

Atletizm sporu üzerine yayınlanan çalışmaların bibliyometrik analizi

A bibliometric analysis of studies published on athletics

Şenol Çelik 

¹ Doç. Dr., Bingöl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü, Biyometri ve Genetik ABD, Türkiye,
e-mail: senolcelik@bingol.edu.tr

Öz

Bu çalışmada Web of Science veri tabanından 2000-2023 yılları arasındaki atletizm sporu çalışmaları ile üretilen 2103 tane yayına ulaşılmış ve elde edilen veriler ile bibliyometrik analizler yapılmıştır. Veri setinde 669 dergide yer alan 7117 yazarın 154 tanesi tek araştırmacı olarak katkıda bulunmuştur. Veri setinde yer alan dergilerin yayıma başlama durumu ve aldıkları atıflar değerlendirilmiştir. Ayrıca kaynakçaların etkisi incelenmiştir. Yayınların yıllara göre dağılımı incelendiğinde en yüksek makale sayılarına sırasıyla 2021, 2020 ve 2019 yıllarında ulaşıldığı ifade edilebilir. Bu yıllara ait makale sayıları sırasıyla 198, 191 ve 176'dır. Kelime bulutu analizi ile de "humans", "male", "female", "athletes", "adult", "adolescent", "sports", "athletic injuries", "young adult", "athletic performance" kavramlarının merkezde olduğu görülmüştür. Journal of Athletic Training, British Journal of Sports Medicine ve The American Journal of Sports Medicine'in alanda en etkili dergiler arasında olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca Casa D.J., Edouard, P. ve Timpka T.'nin en fazla makale üreten yazarlar arasında olduğu ve kurumlardan ise Linköping Üniversitesi ve Connecticut Üniversitesi'nin ön sıralarda yer aldığı söylenebilir. Alanda en çok iş birliği yapan ve en güçlü katkıda bulunan ülkenin ise Fransa olduğu belirlenmiştir. Bu çalışma ile, atletizm sporu konusunda yayınlanan makalelerin farklı açılardan betimlenerek, araştırmacılar için rehber olması amaçlanmıştır.

Anahtar kelimeler: Bibliyometri, atletizm, işbirliği.

Citation/Atf: Çelik, Ş. (2023). Atletizm sporu üzerine yayınlanan çalışmaların bibliyometrik analizi. *Journal of Original Studies*. 4(2),101-112, DOI: 10.47243/jos.2384

Corresponding Author/ Sorumlu Yazar:
Şenol Çelik
E-mail: senolcelik@bingol.edu.tr



Bu çalışma, Creative Commons Atif 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Abstract

In this study, 2103 publications produced by athletics sports studies between 2000-2023 were accessed from the Web of Science database and bibliometric analyzes were made with the data obtained. 154 of the 7117 authors in 669 journals in the data set contributed as single researchers. The publication status of the journals in the data set and the citations they received were evaluated. Additionally, the effect of bibliographies was examined. When the distribution of publications by years is examined, it can be stated that the highest number of articles was reached in 2021, 2020 and 2019, respectively. The number of articles for these years are 198, 191 and 176, respectively. With the word cloud analysis, it was seen that the concepts of "humans", "male", "female", "athletes", "adult", "adolescent", "sports", "athletic injuries", "young adult", "athletic performance" were at the center. It has been determined that the Journal of Athletic Training, British Journal of Sports Medicine and The American Journal of Sports Medicine are among the most influential journals in the field. In addition, it can be said that Casa D.J., Edouard, P. and Timpka T. are among the authors who produced the most articles, and Linköping University and the University of Connecticut are among the institutions that are at the forefront. It has been determined that the country that cooperates the most and makes the strongest contribution in the field is France. With this study, it is suggested to describe the articles published on athletics from different perspectives and to be a guide for researchers.

Keywords: Bibliometrics, athletics, collaboration.

1. GİRİŞ

Spor, bireyin doğal ortamından insan ortamına, belirli kurallar çerçevesinde, boş zaman etkinlikleri kapsamında veya tam zamanlı uzmanlaşma yoluyla, bireysel veya grup halinde, yardımcı veya yardımsız olarak sosyalleşme, uyum sağlama, değişen ve değişen bir spordur. Spor toplumla bütünleşir, ruhu ve bedeni geliştirir, rekabetçidir, topluluk duygusu taşır ve kültürel bir olgudur (Erkal, 1982).

Spora amatör veya profesyonel katılım arttıkça, atletik performansın ve bu performansı etkileyen faktörlerin önemi de artmaktadır. Spor başarısını belirleyen faktörler; antrenman, genetik, epigenetik, beslenme, motivasyon, ekipman ve diğer çevresel faktörler olarak sınıflandırılabilir (Koku, 2015).

Atletizm sporunun kökeni koşma, yürüme, atlama ve fırlatma gibi en temel insan hareketlerine dayanır ve eski fiziksel kültürün ve Olimpiyat Oyunlarının en önemli parçasıydı. Modern Olimpiyat Oyunlarının merkezi olan atletizm, temel sporların ön sıralarında yer almaktadır. Spor aktiviteleri dolaşım ve solunum sistemi gibi fizyolojik özellikler üzerinde olumlu etki yaparak genel verimliliği artırır. Ayrıca kuvvet, hız, dayanıklılık, çeviklik, el becerisi

gibi temel fiziksel özelliklerin gelişiminde de önemli rol oynar. Olimpiyatlarda atletizm, farklı özelliklere sahip zengin etkinlik çeşitliliği nedeniyle büyük ilgi görüyor (Yapıcı ve Ersöz, 2003).

Atletizmin tüm spor dallarının önemli bir bileşeni olduğu tüm ülkelerde kabul edilen bir gerçektir. Bu nedenle çocukların okul yıllarında atletizm sporuna katılması teşvik edilmeli ve yarışma fırsatı verilmelidir. Öğrenme için en iyi yaş olan 10-14 yaş arasındaki çocuklara koşma, atlama, fırlatma gibi çeşitli egzersizler öğretilir ve pratik yapılır (İşler, 1997).

