



Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Bilgi ve Belge Yönetimi Anabilim Dalı

**TÜRKİYE ADRESLİ YAYINLARIN ALTMETRIC DİKKAT
SKORLARI AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Elçin ZİYA

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2022

TÜRKİYE ADRESLİ YAYINLARIN ALTMETRIC DİKKAT SKORLARI
AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Elçin ZİYA

Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Bilgi ve Belge Yönetimi Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2022

KABUL VE ONAY

Elçin Ziya tarafından hazırlanan "Türkiye Adresli Yayınların Altmetric Dikkat Skorları Açısından Değerlendirilmesi" başlıklı bu çalışma, 25/01/2022 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Aslıhan Nasır (Başkan)

Prof. Dr. Özlem Gökkurt Demirtel

Doç. Dr. Kazım Barış Atıcı

Doç. Dr. Semanur Öztemiz

Doç. Dr. İrem Soydal Öztürk (Danışman)

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylım.

Prof. Dr. Uğur ÖMÜRGÖNÜLŞEN
Enstitü Müdürü

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kâğıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinleri yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan “**Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge**” kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 6 ay ertelenmiştir. ⁽²⁾
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

14/02/2022

Elçin ZİYA

“*Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge*”

- (1) *Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.*
- (2) *Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkânı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.*
- (3) *Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir *. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.*

Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir.

* Tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu tarafından karar verilir.

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, **Doç. Dr. İrem Soydal ÖZTÜRK** danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.

Elçin ZİYA

Her yeni olana, önyargıyla yaklaşmak zorunda değiliz,
belki zaman verip yeni olanı anladığımızda aslında
ne kadar da yararlı olabileceğini göreceğiz.

Albert Einstein'ın da dediği gibi:
*“Bir önyargıyı ortadan kaldırmak;
bir atomu parçalamaktan daha güç.”*

TEŞEKKÜR

Öncelikle, tez sürecim boyunca konuya farklı açılardan yaklaşmam için paylaştığı fikirleri, çalışmanın daha iyi bir noktaya gelmesini hedefleyen önerileri ve tezi geliştiren yaratıcı katkıları için tez danışmanım değerli Doç. Dr. İrem Soydal Öztürk hocama çok teşekkür ederim. Ayrıca, tezin en kritik dönüm noktasında zaman ayırıp, fikirlerini paylaşarak yönümü bulmamı sağlayan kıymetli Prof. Dr. Umut Al hocama minnettarım. Yararlı geri bildirimleri ve önerileri ile tezin zenginleşmesi için beni yönlendiren, Prof. Dr. Özlem Gökkurt Demirtel ve Doç. Dr. Semanur Öztemiz hocalarım başta olmak üzere jüri üyelerime çok teşekkür ederim. Altmetric.com'a ve Stacy Konkiel'a "Researcher Data Access Program" kapsamında, The Altmetric Explorer'a erişim sağlama ve verileri elde etme sürecimde yardımcı oldukları için teşekkürler. Ayrıca, tez sürecimin sonlarında, iş ve yüksek lisans arasındaki zorlu dengeyi kurmamda bana kolaylık sağlayan, anlayış gösteren ve samimi destekleriyle güç veren TRT Medya Yönetimi ve Arşiv Dairesi Başkanlığı'ndaki iş arkadaşlarıma ne kadar teşekkür etsem az.

Tüm eğitim öğretim hayatım boyunca yanımda olan, bana hem annelik hem de babalık yapan, yüksek lisans derslerime beni getirerek neredeyse bir yüksek lisans diplomasını onun da almaya hak kazandığını düşündüğüm kıymetli annem Emine Bardak'a, emekleri için sonsuza kadar minnettar kalacağım. Biricik kız kardeşim, minik şefim Elif Nur Keleş ve ailemizin can dostu Lady'e tatlı destekleri için teşekkür ederim. Tez sürecimin en zorlu zamanında sıcacık destekleri ve lezzetli yemekleri ile yanımda olan eşimin ailesine, değerli Hena ve Mustafa Ziya'ya teşekkürlerimi borç bilirim.

Kıymetli hayat arkadaşım ve biricik eşim Sefa Ziya'ya, bu süreçte beni yalnız bırakmadığı, benimle uykusuz kaldığı, tüm desteğini bana vererek hayatımı kolaylaştırdığı, beni motive ettiği; tezin gelişmesindeki engin fikirleri, sunduğu bilgi ve becerileri ve tezin her sayfasındaki eşsiz dokunuşları için edeceğim tüm teşekkürler yetersiz kalacaktır. Sen olmasaydın bunu yapamazdım, iyi ki varsın ve iyi ki yanımdasın.

ÖZET

ZİYA, Elçin. *Türkiye Adresli Yayınların Altmetric Dikkat Skorları Açısından Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2022.

Bilimsel iletişimdeki dijital göç hareketiyle akademik yayınların bıraktıkları izler, yeni nesil yöntemlerle takip ve analiz edilebilmektedir. Dijital dünyadaki bilimsel ürünlerin, yine bu ortamlardaki etkilerini ölçmek için altmetrik ölçevlerden yararlanılmaya başlanmıştır. Altmetriler, topladıkları nicel (tweet sayısı vb.) ve nitel (tweet içeriği vb.) verilerle çevrimiçi yaşam döngüsüne sahip bilimsel ürün türleri ve akademik yayın süreçleri için etkiyi, dikkati veya ilgiyi ölçmeye çalışan araçlardır.

Bu çalışmanın amacı, altmetrilerin kavramsal arka planını güçlendirerek literatüre katkı sağlamak ve altmetrik verilere sahip Türkiye adresli yayınların büyük resmini çizmeye çalışmaktır. Bu bağlamda, 1953-2021 yılları arasında yayımlanan, Altmetric dikkat skoru (Altmetric attention score-AAS) birden büyük Türkiye adresli 49.487 bilimsel yayın, türlerine, tarihlerine, Altmetric dikkat skorlarına ve Altmetric.com veri kaynaklarına göre değerlendirilmiştir. Araştırma soruları çerçevesinde, yayınların Altmetric dikkat skorlarının; disiplin, erişim durumu ve türüyle kurumlararası işbirliği türü açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği, kurumlararası işbirliği sayısı ile anlamlı bir ilişkisinin olup olmadığı analiz edilmiştir.

On üç Altmetric.com veri kaynağı içerisinde Twitter, literatürdeki sonuçlara benzer şekilde, bilimsel ürünlerle ilgili en çok paylaşım yapılan sosyal ağ platformu olmuştur. İkinci sırada ise patentlerin bulunması, literatürdeki çalışmalardan ayrılan farklı bir sonuç olarak karşımıza çıkmaktadır. Yayınlar disiplinleri açısından bakıldığında, literatürdeki sonuçlara benzer şekilde tıp ve sağlık bilimlerinin yayın sayısı ve Altmetric dikkat skorları açısından ön sırada

olduğu; insani bilimlerdeki yayınların yüksek, mühendisliktekilerin ise düşük Altmetric dikkat skorları sergilediği tespit edilmiştir. Açık erişimli yayınların (%42) Altmetric dikkat skorlarının, açık erişimli olmayanlarınkine göre daha yüksek olduğu; uluslararası yayınların (%39) Altmetric dikkat skorlarının ise ulusal yayınlarından daha yüksek çıktığı saptanmıştır. Kurumlararası en fazla işbirliği sayısına sahip Türkiye adresli kurumun Hacettepe Üniversitesi olduğu belirlenmiştir.

