Türkiye'nin Kimya Alanında Son On Yıldaki Bilimsel Üretkenliği ve Araştırma Eğilimleri: Web of Science Penceresinden Bir Değerlendirme

Bahar BOZKURT[a], Ali Buğra SÜREK[a], Burcu ÇETİNKAYA[a], Merve DEMİRER[a], Muhammet DAMAR[b]

[a] *Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, Tınaztepe Yerleşkesi, Buca, İzmir, Türkiye*
[b] *Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Fakültesi, Bilgisayar Bilimleri Bölümü, Tınaztepe Yerleşkesi, Buca, İzmir, Türkiye*
email: burcu.ctnky03@gmail.com

Özet

Bu çalışmada, Türkiye'nin kimya araştırma alanında son on yıldaki (2016-2025) bilimsel üretkenliğinin incelenmesi ve öne çıkan araştırma eğilimlerinin değerlendirilmesi amaçlanmış, Türkiye'nin kimya bilimindeki katkıları ve gelişim süreci ortaya konulmuştur. Bu dönemdeki bilimsel üretkenlik, yayın sayıları, öne çıkan yazarlar, kurumlar ve Türkiye'nin yoğun işbirliği içinde olduğu kurum ve ülkeler detaylı bir şekilde bibliyometrik yöntemler ve metin madenciliği ile incelenmiştir. Bibliyometrik yöntemler, bilimsel literatürün nicel analizini yaparak araştırma üretkenliğini, eğilimleri, etkiyi ve araştırma ağlarını anlamaya yönelik kullanılan araçlardır[1,2,3]. Literatürde bu noktada pek çok farklı alanda gerçekleştirilen araştırmalar mevcuttur[3,4,5,6]. Metin madenciliği ise, büyük veri setlerinden anlamlı bilgi çıkarma sürecidir ve doğal dil işleme ve istatistiksel analiz tekniklerini birleştirerek metin verilerinden kalıplar, eğilimler ve bilgiler keşfetmeyi sağlamaktadır [6,7]. Türkiye küresel olarak kimya alanlarında (Analitik Kimya, Uygulamalı Kimya, İnorganik ve Nükleer Kimya, Tıbbi Kimya, Multidisipliner Kimya, Organik Kimya, Fiziksel Kimya) 34.212 (1,53%) araştırma makalesi ile yirminci sırada yer almıştır. İlk beş ülke Çin (n=866.776, 38,84%), ABD (n=278.414, 12,47%), Hindistan (n=162.513, 7,28%), Almanya (n=122.964, 5,51%), Güney Kore (n=106.648, 4,78%), şeklindedir ve toplamda 2,231,196 makale üretilmiştir. Yayımlanan kimya makalelerinin 97.41% (n=33,329) Science Citation Index Expanded, 5.17%'i (n=1,769) Index Chemicus, ve 2.58%'i (n=883) Emerging Sources Citation Index'inde taranmıştır. İlgili alanda en üretken ilk üç kurum; Atatürk Üniversitesi (n=1.712, 5,00%), İstanbul Teknik Üniversitesi (n=1.550, 4,53%), Yıldız Teknik Üniversitesi (n=1.542, 4,50%), şeklindedir. Türkiye'nin son yıllarda kimya alanında en yoğun işbirliği yaptığı ülkeler; ABD (5,59%), Suudi Arabistan (5,18%), İran (4,34%), Çin (2,94%) ve Pakistan (2,77%)'dır. Araştırmacıların en yoğun makalelerini yayınladığı ilk beş dergi; Journal of Molecular Structure (5,15%), International Journal of Hydrogen Energy (3,58%), Applied Sciences Basel (3.04%), Chemistryselect (2,24%), ve Turkish Journal of Chemistry (2,06%), şeklindedir. Alanda üçüncü sırada yer alan dergi MDPI dergidir ve genel olarak dünyada saygın yükseköğretim kurumları bu yayın evinde yayınlanan yayınları teşvik kapsamına almamaktadır. Türkiye'nin kimya alanındaki uluslararası yerinin ve uluslararası işbirliğinin oldukça düşük olduğu görülmüş ve iyileştirmeye açık bir alan olarak ortaya çıkmıştır. Yükseköğretim kural koyucularının kimya gibi üretim sektörü için kritik önemdeki bir araştırma alanındaki bilimsel gelişmeleri destekleyici politika üretmeleri önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kimya bilimleri, Web of Science, Türkiye'de kimya araştırmaları, bilimsel üretkenlik, metin madenciliği.

Kaynaklar

[1] Birinci, H. G. (2008). Turkish Journal of Chemistry'nin bibliyometrik analizi. Bilgi Dünyası, 9(2), 348-369.
[2] Doğan, M., & Karagölge, Z. (2024). Kimya Eğitiminde Sürdürülebilir Kalkınma ve Yeşil Kimya Üzerine Yapılan Çalışmaların Bibliyometrik Analizi. Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 13(1), 17-40.
[3] Damar, M., Seifi, L., Arafat, S., & Çiçek, O. (2024). The state of art for Library and Information Science Research Trends in the Middle East: An exploratory analysis. International Journal of Information Science and Management (IJISM), 22(4), 123-153.
[4] Celik, B., Damar, M., Bilik, O., Ozdagoglu, G., Ozdagoglu, A., & Damar, H. T. (2023). Scientometric analysis of nursing research on hip fracture: trends, topics, and profiles. Acta Paulista de Enfermagem, 36, eAPE026132.
[5] Karaman, D., Damar, M., & Özdağoğlu, G. (2021). Web of Science Penceresinden Türkiye Adresli Hukuk Yayınlarına Genel Bakış. Üniversite Araştırmaları Dergisi, 4(2), 193-208.
[6] Yasli, G., Damar, M., Özbiçakci, Ş., Alici, S., & Pinto, A. D. (2024). Primary care research on hypertension: A bibliometric analysis using machine-learning. Medicine, 103(47), e40482.
[7] Damar, M., Damar, H. T., Özbiçakci, Ş., Yasli, G., Erenay, F. S., Özdağoğlu, G., & Pinto, A. D. (2025). Mapping intellectual structure and research hotspots of cancer studies in primary health care: A machine-learning-based analysis. Medicine, 104(12), e41749.