Bir çalışmada, atletizm sporcularının empati kurma düzeyleri tespit edilerek empati kurma düzeylerinin demografik özelliklere göre farklılaşıp farklılaşmadığı ANOVA testi ile incelenmiştir. Yapılan çalışma sonucunda, atletlerin empati kurma düzeyleri orta seviyenin üzerinde tespit edilmiştir (Akpınar ve ark., 2018).

Bu çalışmanın amacı, sporda her yaş grubu için önemli olan ve sağlıklı her insanın yapabileceği ve uğraş alanı olan atletizm konusunda son 30 yılda yapılmış çalışmaların bibliyometrik analizinin yapılmasıdır.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. Materyal

Araştırma verileri, Web of Science veri tabanında yer alan, 2000-2023 zaman aralığını kapsayacak şekilde toplam 2103 makaleye ulaşılmıştır. Tarama sonuçları, veri kümesindeki dergilerin geçerliliği, makalelerin genel alıntı ağı, en sık kullanılan kavramlar, kelime bulutları, trend konular, kelime ağı haritaları, kelime tema haritaları, yazarın ülkesi, ülkeye göre makale sayısına bağlı olarak, yazarlar, üniversiteler ve ülkeler arasındaki işbirliği verileri, her ülkenin ağ erişimi ve bilimsel üretkenliği aracılığıyla toplandı.

2.2. Yöntem

“Bibliyografik analiz” kavramı ilk kez 1922 yılında Cambridge Üniversitesi’nde ders veren E.

Wyndham Hulme tarafından kullanılmış ve “bilimsel ve teknolojik süreçlerin belgelerin sayılması yoluyla aydınlatılması” anlamına gelmiştir. Bibliyometri denilince akla ilk gelenlerden biri olan Pritchard (1969), terimi istatistiksel ve matematiksel yönleri içeren kitapların diğer iletişim ortamlarına uyarlanması olarak tanımlamaktadır.

Bibliyometri kavramı matematik ve istatistik metotlarını yazılı iletişim şekillerine uygulayarak, nicel nitelikleri tasnif etmek ve çözümlmek için uygulanmaktadır. Böylece bibliyometri ile bilimsel çalışmalar gibi büyük boyutlu bilgi kaynaklarının irdelenmesi ve mevcut bilginin genişleme gibi süreçlerinin analiz edilmesi için çalışılmaktadır (Bozca, 2022).

Bibliyometrik analiz, bir araştırmacının araştırma konusuyla ilgili en çok atıf alan çalışmaları, en üretken ve etkili olan yazarlar, dergiler, kurumlar, ülkeler ve bu birimler arasındaki ilişki/iş birliğine dair görsel bir haritalama sunmaktadır (Kurutkan ve Orhan, 2018).

Bibliyometrik analiz yönteminde, ülkelere, üniversitelere, araştırma gruplarına, dergilere veya yazarlara göre yayınlar sınıflandırılarak bilimsel alan haritalama ve performans temelli analizler olmak üzere analiz teknikler

kullanılmaktadır (Gaviria-Marin ve ark., 2019).

Bilimsel alan haritalama tekniği ise araştırma alanının yapısını ve belirli bir zaman dilimindeki gelişimine genel bir bakış sağlar. Bu teknik bir araştırma alanından çıkarılan bilginin, ilişki ağlarına dayalı olarak analizi ve görselleştirilmesini sağlamaktır (Noyons ve ark., 1999). Bilimsel haritalama sürecinde ortak yazar (co-author), kaynakça eşleşmesi (bibliographic coupling), ortak kelime (co-word), birlikte bulunma (co-occurrence) ve ortak atıf (co-citation) analizleri ve ilişki ağlarına ait görseller bulunmaktadır (Egghe ve Rousseau, 2002; van Eck ve Henriksen, 2016; Hu ve Zhang, 2015; Waltman, 2022; Khandelwal, ve ark., 2022).

Araştırma sürecinde erişilen makalelere ilişkin sonuçların üretilmesi amacıyla R-Studio programı kullanılmıştır. R-Studio programı üzerinden “bibliometrix” paketi çalıştırılmıştır ve “biblioshiny” isimli komut kullanılmıştır (Aria ve Cuccurullo, 2017).

3. BULGULAR

Atletizm konusunda yapılan çalışmalar çerçevesinde R programlama dilinde bibliometrix paketinin bir web arayüzü olan “biblioshiny” aracılığıyla elde edilen veriler doğrultusunda 2000-2023 yılları aralığında, 669 dergide 2103 adet makaleye ulaşılmıştır. Araştırmada yer alan verilere yönelik istatistiksel açıklamalar Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1’de belirtildiği gibi Web of Science veri tabanından atletizm sporu çalışmaları çerçevesinde yayınlanan 2103 makaleye ulaşılarak çalışma sürdürülmüştür. Alana 7117 yazarın 161 tanesi tek yazarlı olarak katkıda bulunmuştur. Veri setinde ilgili konu alanında 669 dergi yer almaktadır. Bu dergilerde bulunan ortak yazar sayısının makale başına 4.51 ve yıllık büyüme oranı 3.97 olarak saptanmıştır. Araştırma konusu alanında bulunan yayınların üretimlerinin yıllara göre dağılımı Şekil 1’de gösterilmektedir.