Çalışma sonucunda, çok disiplinli, açık erişimli, uluslararası ve kurumlararası işbirliği sayısı yüksek yayınların Altmetric dikkat skorlarıyla öne çıktığı görülmüştür. Altmetrilerin uygulamada neyi ölçtüğünü, anlamlı sonuçlar verip vermediğini ve daha önce keşfedilemeyen hangi örüntüleri ortaya çıkardığını bulabilmek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar Sözcükler

Altmetric.com, Altmetric dikkat skoru, altmetriler, altmetrik ölçevler, sosyal ağlar, bilimsel iletişim, Türkiye adresli yayınlar.

ABSTRACT

ZİYA, Elçin. *An Evaluation of Turkey-Addressed Publication in Terms of The Altmetric Attention Scores*. Master's Thesis, Ankara, 2022.

The traces left by academic publications on digital platforms can be analyzed with new generation methods. Altmetrics can be used to measure the effects of scientific products in the digital era. Altmetrics are tools that try to measure the impact, attention, or interest for different kinds of scientific products that have an online lifecycle, with the quantitative and qualitative data that they collect.

This study aims to outline the big picture of Turkey-addressed publications with altmetric data. In this context, 49,487 such scientific publications with an Altmetric attention score (AAS) greater than one, published between 1953-2021, were evaluated according to their types, dates, AAS, and Altmetric.com data sources. Based on the research questions, it was analyzed whether the AAS of the publications showed a significant difference in terms of discipline, access status, access type, and interinstitutional collaboration type and whether there was a significant relationship between AAS and the number of interinstitutional collaborations.

Among the thirteen Altmetric.com data sources, Twitter has become the most content was shared about publications. This is followed by patents. This finding is remarkable in that it differs from the related studies. Similar to the literature, it was observed that medicine and health sciences are at the forefront in terms of the number of publications and AAS. Moreover, humanities have exhibited high AAS in contrast to engineering. The findings also indicated that open access (%42) and international (%39) publications have higher AAS than those of non open-access and national ones. Moreover, Hacettepe University has come to the

fore as the Turkey-addressed institution with the most interinstitutional collaboration.

The results of the study revealed that publications that are multidisciplinary, open access, international, and that have a higher number of interinstitutional collaborations stand out in terms of their AAS. More research is needed to find out what altmetrics measure in practice, whether they yield meaningful results, and what previously unknown patterns they expose.

Keywords

Altmetric.com, Altmetric attention score, altmetrics, altmetric measures, social networks, scholarly communication, Turkey-addressed publications.

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	ii
ETİK BEYAN.....	iii
TEŞEKKÜR.....	v
ÖZET	vi
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER	x
TABLolar DİZİNİ.....	xii
ŞEKİLLER DİZİNİ	xiii
1. BÖLÜM GİRİŞ	1
1.1. KONUNUN ÖNEMİ	1
1.2. ARAŞTIRMA PROBLEMİ, ARAŞTIRMA SORULARI VE HİPOTEZ	7
1.3. ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ	8
1.4. ARAŞTIRMANIN DÜZENİ.....	9
2. BÖLÜM KAVRAMSAL ARKA PLAN	10
2.1. ALTMETRİLERE KAVRAMSAL BAKIŞ.....	10
2.2. ALTMETRİLERİN ÖZELLİKLERİ	14
2.3. ALTMETRİLERİN GELİŞİMİ VE ALTMETRİK ARAÇLAR.....	17
2.3.1. Altmetrilerin Gelişimi	17
2.3.2. Altmetrik Araçlar	23
2.4. ALTMETRIC (ALTMETRIC.COM) NEDİR?	26
2.4.1. Altmetric.com'un Doğuşu	26
2.4.2. Altmetric.com'un Veri Toplama ve Skor Hesaplama Süreci.....	28
2.4.3. Altmetric.com'un Veri Sunma Şekli.....	33
2.4.4. Altmetric.com'un Veri Kaynakları	38
2.5. ALTMETRİ LİTERATÜRÜNÜN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	43
3. BÖLÜM ARAŞTIRMA TASARIMI	53

3.1.	ARAŞTIRMA YÖNTEMİ.....	53
3.1.1.	Verilerin Elde Edilme Süreci	53
3.1.2.	Üst Veri Yapısı.....	54
3.1.3.	Verilerin Görselleştirilmesinde Kullanılan Araçlar	56
3.2.	VERİLERİN DÜZENLENMESİ	56
3.2.1.	Çakışan Yayınların Çıkarılması	56
3.2.2.	Altmetric Dikkat Skoru 0 ve 1 Olan Yayınların Çıkarılması	57
3.2.3.	Yayın Başlıkları ve Tarihleri ile İlgili Düzenlemeler	58
3.2.4.	Disiplin Eksikliklerinin Giderilmesi ve Üst Disiplin Atamasının Yapılması.....	60
3.2.5.	Yayınlara Ulusal/Uluslararası Durumlarının ve Kurum Sayılarının Eklenmesi	62
3.3.	SINIRLILIKLAR	63
4.	BÖLÜM BULGULAR.....	66
4.1.	YAYINLARLA İLGİLİ GENEL DEĞERLENDİRMELER	66
4.1.1.	Yayınlara Altmetric Dikkat Skorlarına Göre Değerlendirilmesi	66
4.1.2.	Yayınlara Altmetric.com Veri Kaynaklarına Göre Değerlendirilmesi	68
4.1.3.	Yayınlara Yayın Türlerine Göre Değerlendirilmesi.....	71
4.1.4.	Yayınlara Yayın Tarihlerine Göre Değerlendirilmesi	71
4.2.	ARAŞTIRMA SORULARI ÇERÇEVESİNDE ELDE EDİLEN BULGULAR.....	73
4.2.1.	Yayınlara Disiplinlerine Göre Değerlendirilmesi.....	73
4.2.2.	Yayınlara Erişim Durumuna ve Türüne Göre Değerlendirilmesi .	78
4.2.3.	Yayınlara Kurumlararası İşbirliği Türüne ve Sayısına Göre Değerlendirilmesi	80
5.	BÖLÜM SONUÇ VE ÖNERİLER	85
	KAYNAKÇA	100
	EK 1: GRID'DE TANIMLI TÜRKİYE ADRESLİ KURUM LİSTESİ	112
	EK 2: THE ALTMETRIC EXPLORER ARAMA SONUÇLARI.....	120
	EK 3: ETİK KOMİSYON MUAFİYETİ FORMU	124
	EK 4: ORJİNALLİK RAPORU	125

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1	Altmetrilerin Paydaşları ve Kullanım Nedenleri	4
Tablo 2	Altmetric.com'un Veri Kaynakları ve Kaynaklar Hakkında Detaylı Bilgiler	39
Tablo 3	Veri Setindeki Yayınlarla Ait Üst Veriler	55
Tablo 4	OECD FoS 2007 ve ANZSRC FoR 2008 Sınıflama Sistemlerinin Temel Sınıfları	61
Tablo 5	Altmetric.com Veri Kaynaklarına Göre Yayın ve Bahsetme Sayıları .	69
Tablo 6	Türlerine Göre Yayın Sayısı ve Altmetric Dikkat Skoru Değerleri	71
Tablo 7	Yıllara Göre Yayın Sayısı ve Altmetric Dikkat Skoru Değerleri	73
Tablo 8	Disiplin Sayılarına Göre Yayın Sayısı ve Altmetric Dikkat Skoru Değerleri	73
Tablo 9	Tek Disiplinlilerin Disiplin Türlerine Göre Yayın Sayısı ve Altmetric Dikkat Skoru Değerleri	74
Tablo 10	Erişim Durumuna Göre Yayın Sayısı ve Altmetric Dikkat Skoru Değerleri	79
Tablo 11	Erişim Türüne Göre Yayın Sayısı ve Altmetric Dikkat Skoru Değerleri	79
Tablo 12	Kurumlararası İşbirliği Türüne Göre Yayın Sayısı ve Altmetric Dikkat Skoru Değerleri	80

