizinin parametreleri. *Eğitim ve Bilim*. 2014; 39 (174):33-38.
28. Prasad, B. D. Content analysis. *Research methods for social work*. 2008; 5(20).
29. Evren, S., Kozak, N. Bibliometric analysis of tourism and hospitality related articles published in Turkey. *Anatolia*. 2014; 25(1):61-80.
30. Şakar, G.D. ve Cerit, A.G. Uluslararası alan indekslerinde Türkiye pazarlama yazını: Bibliyometrik analizler ve nitel bir araştırma, *Atatürk Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*. 2013; 27(4):37-62.