Şekil 1’de gözüktüğü gibi atletizm alanında yayınlanan makale sayısı 2001-2008 yılları arası yükseliş eğiliminde olmuş izleyen yıllardan 2015 yılına kadar inişli çıkışlı seyir

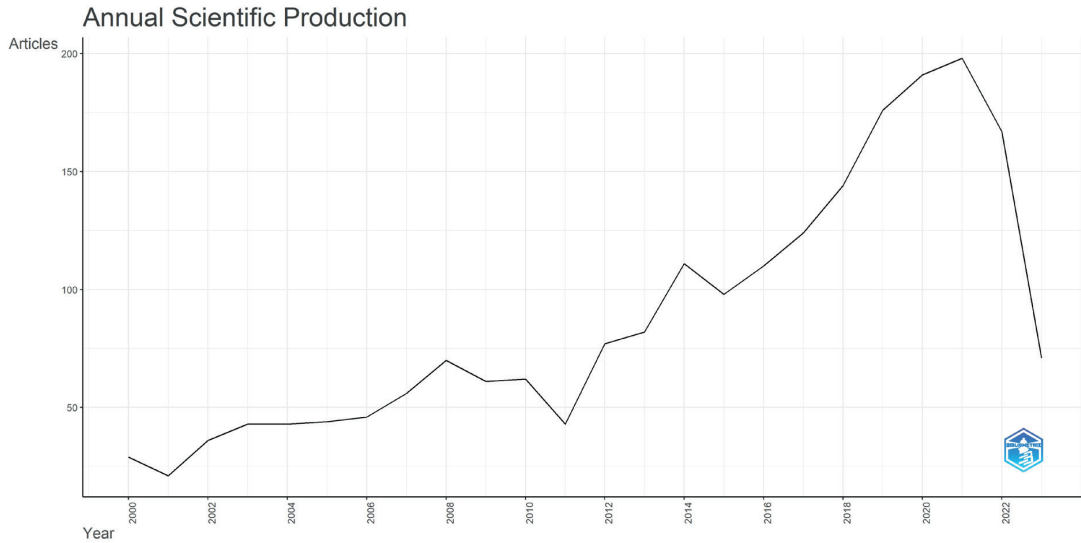
içinde bulunmuştur. 2016 yılından itibaren tekrar yükselişe geçmiştir. En fazla makalenin yayınlandığı yıllar sırasıyla 2021, 2020 ve 2019

yıllarıdır. Bu yıllara ait makale sayıları sırasıyla 198, 191 ve 176'dır. Veri setinde yer alan ve yayın sayısı olarak önde yer alan dergilere ait bilgiler

Tablo 1. Araştırma Verilerine Ait İstatistikler

Veriler hakkında temel bilgiler	Sonuçlar
Zaman aralığı	2000:2023
Kaynaklar (Dergiler)	669
Dokümanlar (Makale sayısı)	2103
Yıllık büyüme oranı %	3.97
Anahtar Kelimeler Artı (ID)	2259
Yazarların Anahtar Kelimeleri (DE)	2986
Yazarlar	7117
Tek yazarlı makale sayısı	154
Tek yazarlı toplam doküman sayısı	161
Doküman Başına Ortak Yazar sayısı	4.51
Karşılaştırma çalışması sayısı	76
Tarihi makale sayısı	16
Makale sayısı	1908
Derleme sayısı	5

Şekil 1. Yayınların Yıllara Göre Dağılımı



Tablo 2. Makalelerin Yayınlandığı Dergiler

Yayınlanan dergiler	Yayın sayısı
Journal of Athletic Training	141
British Journal of Sports Medicine	89
The American Journal of Sports Medicine	72
Journal of Sports Sciences	50
Frontiers in Sports and Active Living	39
Journal of Strength and Conditioning Research	39
Sports Health	33
Current Sports Medicine Reports	32
The Physician and Sports Medicine	31
International Journal of Environmental Research and Public Health	30

Tablo 2’de ve Şekil 2’de sunulmuştur.

Tablo 2 ve Şekil 2 incelendiğinde, Journal of Athletic Training dergisi 141 makale ile bu konuda en fazla yayın yapılan dergidir. Bunu 89 makale ile British Journal of Sports Medicine dergisi, 72 makale ile The American Journal of Sports Medicine dergisi izlemiştir.

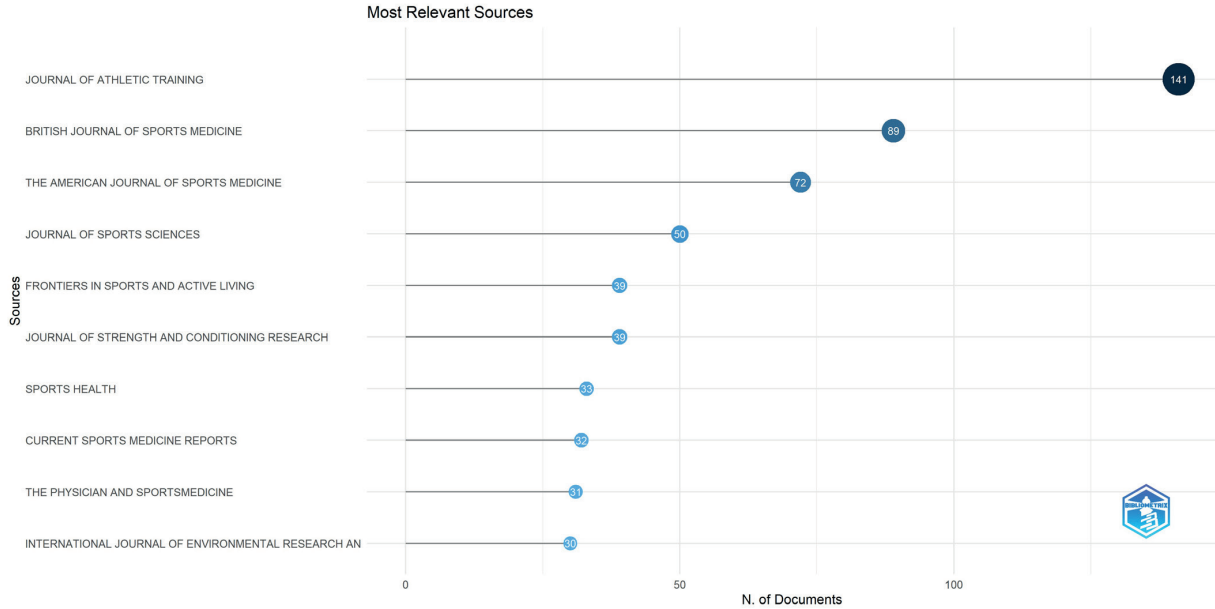
Veri setinden en fazla bağlantısı olan kurumları incelemek de mümkün olmaktadır (Şekil 3).