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Altmetric detay sayfası ve Altmetric simidi örneği	34
Şekil 2. The Altmetric Explorer arayüzü	36
Şekil 3. Altmetric dikkat skoru en yüksek beş Türkiye adresli akademik yayın	67
Şekil 4. Yayın sayısına göre Altmetric dikkat skorlarının yüzdesel dağılımı	68
Şekil 5. Bahsetme sayılarının en yüksek olduğu beş Altmetric.com veri kaynağının bahsetme sayılarına göre dağılımı.....	70
Şekil 6. Yayınların yıllarına göre Altmetric dikkat skoru ortalaması.....	72
Şekil 7. Çok disiplinli yayınların 6 disipline göre disiplinlerarası ilişkisel grafiği (etkileşimli ilişkisel grafik için bakınız: bit.ly/3BfkhJf)	75
Şekil 8. Tüm yayınların 22 disipline göre disiplinlerarası ilişkisel grafiği (etkileşimli ilişkisel grafik için bakınız: bit.ly/3BfkhJf)	77
Şekil 9. Tüm yayınların kurumlararası işbirliği sayısına göre ilişkisel yoğunluk grafiği	81
Şekil 10. Uluslararası yayınların kurumlararası işbirliği sayısına göre ilişkisel yoğunluk grafiği	83
Şekil 11. Ulusal yayınların kurumlararası işbirliği sayısına göre ilişkisel grafiği (etkileşimli ilişkisel grafik için bakınız: bit.ly/3BfkhJf)	84

1. BÖLÜM

GİRİŞ

Bu bölümde, altmetrilere (altmetrics) duyulan ihtiyaç, altmetrilerin kullanım alanları, paydaşları ve yapılarına dair genel bir bilgi verilerek konunun önemi, araştırmanın amacı ve kapsamı sunulmaktadır. Ayrıca, araştırma soruları ve hipoteze değinilerek çalışmada kullanılan yöntem ve çalışma düzeni hakkında bilgi verilmiştir.

1.1. KONUNUN ÖNEMİ

Dijital çağda hızla artan bilimsel bilginin yayımlandığı ve hakkında konuşulduğu ortamlar günden güne farklı bir yöne doğru evrilmektedir. Geçmişte, raflardaki dergilerde saklı kalan ve çeşitli ikincil kaynaklarla keşfedilmeyi bekleyen makaleler, günümüzde çevrimiçi ortamlarda yayımlanmaya başlanmış ve tüm dünyaya açık dijital medya platformlarında tartışılır hale gelmiştir. Böylelikle, elektronik yayıncılık ve bilimsel iletişim süreci raflardan ekranlara yansımıştır. Makalelerin akademik yaşam döngüleri Mendeley, CiteULike, Zotero gibi referans yönetim araçlarına, konferans aralarındaki hararetli bilimsel içerikli tartışmalar Twitter'a, akademik soru cevap forumlarına ve bloglara taşınmıştır. Eskiden disketlerde veya CD'lerde tutulan veri setleri artık DataCite (DataCite, 2021) gibi yapılarla çevrimiçi ortamlardan erişilebilir, indirilebilir ve atıf verilebilir haldedir. Bilimsel iletişim sürecindeki bu dijital göç hareketi sayesinde yayınlar, daha önce yapılması mümkün olmayan bir şekilde takip edilebilmekte, istatistiğe dökülebilmekte ve analiz edilebilmektedir.

Bilimsel ürünlerin dijital ortamlardaki etkisini ölçme ihtiyacının oluşması ve araştırma performansını belirlemek için tek bir ölçüye bağlı kalmayan yeni bir yaklaşım arayışına gidilmesi ile birlikte alternatif yöntemler geliştirilmeye başlanmıştır. Altmetriler, bilimsel yayınların dijital medya ortamlarındaki etkisini ölçmek amacıyla geleneksel atıf ölçümlerine karşı değil, birer alternatif olarak

üretmiş ve adını da (alternative metrics/alt-metrics) buradan alarak doğmuştur (Priem, 2014, s. 266). Bilimsel çıktılarının dijital dünyada bıraktığı ayak izlerini takip edebilme, örüntülerini keşfedebilme ve bu zengin içeriği ilişkilendirebilme, altmetriler ile yapılabilmektedir (Priem ve diğerleri, 2012a, s.1). Hâlihazırda kullanılan ve nicelik üzerine kurgulanan geleneksel atıf analizleri, araştırmacılar tarafından üretilen bilimsel çıktılarının, aynı kitle üzerinden benzer akademik ortamlardaki (dergi, konferans, atıf dizini vb.) etkisini ölçmektedir. Örneğin, Web of Science ve Scopus gibi atıf dizinleri, yine aynı dizinde yer alan yayınlardan gelen atıfları esas alıp bununla sınırlı kalırken, altmetriler, tarayabildikleri ve toplayabildikleri çok çeşitli dijital medya platformlarındaki tüm bahsetme (mention) verilerini sunmaya çalışmaktadır. Altmetrileri, atıf analizi, dergi etki faktörü, yazar h-indeksi gibi geleneksel ölçevlerden ayıran en önemli iki nokta, verileri oluşturan kitlenin kullanıcı profili yapısının çeşitli olması ve nicel verilerin yanında bu veriyi destekleyen nitel verileri (makaleyle ilgili atılan tweet, haber kaynaklarındaki ve kamu politikası belgelerindeki bahsetme, okuyucu kitlesinin demografik ve coğrafik arka planı) kullanıcılara sunmasıdır (Haustein ve diğerleri, 2014a, s. 207; Trueger ve diğerleri, 2015, s. 549-550). Araştırmaların etkisini çeşitli açılardan ölçmek amacıyla akademisyen performansını hesaplamada, akademik kurumlar için sıralama rekabetlerinde, öğrenci alımında ve finansman sağlamada altmetrik verilerden (altmetric data) yararlanmak giderek daha önemli hale gelmiştir (Yu ve diğerleri, 2016, s. 1001). Bu amaçlar doğrultusunda, çeşitli akademik etki ve performans değerlendirme süreçlerinde ilişkisel (yazarlar arası, kurumlararası, ulusal/uluslararası vb.) analiz yaparken altmetrilere başvurmak mümkündür.

Etkileşimin ön plana çıktığı, bu yeni dinamik dijital dünyada üretilen ve hacmi günden güne artan bilimsel yayınların etkisini, hızlı ve doğru bir şekilde ölçmek için altmetriler, değişen koşulları ve güncellemeleri takip etmelidirler (Priem ve diğerleri, 2010). Altmetrik veriler sunan araçlar, genellikle açık kaynak kodlu yapıları gereği veri toplama teknikleri, veri kalitesi ve skor hesaplama süreçleri açısından geliştirilmeye açıktır. Altmetrilerin “etki” ölçme formüllerini, geleneksel atıf ölçevlerinde olduğu gibi yıllarca hiç değiştirmeden kullanma lüksleri olamaz

çünkü dijital ortamlar buna uygun statik bir yapıya sahip değildir. Haber ve ana akım medya kaynakları (news and mainstream media), kamu politikası belgeleri (public policy documents), patentler, blog sayfaları, Wikipedia maddeleri, akran değerlendirmeleri (Publons, PubPeer vb.), akademik soru cevap forumları (Reddit, Q&A vb.), sosyal ağ paylaşımları (Twitter, Facebook, YouTube vb.), referans yönetim araçları (Mendeley, Crossref vb.) ve kullanıcı istatistikleri (indirme, görüntüleme vb.) altmetrilerin veri kaynaklarını (altmetrics data sources) oluşturmaktadır (Adie ve Roe, 2013). Veri kaynaklarındaki bu çeşitlilik, kaynakların birbirinden farklı altyapısı, kullanıcı kitlesi, içerik türü, kullanım amacı gibi unsurları olduğu gerçeğini de beraberinde getirmektedir. Her ortamı kendi ekosisteminde değerlendirdikten sonra hepsini bir yazılım koduyla tek çatı altında birleştirmek oldukça karmaşık, emek yoğun ve hızlı adaptasyon gerektiren bir süreçtir. Buradan hareketle altmetriler, topladıkları nicel (kullanım istatistiği, tweet sayısı vb.) ve nitel (paylaşım içeriği, kullanıcı profil bilgileri vb.) verilerle çevrimiçi yaşam döngüsüne sahip bilimsel ürün türlerine ve akademik yayın süreçlerine hizmet etmek için; etkiyi, dikkati veya ilgiyi ölçmeye çalışan araçlar olarak karşımıza çıkmışlardır.