Şekil 3’te görüldüğü gibi, İsviçre Linköping

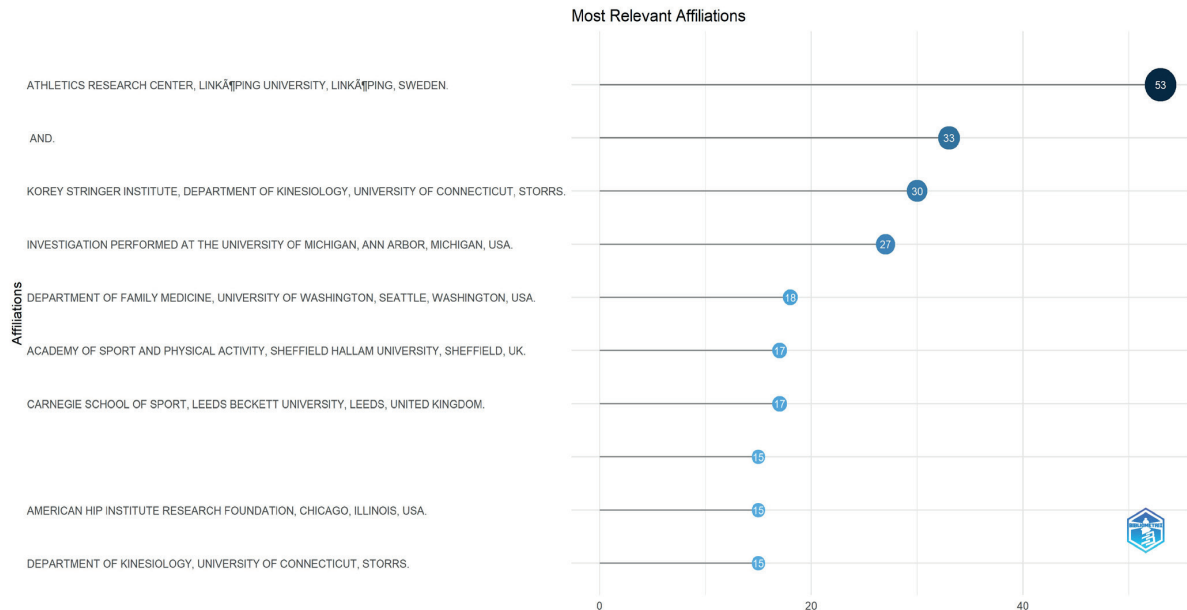
Üniversitesi, Korey Stringer Enstitüsü ve ABD Araştırma Michigan Üniversitesi atletizm sporu üzerine en fazla araştırma yapan kurumlar olarak dikkat çekmektedir. Atletizm sporu konusu ile ilgili çalışmalarda en fazla tekrarlanan kelimeler Şekil 4’te gösterilmiştir.

Şekil 4’te sunulan kelime bulutunda, bu araştırmada yazarların en çok kullandığı anahtar kelimeleri ifade etmektedir. Kelimelerin boyutunun büyümesi ve merkeze yaklaşması kelimenin kullanım sıklığının arttığını

Şekil 2. En Fazla Makale Yayımlayan Dergiler



Şekil 3. İlk 10 Bağlantılı Olan Kurumlar



gösterir. Konu alanına özgü en çok kullanılan kelimelerin merkeze alındığı gözükmektedir. En sık kullanılan kavramların, birbirlerine göre durumları incelendiğinde “humans”, “male”, “female”, “athletes”, “adult” “adolescent”, “sports”, “athletic injuries”, “young adult” ve “athletic performance” kavramları ortaya çıkmaktadır. Şekil 5’de ise trend konularına yer verilmiştir.

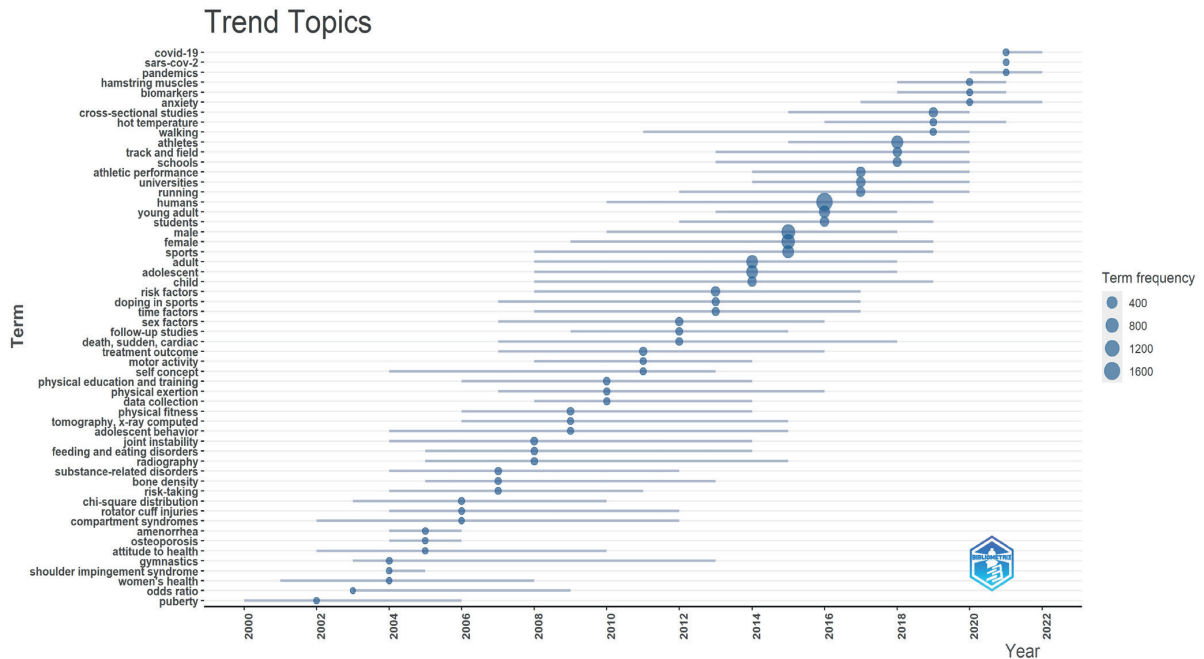
Şekil 5’te ilgili alanda trend olan konular

gösterilmektedir. Bu çalışmada balonlara ait büyüklük, kelime sıklığının en az üç kelimelik, senelik kelime sayısının ise yılda beş kelime olacak şekilde sınırlandırılması ile gerçekleştirilmiştir. Anahtar kelimeler bu şekilde değerlendirilmektedir. “humans” 2010-2019 arasında trend olmuştur. En trend olduğu yıl ise 2017’dir. “male” 2010-2018 arasında trend olmuştur. En trend olduğu yıl ise 2015’tir. “female” konusu ise 2009-2019 arasında trend olmuştur. En trend olduğu yıl

Şekil 4. Kelime Bulutu



Şekil 5. Trend Konular



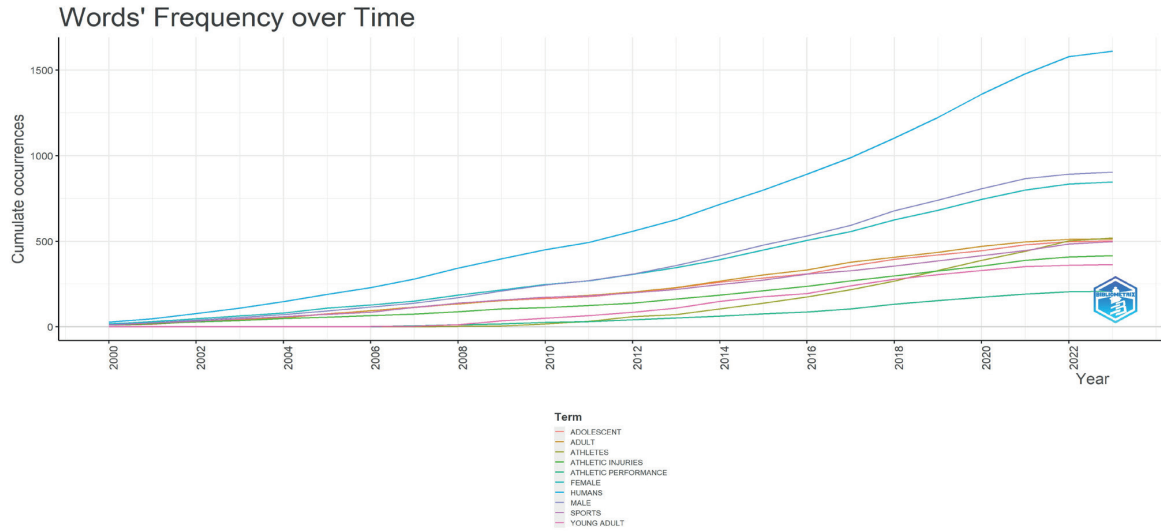
Şekil 6' da ise kelime ağı incelenmiştir.

Şekil 6'da 2 farklı kümenin bulunduğu, anahtar kelime ağı haritası görülmektedir. Bu kümelerin, başta "humans", "male", "female", "adult", "adolescent" ve "young adult" kavramları olmak üzere mavi küme, başta "athletic performance", "running", "track and field", "exercise" ve "biomechanical phenomena" anahtar kelime kavramını kapsayan kırmızı küme görülmektedir. Kavramların tematik haritası Şekil 7'de sunulmuştur.

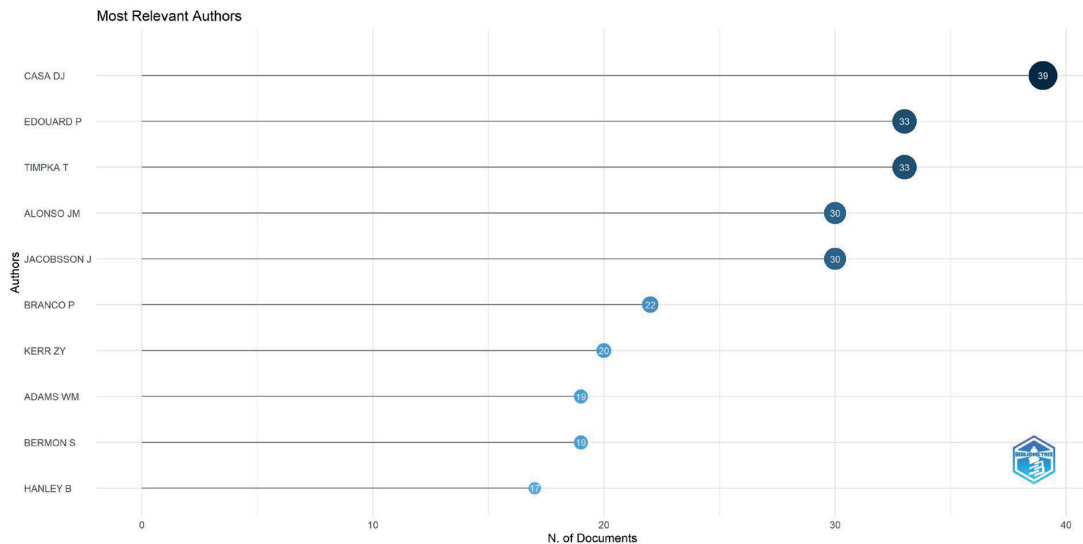
Şekil 7'de gösterilen kelimelerin tematik haritası incelendiğinde, "humans", "male", "female", "treatment outcome", "return to sport",