Altmetrilerin yukarıda kısaca anlatılan amaçlarının ve yapılarının yanında hitap ettiği kullanıcı kitlesi de oldukça önemlidir. Bu kapsamda, NISO'nun Alternative Assessment Metrics Project dokümanında (National Information Standards Organization, 2016, s. 3-6) altmetrilerin hizmet ettiği, kullanıcıları olarak görülen sekiz paydaşa ve bunların altmetrilerden yararlanma nedenlerine Tablo 1'de yer verilmiştir.

Tablo 1***Altmetrilerin Paydaşları ve Kullanım Nedenleri***

Paydaşlar	Altmetrilerin Kullanım Nedenleri
Kütüphaneci	<ul style="list-style-type: none"> – Araştırmaların görüntülenme ve indirilme gibi kullanım verilerini kurumsal arşiv yapısına ekleyerek, araştırmacıların çalışmalarını depolamaları için teşvikte bulunmak – Kurumun/yazarın bilimsel çıktılarının performansını ortaya koymak – Kurumun/yazarın akademik çıktılarının bilimsel ve toplumsal etkilerine ilişkin farkındalıklarını artırmak – Kullanıma bakarak kurumun hangi dergilere ve içeriğe abone olması gerektiğine karar vermek – Etki raporu hizmeti sunarak hem akademisyenlere hem de üniversite yönetimine terfi ve görev süresi konusunda destek vermek – Araştırmacılara, çalışmalarına gösterilen ilgiyi sunarak erişimi geliştirmek için olası kolay yollar hakkında tavsiyelerde bulunmak
Araştırma yöneticisi (Research administrator)	<ul style="list-style-type: none"> – Kurumun başarılarını diğer paydaşlara göstermek – Araştırma çıktılarının başarılarını göstererek araştırmacıları, rekabetçi finansman başvurusunda bulunmaları için desteklemek – Kurumun bilimsel çıktılarının performansını ve başarısını ölçmek – Kurumsal araştırmaların yatırım getirisini tahmin etmek ve belirlemek – Fakültelerin/bölümlerin performanslarını ve başarılarını karşılaştırmak – Hibe başvurularında ve projelerde diğer kurumlardaki potansiyel işbirliklerini belirlemek
İşe alım komite üyesi (Member of a hiring committee)	<ul style="list-style-type: none"> – Potansiyel işe alım süreçlerinde kurumu en iyi şekilde temsil etmek – Potansiyel adayları, altmetrik verilerden yararlanarak geniş açıyla değerlendirmek – İşe alınacak yeni yetenekleri belirlemek
Fon sağlayıcı kuruluş üyesi	<ul style="list-style-type: none"> – Finansman için başvuran araştırmacıların önceki başarılarını değerlendirmek – Finanse edilen araştırmaların daha geniş etkilerini (dikkat çekme, etkileşim ve erişim) değerlendirmek – Araştırma alanına yatırım yapmaya karar verirken kamu yararına ve ihtiyacına yönelik eğilimleri veya yeni ve yükselen konuları belirleyebilmek – Kurumun fon yatırım getirilerini diğer paydaşlara gösterebilmek
Akademisyen/ Araştırmacı	<ul style="list-style-type: none"> – Araştırma portföyüne altmetrik göstergeleri de dâhil ederek araştırma çıktılarının erişimini, etkileşimini ve etkisini değerlendirmek – Akran araştırmacıların bilimsel çıktılarını erişim, etkileşim ve etki açısından değerlendirmek – Fon sağlayıcılardan, bölüm başkanlarından ve araştırma yöneticilerinden gelen raporlama isteklerine/direktiflerine uymak – Akademik çalışmaların ilgili kitlelere maksimum düzeyde sergilenmesini sağlayacak bir dergide yayımlanması için dergi seçimi yapmak – Çalışma alanındaki önemli, ilginç veya etkili araştırmaları keşfetmek – Potansiyel işbirlikçileri ve araştırmalar arasındaki bağlantıları belirlemek – Araştırmanın hangi ortamlarda tartışıldığını keşfetmek ve sohbete katılma potansiyeli yakalamak

Yayıncı/Editör	<ul style="list-style-type: none"> - Dergide yayımlanan araştırmaların erişimini, etkileşimini ve etkisini gstererek - Odaklanılacak temalar/konular hakkında editoryal kararlar alırken, altmetrik verilerin değerlendirilmesinden elde edilen içgörüleri kullanmak - Araştırmalarıyla ilgili altmetrik verileri (dikkat çekme oranı, skor sayısı, nitel bahsetme içerikleri) sağlayarak yazarları, dergide yayın yapmaları için teşvik etmek - Gelecekteki yayınlarda hangi araştırma alanlarının hedefleneceğine karar verebilmek için halkın ilgilendiği genel eğilimleri belirlemek
Medya görevlisi, basın ve halkla ilişkiler görevlisi veya gazeteci	<ul style="list-style-type: none"> - Erişimi ve etkileşimi en üst düzeye çıkarmak için kurumda üretilen araştırmaları tanıtmak - Kurumun/yayıncının araştırma çıktılarıyla ilgili basın kampanyalarının başarılı olup olmadığını belirlemek - Kurumun/yayıncının araştırmalarının görünür olmasını artırmanın yollarını keşfetmek - Ele alınacak popöler veya haber değeri taşıyan makaleleri ve konuları belirlemek
İçerik platformu sağlayıcısı (Content platform provider)	<ul style="list-style-type: none"> - Okuyuculara akademik çalışmalarla ilgili konuşmaları göstererek ilginç, yararlı veya kendileriyle alakalı olan çalışmayı bulmalarına yardımcı olmak¹ - Yazarların araştırmalarıyla ilgili tüm dikkat çekme oranlarını, skor sayılarını, nitel bahsetme içeriklerini (mention contents) bütüncül olarak görmelerine ve analizi etmelerine yardımcı olmak

Yukarıda detaylandırılan paydaşların yanı sıra, yayın yapmayan ve literatürde “pure readers” olarak tanımlanan okuyucuların bilimsel topluluğun üçte birini oluşturduğunu söylemek ve onları da paydaş olarak görmek gerekmektedir. Bilimsel bir makalenin her üç okuyucusundan birinin “pure readers” olduğu, altmetrilerin “pure reader”ların makaleler hakkındaki görüşlerini öğrenmek için yardımcı olabileceği ve daha önce ölçülemeyen değerli verileri sunabileceği belirtilmektedir (Price ve Gürsey, 1975, s. 27; Haustein, 2014, s.329). Bunun yanı sıra, daha detaylı altmetrik veri analizleri ile bahsedilmelerin demografik ve coğrafik haritası rahatlıkla çıkarılabilmektedir. Elde edilen bu değerli veriler, farklı “açık” uygulamalara temel oluşturarak strateji ve politika geliştirmede kullanılabilir (Priem, 2014). Araştırmaların dijital ortamlarda kitleler üzerindeki etkisini ölçmek altmetriler ile mümkün olursa, bunun sosyolojik çalışmalara da katkı sağlayabileceği düşünölmektedir (Bornmann, 2013; Costas ve diğerleri, 2015a, s. 2014).