"magnetic resonance imagig" kelimelerinin motor temalar içerisinde olduğu belirtilebilir. Bu kavramların ise basit ve niş temalar ile ilişkili ancak onlar ile az bağlantıya sahip oldukları ifade edilebilir. Bu kavramlar hem merkezi hem de yaygın olarak kullanılmaktadır. Dolayısıyla hem çok kullanılması hem de diğer makaleler ile daha çok ilişkili olduklarından, alanyazının en etkili temalarını oluşturdukları ifade edilebilir. "Covid-19", "pandemics", "sars-cov-2" ile "energy metabolism", "performance-enhancing substances", "diet" kavramları ise niş temalar içerisinde yer almıştır. "Doping in sports", "anabolic agents", "history, 20th century" kavramları da kaybolan ya da yeni ortaya çıkan temalar içinde bulunmuştur. "Athletes", "sports",

Şekil 8. Birikimli Kelime Büyümesi



Şekil 9. Konu Kapsamında En Fazla Makale Üreten Yazarlar



“United States” ile “adolescent”, “athletic injuries”, “child” kavramları basit temalar içinde olmuştur. Araştırma kapsamında bulunan kelimelerin düşüş ve yükselişine ait grafik Şekil 8’de sunulmuştur.

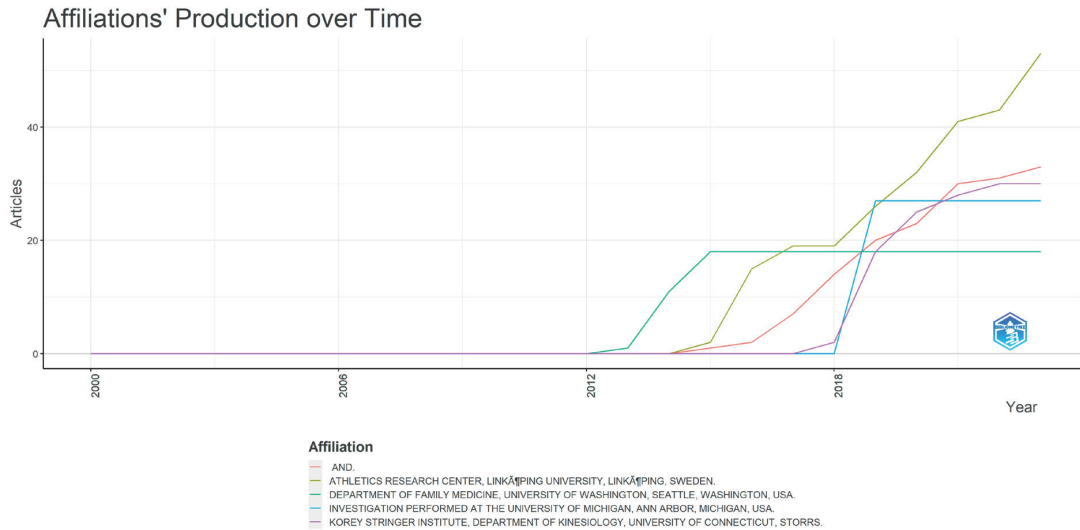
Şekil 8’deki anahtar kelime oluşumlarına ilişkin birikimli kelime dinamiği grafiği 2000-2023 dönemi yazarlar tarafından kullanılan anahtar kavramların düşüş ve yükselişi görülmektedir. Atletizm konusu üzerinde en fazla dikkat çeken terimler humans, male, female, athlete, adult,

adolescent, sports, athletic injuries, young adult ve athletic performance konularıdır. Yazarlar tarafından en sık kullanılan kelimelerden olan “humans” sürekli yükseliş trendinde iken, “male” 2013, “female” 2012 ve “athletes” kavramı ise 2011 yılından itibaren yükseliş trendi göstermiştir. Ayrıca “adult”, “adolescent”, “sports” ve “athletic injuries” kelimeleri 2001, “young adult” ve “athletic performance” kelimelerinin ise 2008 yılından itibaren daha sık kullanıldığı tespit edilmiştir. Konu kapsamına

Şekil 10. Yazarların İşbirliği Ağı



Şekil 11. Üniversitelerdeki Yayın Artışları



yönelik en çok makale yayınlayan yazarlar Şekil 9'da verilmiştir.

Şekil 9'da görüldüğü gibi, analiz yapılan zaman aralığında atletizm sporu çalışmalarını çerçevesinde en fazla makale üreten yazarların Casa DJ (F=39) olduğu görülmüştür. Sonra Edouard P (F=33) ve Timpka T (F=33), Alonso JM (F=30) ve Jacobsson J (F=30) isimli yazarların daha fazla makale yayınladıkları saptanmıştır. Şekil 10'da ise iş birliği ağının yazarlar tarafından nasıl gerçekleştirildiği gösterilmektedir.

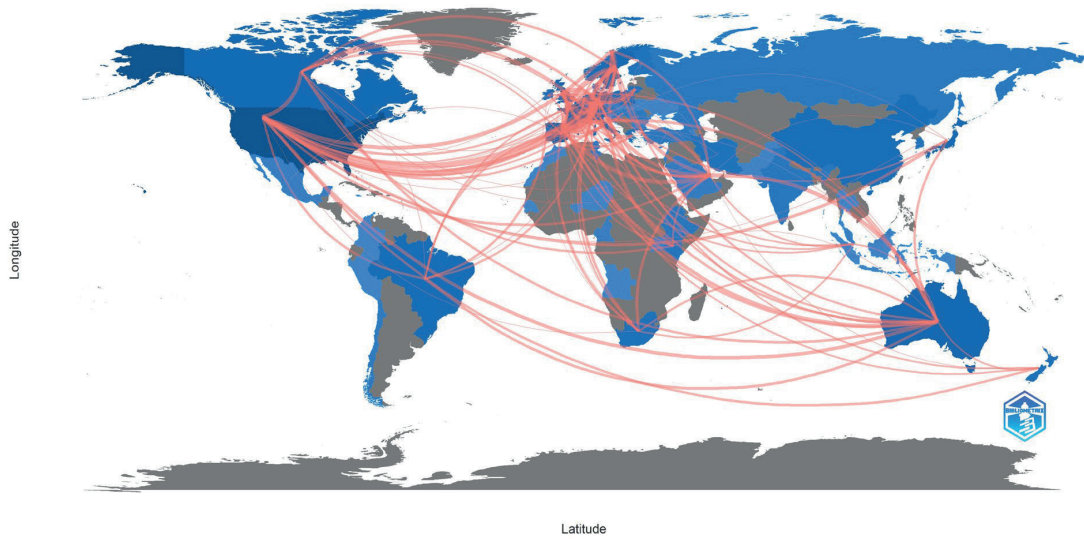
Şekil 10'da atletizm alanındaki yayınlar çerçevesinde anahtar kavramlarla gerçekleştirilen kısıtlamalar ile elde edilen verilerden yola çıkarak yazarlara dayalı olarak iş birliği ağı analiz edilmiştir. Aynı renkteki kümede beraber

çalışma içinde olan yazarların buldukları yer belirtilmektedir. Daire boyutu ile en çok iş birliği yapan yazarların Timpka T, Jacobsson J, Alonso JM ile Casa DJ olduğu tespit edilmiştir. Bu yazarların işbirliği ağlarında önemli bir konuma sahip oldukları ifade edilebilir. Üniversitelerin yayın açısından büyümelerini gösteren grafik Şekil 11'de sunulmuştur.

Şekil 11'de üniversitelerin yayın artışları incelendiğinde, İsveç Linköping Üniversitesi'nin 2013 yılında yayına başlayıp 2023 yılında bu sayının toplamda 53'e ulaştığı ifade edilebilir. Storrs Connecticut Üniversitesi'nin 2014 yılında yayına başlayıp, 2023 yılında toplamda 30 yayına ulaştığı görülmüştür. ABD Michigan Araştırma Üniversitesi 2015 yılında katkı sağlamaya başlamış ve 2019 yılında 27 yayına ulaşmıştır.

Şekil 12. Ülkelerin Yayın İş Birliği Haritası

Country Collaboration Map



Tablo 4. Ülkeler Arası En Sık İşbirliği Olanlar

Ülkeden	Ülkeye	N
Fransa	Monako	24
Fransa	İsviçre	21
Almanya	İsviçre	21
Fransa	Almanya	19
ABD	Almanya	19
İsveç	Fransa	17
Fransa	Katar	14
İsveç	Monako	13
Almanya	İngiltere	11
İsveç	İsviçre	11

ABD Washington Üniversitesi 2012 yılında alana katkı sağlamaya başlamış ve 2015'de 18 yayına ulaşmıştır. Ülkeler arasındaki yayın iş birliği gösteren harita Şekil 12'de sunulmuştur.

Şekil 12 ve Tablo 4 incelendiğinde, en yüksek işbirliği sıklığı Fransa'dan Monako'ya (N=24) olurken, bunu Fransa'dan İsviçre'ye (N=21) ve Almanya'dan İsviçre'ye (N=21) olan işbirliği takip ediyor. Bunun dışında Fransa ile Almanya (N=19), ABD ile Almanya (19), İsveç ile Fransa, Fransa ile Katar, İsveç ile Monako, Almanya ile İngiltere ve İsveç ile İsviçre arasındaki çalışma ortaklıkları da dikkat çekiyor.

4. TARTIŞMA

Atletizm konusunda farklı alanlarda değişik istatistik yöntemleri ile yapılmış çalışmalarda ilginç sonuçlara ulaşılmıştır. Bunlardan birinde sporcuların kişilik özelliklerinin ve spora özgü başarı motivasyonlarının cinsiyete göre anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Kruskal Wallis H Testi ile spor yaşı değişkeni açısından başarı motivasyon toplam puanında, nörotisizm alt boyutunda ve yalan alt boyutunda anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir (Zorlu ve ark. 2020).

Bu çalışmada dikkat çeken birikimli kelime dinamiğinde daha sık görülen "adolescent", "athletic injuries, young adult ve athletic performance" ifadelerinin geçtiği makaleler de farklı yazarlar tarafından yayınlanmıştır.

Bir çalışmada sporcuların en fazla sakatlanan vücut bölgesinin atletizm branşında ayak ve ayak bileği bölgesinde olduğu ortaya çıkmıştır (Can ve ark., 1999). Can ve ark., (2003) bir başka çalışmada Atatürk Üniversitesi'nde eğitim gören öğrencilere uygulanan anket neticesinde atletlerin %57.14'ünde sakatlık oluştuğu saptanmıştır.

Atletik performans ile ilgili yapılan bir çalışmada, 14-16 yaş grubu elit erkek kısa mesafe koşucuları ve basketbolcularda kor stabilite ve atletik performans arasındaki ilişki incendi. Atletik performans değerleri 30 m sürat koşu testi, pro agility çeviklik testi, durarak uzun atlama testi, 60 sn. mekik testi, otur-uzan testi, sağ ve sol el kavrama kuvveti testleri ile ölçüldü. Kısa mesafe koşucularında kor stabilite ve atletik performans

değerlerinde istatistiksel olarak ilişki saptanmadı. Kor stabilite ile durarak uzun atlama testi ($r=0,463$), 60 sn mekik testi ($r=0,360$) ve otur-uzan testi ($r=0,544$) arasında pozitif yönde zayıf ve orta düzey korelasyon hesaplandı (Kamış ve ark., 2018).

5. SONUÇ

Web of Science veri tabanında, araştırma konusu ile ilgili araştırmalardan elde edilen verilerin bibliyometrik analizi gerçekleştirilmiştir. Atletizm çalışmaları alanındaki ilişkiler farklı açılardan değerlendirilmiştir.