¹ Örneğin, araştırma hakkında konuşan kitleye/konuşulan medya ortamına göre platforma sıralama, sınırlama ve filtreleme seçenekleri eklemek (Costas ve diğerleri, 2015a, s. 2014; Waltman ve Costas, 2014; Priem ve diğerleri, 2012b)

Altmetriler, literatürde “uyuyan güzel” olarak geçen ve yıllar sonra keşfedilip atıf alan makalelerin görünür olmasına da katkı sağlayabilmektedir (Hou ve diğerleri, 2020). Bu açıdan bakıldığında, geleneksel atıflarda olduğu gibi altmetrik verilerde de disiplin ve zaman önemli bir değişkendir. Altmetriler, geleneksel atıf analizleri tarafından tüm yönleriyle yansıtılamayan insani bilimler ve sosyal bilimler disiplinlerinin dinamiklerini ortaya koyma potansiyeline de sahiptirler (Costas ve diğerleri, 2015a, s. 2014). Zaman açısından bakıldığında, her makalenin dâhil olduğu disiplin ve yayımlandığı dergi iklimine göre atıf alma süresi olduğu bilinmektedir (Al ve Soydal, 2014, s. 39). Benzer bir durum altmetrik veriler için de söz konusu olup, sonradan keşfedilen bir makale hakkında dijital medyada bir anda çoğalan paylaşımlar görülebilmektedir. Bu sebeple, geleneksel atıf sayısı veya bahsedilme sayısı fark etmeksizin makalenin durumu, atıf veya skor sayısına bakıldığı o an ile sınırlı olduğundan makale hakkında geleceğe dönük kesin bir yargıya varmak doğru bir yaklaşım olmayacaktır (Waltman ve Costas, 2014; Thelwall ve diğerleri, 2013, s. 3-4). Geleneksel atıfların ve altmetrik verilerin iç dinamikleri sebebiyle yayılım hızlarında farklılık görülebilmektedir. Örneğin, alanında çok popüler bir makalenin atıf alması ve bilim camiası tarafından okunup yeni bilimsel ürünlere referans olması haftalar, aylar ve hatta yıllar sürebilirken (Brody ve diğerleri, 2006); aynı makalenin Twitter’da, yayımlandığı gün içerisinde Trending Topic (TT) olarak oldukça yüksek bahsedilme sayılarına ulaşması söz konusu olabilmektedir (Shuai ve diğerleri, 2012).

Altmetrilerin uygulamaya konulduğunda neyi ölçtüğünü, anlamlı sonuçlar verip vermediğini, araştırmalardaki hangi soruları yanıtlayabildiğini ve daha önce fark edilmeyen hangi örüntüleri ortaya çıkardığını bulabilmek için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır. Buradan hareketle bu tezin amacı, altmetrilerin kavramsal arka planına, ilgili altmetri literatürüne katkı sağlamak ve Türkiye adresli yayınların altmetrik verileri ile ilgili büyük resmini göstermeye çalışmaktır.

1.2. ARAŞTIRMA PROBLEMİ, ARAŞTIRMA SORULARI VE HİPOTEZ

Yeni nesil bibliyometrik ölçevler olan ve geleneksel atıf ölçevlerinin alternatifi veya tamamlayıcısı (Haustein ve diğerleri, 2015, s. 18) olarak konumlandırılan altmetrilerin, literatürde yapılacak araştırmalarla aydınlatılmasına ihtiyaç vardır. Altmetrilerin gerçekte neyi ölçtüğünü, uygulamada hangi süreçlere yarar sağlayabileceğini ve ne amaçla kullanılabileceğini ortaya koymak, altmetrilere olan yaklaşımın doğru yönde ilerlemesi açısından oldukça önemlidir. Literatürde olduğu gibi geleneksel atıf sayıları ile altmetrik verileri kıyaslayan çalışmaları tekrarlamaktansa; altmetrilerin kendi başlarına sunabileceklerini, sunduklarının bilimsel iletişim süreçlerinde hangi soruna çözüm olabileceğini, kapasitelerini, yetkinliklerini, güçlü ve zayıf yönlerini keşfetmek, altmetrilere farklı perspektiften yaklaşan çalışmaların artması ile mümkündür.

Türkiye'deki altmetri literatürünün gelişimine katkı sağlaması hedeflenen bu tezde, The Altmetric Explorer²'dan sağlanan Altmetric dikkat skoru birden büyük, 1953-2021 yılları arasında yayımlanmış Türkiye adresli 49.487 yayın çerçevesinde aşağıdaki araştırma sorularına yanıt aranmaktadır:

1. Yayınların dâhil oldukları disiplin ile Altmetric dikkat skorları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
2. Yayınların erişim durumu (açık erişimli olup olmaması) ile Altmetric dikkat skorları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
3. Yayınların erişim türü (kapalı, altın, yeşil, bronz, hibrit) ile Altmetric dikkat skorları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
4. Yayınların kurumlararası işbirliği türü (uluslararası olup olmaması) ile Altmetric dikkat skorları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

² The Altmetric Explorer, Altmetric.com tarafından sunulan, yayınların ve altmetrik verilerinin detaylarıyla görüntülenebileceği web tabanlı bir keşif aracı platformudur. Ayrıntılar için bakınız: <https://www.altmetric.com/products/explorer-for-institutions/>

5. Yayınlardaki kurumlararası işbirliği sayısı ile Altmetric dikkat skoru arasında bir ilişki var mıdır?

Altmetric dikkat skoru, bir yayının paylaşıldığı dijital medya platformları, disiplini, erişim durumu ve türü, ulusal/uluslararasılık durumu ve kurumlararası işbirliği hakkında bize bir fikir vermektedir. Bu çerçevede şekillendirilen araştırma soruları ile kanıtlanması hedeflenen hipotezler şunlardır:

- Türkiye adresli yayınların disiplini, erişim durumu, erişim türü ve kurumlararası işbirliği türüne göre Altmetric dikkat skoru farklılık sergilemektedir.
 - Yüksek Altmetric dikkat skorları açısından öne çıkan disiplin, tıp ve sağlık bilimleridir.
 - Açık erişimli yayınların Altmetric dikkat skorları daha yüksektir.
 - Açık erişim türü “yeşil” olan yayınların Altmetric dikkat skorları daha yüksektir.
 - Uluslararası işbirliği sonucu üretilen yayınların Altmetric dikkat skorları daha yüksektir.
- Türkiye adresli yayınların kurumlararası işbirliği sayısı ile Altmetric dikkat skoru arasında anlamlı bir ilişki vardır.
 - Yayınlar üretilirken, kurumlararası yapılan işbirliği sayısı arttıkça yayınların Altmetric dikkat skorları da yükselmektedir.