Konu ile ilgili en yüksek makale sayısına 198 makale ile 2021 yılında ulaşılmıştır. Konu ile ilgili araştırmaların veri setindeki makalelerin en çok hangi kaynaktan yer aldığını incelenmesi sonucunda 141 eser ile Journal of Athletic Training dergisinin ilk sırada yer aldığı gözükmektedir. Bunu 89 eser ile British Journal of Sports Medicine dergisi izlemiştir. Ayrıca, The American Journal of Sports Medicine dergisinin de bu alanda etkin oldukları ortaya çıkmıştır.

Atletizm araştırmalarında Fransa, en geniş işbirlikçi ortak yelpazesıyla en üretken ve etkili ülkedir. Linköping Üniversitesi Atletizm Araştırma Merkezi en etkili kurumdur. Dünya çapındaki akademik kurumlar, alanın gelişimini desteklemek için derin bir işbirliği içindedir. Ayrıca Casa DJ, Edouard P ve Timpka T en etkili yazarlardır.

Anahtar kelime analizi, atletizm araştırmalarının sıcak noktalarının "insan", "erkek", "kadın", "sporcu" ve "yetişkin" üzerine odaklandığını göstermektedir. Zaman çizelgesi analizine dayanarak, elde edilen 2 küme mevcut atletizm araştırmalarının temel yönleri olarak kabul edilebilir.

Bu bilgiler doğrultusunda bibliyometri analizi çalışmalarının yaygınlaşması atletizm gibi birçok konuyu içeren spor alanında yapılan çalışmalara rehber olarak önemli katkı sağlayabilir.

KAYNAKÇA

AKPINAR, Ö., ÇOLAKOĞLU, T., AKPINAR, S. & KAHRAMAN, A. (2018). Atletizm Sporcularının Empati Kurma Düzeylerinin İncelenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(60): 1350-1354.

ARIA M. & CUCCURULLO C. (2017). bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*. doi: 10.1016/j.joi.2017.08.007

BOZCA, S. (2022). Rekreasyon Fırsat Dağılımı: Bibliyometrik Bir Araştırma [Yüksek Lisans Tezi / Akdeniz Üniversitesi] Sosyal Bilimler Üniversitesi Rekreasyon Yönetimi Anabilim Dalı, Antalya.

CAN, S., GÜRSOY, R., EZİRMİK, N. & D.A.N.E. Ş. (2003). Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okullarındaki öğrencilerin karşılaştıkları spor yaralanmaları. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 8(3), 59-64.

CAN, S., UĞUR, M. & DANE, Ş. (1999). Çeşitli spor branşlarında sakatlıkların vücut bölgelerine göre dağılımları ile boy, kilo, yaş ve spor yaşının sakatlık oluşumuna etkisi. Atatürk Üniversitesi BESYO, *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1):30-33

EGGHE, L. & ROUSSEAU, R. (2002). Co-citation, bibliographic coupling and a characterization of lattice citation networks. *Scientometrics*, 55(3):349-361. doi.org/10.1023/A:1020458612014

ERKAL, M. (1982). *Sosyolojik Açından Spor*. Filiz Kitabevi, İstanbul.

GAVIRIA-MARIN, M., MERIGO, J.M. & BAIER-FUENTES, H. (2019). Knowledge management: A global examination based on bibliometric analysis. *Technological Forecasting and Social Change*, 140: 194-220

HENRIKSEN, D. (2016). The rise in co-authorship in the social sciences (1980-2013). *Scientometrics*, 107(2):455476. doi: 10.1007/s11192-016-1849-x

HU, J. & ZHANG, Y. (2015). Research patterns and trends of recommendation system in China using co-word analysis. *Information Processing and Management*, 51(4):329-339. doi:10.1016/j.ipm.2015.02.002

İŞLER, M. (1997). 10-14 Yaş Grupları İçin Atletizm. *Bilim*, Ankara.

KAMIŞ, O., PEKEL, H.A. & AYDOS, L. (2018). Kısa mesafe koşucuları ve basketbolcularda kor stabilite ve atletik performans arasındaki ilişki. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 16(1), 87-94.

KHANDELWAL, C., KUMAR, S. & SUREKA, R. (2022). Mapping the intellectual structure of corporate risk reporting research: a bibliometric analysis. *International Journal of Disclosure and Governance*, 19(2): 129-143. doi: 10.1057/s41310-022-00141-9

KOKU, F.E. (2015). Sportif performansın genetik ile ilişkisi, *Spor Hekimliği Dergisi*, 50:21-30.

KURUTKAN, M.N. & ORHAN, F. (2018). Bilim Haritalama, Bibliyometrik Analiz ve Kitap ile İlgili Genel Hususlar. M. N. Kurutkan ve F. Orhan (Editör), *Sağlık Politikası Konusunun Bilim Haritalama Teknikleri ile Analizi* (s.1-12). İksad Publishing House.

NOYONS, E., MOED, H. & VAN RAAN, A. (1999). Integrating Research Performance Analysis and Science Mapping. *Scientometrics*, 46(3):591-604.

PRITCHARD, A. (1969). Statistical Bibliography or Bibliometrics. Japan: *Journal of Documentation*, 25(4):348-349.

VAN ECK, N.J. & WALTMAN, L. (2022). VOSviewer Manual version 1.6.18. CWTS Meaningful Metrics. CWTS Meaningful Metrics. Erişim: https://www.vosviewer.com/documentation/Manual_VOSviewer_1.6.8.pdf

YAPICI, A.K. & ERSÖZ, A. (2003). Modern Olimpiyat Oyunlarında Atletizm Rekorlarını Hazırlayan Faktörler. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8:1-18

ZORLU, E., ALGÜN DOĞU, G., YILDIZ, A.B. & YILMAZ, B. (2020). Atletizm Branşındaki Sporcuların Kişilik Özelliklerinin Başarı Motivasyonuna Etkisinin İncelenmesi. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 3(1):24-35. Doi:10.38021asbid.703780