1.3. ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ

Araştırmanın amacı ve belirlenen araştırma soruları çerçevesinde, çalışmada Altmetric.com verilerinin kullanılmasına karar verilmiş, ihtiyaç duyulan veriler The Altmetric Explorer platformundan çalışmanın kapsamına uygun şekilde çekilmiştir. Ardından veri temizliği ve veri setinin analize hazır hale getirilmesi ile

ilgili işlemler tamamlanmıştır. Yapılan düzenlemelerden sonra, Altmetric dikkat skoru birden büyük, 1953-2021 yılları arasında yayımlanan 49.487 Türkiye adresli bilimsel yayın, nihai veri setini meydana getirmiştir. Tüm bu aşamalara ait ayrıntılar, çalışmanın Araştırma Tasarımı bölümünde (bkz. 3. Bölüm) sunulmuştur. Araştırma soruları çerçevesinde Altmetric dikkat skorunun, yayınların disiplini, erişim durumu, erişim türü ve kurumlararası işbirliği türü arasında anlamlı bir fark gösterip göstermediği; kurumlararası işbirliği sayısı ile anlamlı bir ilişkisinin olup olmadığı SPSS 23 programı ile test edilmiştir. Verilerin normal dağılım göstermemesi nedeniyle analizlerde parametrik olmayan Kruskal-Wallis H, Mann-Whitney U ve Spearman korelasyon testlerinden yararlanılmıştır.

1.4. ARAŞTIRMANIN DÜZENİ

Beş ayrı bölümden oluşan bu araştırmanın “Giriş” bölümünde konunun önemine değinilmiş, çalışmanın yapılma amacı, araştırma soruları, araştırma hipotezi, araştırma metodolojisi ve araştırmanın düzeni hakkında bilgi verilmiştir. “Kavramsal Arka Plan” bölümünde, altmetrilerin tanımı, özellikleri, gelişimleri, altmetrik araçlar, bu tez kapsamında verilerin sağlandığı Altmetric.com hakkında bilgiler aktarıldıktan sonra altmetri literatüründeki çalışmalara değinilmiştir. “Araştırma Tasarımı” bölümünde, araştırmanın yöntemi, verilerin düzenlenmesi süreci ve araştırmanın sınırlılıkları hakkında detaylı bilgi verilmiştir. Araştırma soruları kapsamında yapılan testler ve incelemeler sonucu elde edilen çıktılar “Bulgular” bölümünde ele alınarak “Sonuç ve Öneriler” bölümünde değerlendirilmiş ve birtakım önerilerde bulunulmuştur.

2. BÖLÜM

KAVRAMSAL ARKA PLAN

Bu bölümde, altmetrilere kavramsal bir bakışın, altmetrilerin özelliklerinin ve gelişiminin değerlendirilmesinin ardından, altmetrik veriler sunan araçlar kısaca tanıtılmıştır. Ayrıca bu tez kapsamında incelenen ve diğer altmetriler arasında öne çıkan Altmetric.com hakkında detaylı bilgiler (tarihçesi, özellikleri vb.) verilip, literatürde yapılmış altmetrilerle ilgili çalışmalar değerlendirilmiştir.

2.1. ALTMETRİLERE KAVRAMSAL BAKIŞ

Kavramsal olarak altmetriler, ilk etapta enformetri³ ve webometrinin⁴ bir alt alanı olarak kabul edilmiştir (Shema, 2012; Priem ve diğerleri, 2012a; Priem, 2014). Bazı çalışmalarda (Rousseau ve Ye, 2013), Cronin ve Weaver (1995) tarafından altmetrileri tanımlamak için önerilen “influmetrics” isminin, “altmetrics” isminden daha iyi olduğu iddia edilmiştir. Nihai ismine, Priem ve diğerlerinin (2010) manifestosunda “alt-metrics” adıyla anılarak kavuşmuştur. Altmetriler, Cronin (2013, s. 1091) tarafından, “bir bilim insanının zaman içindeki düşüncesine ve araştırmasına atfedilebilecek tüm etkileri yakalamak için bir dizi ölçüm” olarak tanımlanmıştır. Bu ölçümler, sosyal ağların yükselişi ve bilim insanları tarafından benimsenmesi ile üretilen bilimsel araştırmaların etkisini ölçmek için sosyal web metrikleri olarak da nitelendirilmişlerdir (Sud ve Thelwall, 2014, s. 1131). National Information Standards Organization (2016, s. 1-2) tarafından ifade edildiği gibi, geleneksel bilimsel iletişim yöntemleriyle çalışan paydaşlar için etki göstergeleri atıfa dayalı ölçümlerle eş anlamlı olabilirken; toplumsal değişimin gücüne inanan paydaşlar için bu tür ölçümler yetersiz kalabilmektedir. Bilimsel çıktılarının geniş etkisiyle ilgilenen paydaşlar için altmetriler, bir yayına dair erişimi, sosyal alaka

³ Enformetri, matematiksel teoriler ve modellerle ilgili bilginin depolanması ve erişimini de içine alacak şekilde bilgiye dair tüm unsurların ölçülmesi ile ilgilenen çalışma alanıdır (Egghe ve Rousseau, 1990, s. 1).

⁴ Ağ tabanlı olarak (WWW) yapılmış her türlü iletişimin, enformetri ya da diğer nicel ölçümlerle araştırılması webometri olarak adlandırılmaktadır (Almind ve Ingwersen, 1997, s. 404).

düzeyini ve belirli bir topluluktan gelen ilgiyi hesaplayarak etki hakkında fikir verebilmektedir (National Information Standards Organization, 2016, s. 1-2). Hatta altmetriler, mevcut ölçümlerin (dergi etki faktörü, atıf sayısı vb.) birer uzantısı olarak da değerlendirilmektedir. Genel anlamda altmetriler, bilimsel çalışmalarla ilgili birçok dijital göstergenin (indirme veya görüntüleme istatistikleri, Twitter veya blog paylaşımları vb.) toplanmasını kapsayan şemsiye bir terimdir. Altmetriler, akademik yayınları değerlendirme süreçlerinde tamamlayıcı birer unsur olarak başvurulan, nicel ve nitel veri sunan yeni nesil bibliyometrik ölçümlerdir (Costas ve diğerleri, 2015a, s. 2015; Thelwall ve diğerleri, 2013).

Bir bilimsel çıktı, başka yayınların referanslarında yer bulabileceği gibi bu çıktı hakkında birçok farklı dijital medya ortamında da konuşulabilmektedir. Altmetriler, F1000Research⁵ ekran değerlendirmeleri, Wikipedia maddeleri, kamu politikası belgelerindeki bahsetmeler, akademik forumlardaki tartışma konuları, haber ve ana akım medya kaynaklarından gelen içerikler, Mendeley ve benzeri referans yönetim sistemlerindeki kaydetmeler, Twitter gibi sosyal ağlardaki bahsetmeler (social media mentions) ve daha nice farklı çevrimiçi ortamın verisini kaynak olarak kullanabilmektedirler. Elmore'un (2018, s. 254) da belirttiği gibi, altmetrilerin veri kaynakları sadece bu ortamlarla sınırlı kalmamaktadır. Web'den beslenen altmetriler, bir bilimsel yayın ile ilgili kullanım istatistiği (erişim, indirme, görüntüleme vb.) ve okuyucu profili (Twitter ve Mendeley demografik/coğrafik bilgileri) verilerini de toplamaktadır. Bilimsel bir yayının, dijital medya platformlarındaki izlerini içeren altmetrik veriler, yayın yazarının web sitesinde, mensubu olduğu kurumun açık arşivinde, yayımlandığı veya dizinlendiği derginin/veri tabanının web sayfasında yer alabilmektedir (Elmore, 2018, s. 254).

Altmetriler, 2010 yılında altmetrics.org'da yayımlanan bir manifesto ile tüm dünyaya adlarını ve amaçlarını açıklamışlardır. Priem ve diğerlerinin (2010) kaleme aldığı ve "Kimse her şeyi okuyamaz" şeklinde başlayan manifestoda,

⁵ F1000Research, bilim insanları, akademisyenler ve klinisyenler için bilimsel ürünlerin (makale ve diğer akademik türler), editoryal yanlılık (editorial bias) olmaksızın hızlı bir şekilde yayımlanmasını sağlayan bir açık yayın platformudur (F1000Research, 2021).

bilimsel literatürü anlamlandırmak için daha sınırlı ve geleneksel yöntemlere güvenildiği fakat bu yöntemlerin artık yetersiz kaldığı vurgulanmaktadır. Gelişen yeni çevrimiçi araçların büyümesi ile bu ekosistemde filizlenen altmetriler, bilimin geniş ve hızlı etkisini yansıtabileceklerdir. Manifestoda ayrıca, altmetrilerin gelişebilmesi için daha fazla araç ve araştırma çağrısında bulunmaktadır. Bilimsel bilgi üretimindeki patlama sebebiyle, akademianın en ilgili ve anlamlı bilgiye ulaşmak için zorlandığı (Costas ve diğerleri, 2015a, s. 2014) ve eski usul olarak nitelendirilen şu üç temel unsura güvenerek filtreleme yaptığı belirtilmektedir (Priem ve diğerleri, 2010):

1. Hakem değerlendirmesi: Bilimsel çıktıların değerlendirilmesinde zamanında bilim insanlarına iyi hizmet ettiği fakat artık yıllandığı ve yavaş bir süreç olduğu öne sürülmektedir. Gelenekselliği teşvik ettiği ve değerlendirme yapan kişilerin çoğu durumda yayına dair sorumlu tutulmadığı belirtilmektedir. Değerlendirilen yayınların her halükârda bir yerlerde yayımlandığı ve hakem değerlendirmelerinin akademik yayın hacminin artışını sınırlamakta başarısız olduğu söylenmektedir.
2. Atıf sayısı: Yararlı oldukları fakat yeterli olmadıkları belirtilmektedir. “Yavaş” olarak nitelendirilen hakem değerlendirmelerinin bile h-indeksi⁶ gibi ölçevlerden daha hızlı ilerlediğine ve bazen bir çalışmanın ilk atıfını almasının yıllar sürebildiğine değinilmektedir. Atıf tabanlı ölçevlerin sınırlı bir bakış açısı sunduğu, etkili bir akademik çalışmanın bir süre (“uyuyan güzel”ler) ya da hiç atıf almayabileceği, yayınların akademi dünyası dışındaki etkilerinin görmezden gelindiği, atıfın bağlamı ve nedeninin yok sayılarak sadece niceliğe önem verildiği vurgulanmaktadır.
3. Dergi etki faktörü: Dergilerin makale başına ortalama atıf sayılarını hesaplayan dergi etki faktörünün, dergi göstergelerinin sınırlarına tâbi tutulan makalelerin etkisini değerlendirmek için kullanılması, yanlış bir

⁶ Bir yazarın yayımlanan tüm çalışmaları için kaç tanesinin belli bir değerin üzerinde atıf aldığını ortaya koyan gösterge şeklinde ifade edilmektedir (Hirsch, 2005, s. 16569). Örneğin, h-indeks değeri 10 olan bir araştırmacının en az 10 atıf alan 10 makalesi olduğu sonucuna varılabilir.

yaklaşım olarak nitelendirilmektedir (Sugimoto, 2015). Altmetriler, dergi etki faktöründe olduğu gibi, makaleyi yayımlandığı dergi kapsamında veya belirli bir zaman aralığı ile sınırlandırarak değerlendirmemektedir. Bilimsel çalışmaların, yayımlandıkları dergiden bağımsız olarak tüm Web'deki etkisi ölçülmeye çalışılmaktadır. Ayrıca dergi etki faktörünün ayrıntılarının kötü niyetli yayıncılar tarafından ticari bir sır olarak saklanabildiği ve istenildiğinde kolayca manipüle edilebildiği belirtilmektedir (Brumback, 2009). Hatta etki faktörünün akademik süreçlerdeki kullanımının (yükseltme, teşvik, fon sağlama, işe alım, üniversite sıralamaları, akademik performans değerlendirme vb.) etki faktörü bağımlılığı (impact factor obsession) olarak ifade edildiği görülmektedir. Yayıncılar, kurumlar ve araştırmacılar arasında birbirini besleyen bu döngü, yine aynı aktörler tarafından kötüye kullanılabilir (Hicks ve diğerleri, 2015, s. 430-431).

Altmetriler, sanılanın aksine geleneksel atıfları reddederek onlara karşı veya onların yerine geçmek için geliştirilmiş ölçümler değildir. İçinde bulunduğumuz dijital çağın yeni dünyasında, bilimsel yayınların etkisini ve ne kadar dikkat çektiğini/ilgi gördüğünü ölçmek üzerine kurgulanmış yapılardır. Geleneksel atıf ölçümlerinin veri kaynakları, yayınların atıf yaptığı diğer yayınlar iken; altmetrilerin veri kaynakları, dijital medya ortamlarıdır. Bu ölçümleri yaparken kullanılan formüller ve değişkenler, altmetriden altmetriye farklılık gösterebilmekte, değişkenlerin nicel verilerin yanında nitel veriler de barındırması bibliyometriye yeni bir soluk (test edilebilirlik, şeffaflık vb.) getirmektedir (Thelwall ve diğerleri, 2013; Haustein ve diğerleri, 2014b; Zahedi ve diğerleri, 2013). Buradan hareketle veri kaynakları, veri toplama şekli, veri güncelleme hızı, toplanan yayın türleri ve yayın üst verileri, skor hesaplama formülü, formülasyonda potaya atılan değişkenler (sosyal ağ hesabının etkileşimli takipçi sayısı vb.), son kullanıcıya veriyi sunma şekli gibi daha nice farklı noktalarda birbirinden ayrılan çok çeşitli altmetriler mevcuttur ("What are Altmetrics?", 2021).

2.2. ALTMETRİLERİN ÖZELLİKLERİ

Bilimsel yayınların dijital medyada nasıl bir yayılım gösterdiğini gözlemleyebilmek altmetriler sayesinde mümkün olmaktadır. Altmetrik araçların (altmetric tools) birbirlerinden farklılaşan yönleri olduğu gibi birbirine benzeyen ortak özellikleri de bulunmaktadır. Bunlar şu şekilde sıralanabilmektedir (“What are Altmetrics?”, 2021):

- Erişim, etkileşim ve kullanım istatistikleri: Altmetriler, bilimsel yayınlar hakkında dijital medyadaki içerikleri üreten, görüntüleyen veya bu içeriklerle daha derin etkileşime giren kişi sayısını verebilmektedirler. Altmetric.com, Impactstory ve PlumX Metrics gibi daha ileri altmetrik araçlar, içeriğin kendisini de kullanıcılara sunmaktadır. Haber yazısı, blog paylaşımı veya bir tweet ile ilgili erişim, etkileşim istatistikleri ve içerikleri buna örnek olabilir. Ayrıca altmetriler, yayına dair tam metin makale/öz görüntüleme, tam metin makale indirme, makale tıklama sayısı gibi dergi veya veri tabanı web sayfasından toplanan çeşitli kullanım istatistiklerini de sunabilmektedirler.
- Nicel veriyi nitel veriyle destekleme: Genellikle altmetriler, nicel atıf sayılarında, dergi etki faktörlerinde, çeşitli indeks değerlerinde, kullanım istatistiklerinde olduğu gibi tek bir skor üretmenin ötesinde bir amaç gütmektedirler. Atıf tabanlı geleneksel ölçevlerden farklı olarak bu skorun nereden geldiğine dair nitel verileri de kullanıcılara sunmaktadırlar. Bu ölçevler, bilimsel yayın ile ilgili hem akademik hem de kamusal kitlelerce hangi dijital medya ortamlarında ne zaman, ne konuşulmuş, ne tür içerikler paylaşılmış, söz konusu yayın hangi kitlelerce ne kadar ve nasıl tüketilmiş (erişim/etkileşim) gibi soruların cevabını verebilmektedirler.
- Sanal etkinin gerçek hayata yansması: Bilimsel yayınların altmetriler sayesinde somut hayata nasıl etki ettiği izlenebilmekte ve takip edilebilmektedir. Özellikle halk sağlığını, doğal afetleri veya toplumun büyük bir kısmını derinden etkileyen politik veya sosyolojik olayları konu

edinen akademik çalışmaların, çevrimiçi ortamlardaki yankısı diğer araştırmalara göre daha fazla olabilmektedir (Priem ve diğerleri, 2010; Sud ve Thelwall, 2014; Piwowar ve Priem, 2013). Altmetriler bu çalışmaların, dijital dünyadaki etkisini ölçerek patentlerde, kamu politikası belgelerinde veya haber kaynaklarında nasıl vücut bulduğunu kullanıcılara gösterebilmektedir. Altmetriler, bilimsel iletişim sürecinde geleneksel ölçümlerin yetersiz kaldığı noktalarda, akademik yayınlar, araştırmacılar, kurumlar, disiplinlerarasındaki daha önce aydınlatılmayan karmaşık ilişkilerin ve bilimin topluma, politikaya, uygulamaya etkisinin farklı bir boyutunu gözler önüne sermektedir. Bu sebeple altmetrilerin, geleneksel atıf tabanlı ölçümlerle birlikte değerlendirilmesi, bir bilimsel yayının etkisini bütüncül bir yaklaşımla ortaya koyabilmektedir.

- Hız ve dinamizm: Altmetrik veriler, atıf tabanlı verilere göre daha hızlı birikmektedirler. Kaynağını dinamik Web'den alan altmetriler, anlık değişimlerden hızlıca etkilenmektedirler. Bu hız sayesinde çevrimiçi ortamlarda yayımlanır yayımlanmaz akademik çalışmaların dijital dünyadaki etkisi izlenebilmektedir.
- Farklı yayın türleri için fırsat eşitliği sunması: Geleneksel atıf tabanlı ölçümler alışılmış akademik yayın türleri (makale, bildiri, kitap vb.) odaklı çalışmaktadırlar. Fakat altmetriler, günümüz bilim dünyasında türeyen farklı ve yeni yayın türleri için de dijital medyadaki etkiyi ölçmeye uğraşmaktadır. Genellikle çok fazla itibar edilmeyen veya yayının kendisi kadar önemsenmeyebilen bilimsel çıktılarının (veri setleri, yazılım kodları, laboratuvar sonuçları, ön baskı (preprint)⁷, erken erişim (early access)⁸,

⁷ Hakem değerlendirmesinden geçmemiş veya resmi olarak bir dergide yayımlanmamış akademik yayınların yazar tarafından kişisel web sayfasına veya kurumsal arşive konulan açık erişimli sürümü (PLOS ONE, 2021; Tonta, 2006, s. 3).

⁸ Akademik bir yayının, yayına hazırlık süreçlerini tamamladığı bir dergide, cilt/sayı numarasını, sayfa aralığını ve son yayın tarihini almadan önce çevrimiçi platform üzerinden yayımlanan sürümü (Hubbard, 2020).

online first⁹ vb.) daha görünür hale gelmesini sağlamaktadırlar (Piwowar, 2013).

- Altmetriler tek başlarına tüm hikâyeyi anlatamaz: Altmetriler, hakem değerlendirmeleri veya atıf tabanlı ölçüvlerin yerine üretilmemişlerdir. Dijital çağın getirisi olan aşırı bilgi üre-tüketimi (prosume) ekosisteminde, araştırmaların bu çevrimiçi coğrafyadaki etkisini ölçmek için kurgulanmışlar, yani bir eksiği kapatmak için öne sürülmüşlerdir. Yeni çıkan bibliyometrik ölçüvler eskileri yıkmayı değil, eskilerin eksikliklerini tamamlayarak geliştirmeyi veya yeni koşullara uyum sağlayarak karanlık bir noktayı aydınlatmayı hedeflemektedirler. Bu nedenle, bilimsel ürünler değerlendirilirken hiçbir ölçüv tek başına yeterli bulunmamalı ve bütüncül bir yaklaşım izlenerek birden çok ölçüvün potaya girdiği çok katmanlı bir inceleme ve analiz esas alınmalıdır.
- Altmetriler de atıf tabanlı ölçüvler gibi manipülasyon potansiyeline sahiptir: Elinde yeterli zamanı veya yazılımı olan birçok kişi, dijital medya ortamlarında altmetrik verileri inorganik veya organik bir şekilde yükseltme potansiyeline sahiptir. Fakat bu anomaliler, altmetrik araçlar (altmetrics tools) tarafından çoğu zaman rahatlıkla algılanabilmekte ve normalize edilebilmektedir. Organik bir aktivite olarak kendine tweet (self-tweet) veya bot bir yazılım aracılığıyla inorganik bir şekilde üretilen tweet gibi birçok girişim (Costas ve Ferreira, 2020, s. 270), Altmetric.com aracı başta olmak üzere PLOS ve SSRN gibi platformların algoritmik yapıları tarafından tespit edilebilmekte ve skor manipülasyonu önlenmektedir (Adie, 2013). Manipülasyonların yakalanma oranı ve şişirilmeye çalışılan içerik sayılarının skora etkisinin indirgenmesi, altmetrik araçların başarısına bağlı olarak değişkenlik gösterebilmektedir. Kendine atıflarla şişirilen makaleler ve dergiler düşünüldüğünde bu manipülasyonların tespiti çoğu zaman detaylı bir inceleme gerektirmektedir (Falagas ve Alexiou, 2008).

⁹ Bir derginin çevrimiçi platformunda yeni yayımlanan akademik bir yayının, bir sayı numarası almadan önce DOI'sini alarak atıfa hazır halde derginin çevrimiçi platformuna eklenen sürümü (Services for Science and Education, 2021).

Bilimsel yayınlardan bahseden dijital medya içeriklerinin nitel veri olarak sunulduğu altmetrik araçlar ile büyük verinin istatistiksel gücünden yararlanılarak kısa sürede manipülasyonun tespiti mümkün olabilmektedir.

- Yeni olana temkinli yaklaşma: Altmetriler, bibliyometrinin alt dallarına mensup yeni nesil araştırma etkisini ölçme aracı olarak karşımıza çıkmaktadırlar. Hem uygulamada hem de biligibilim literatüründe geliştirilmeye, anlamlandırılmaya ihtiyaç duyan ve bir alt çalışma alanı olan altmetriler, pratikte kullanılan araçlarla ve yapılacak yeni araştırmalarla netlik kazanabileceklerdir. Bilim camiası tarafından kabul edilebilirliği, güvenilirliği ve doğruluğu kanıtlanana kadar altmetrik veri sunan platformların dikkatli bir şekilde yorumlanması ve kullanılması gerektiği belirtilmektedir.

2.3. ALTMETRİLERİN GELİŞİMİ VE ALTMETRİK ARAÇLAR

2.3.1. Altmetrilerin Gelişimi

Araştırmacılar ve biligibilim literatürü için oldukça yeni olan altmetriler, ReaderMeter ve DataCite gibi araçlarla 2010'lu yıllarda gündeme gelmiştir (Altmetrics.org, 2021a). Sosyal ağların gelişmesi ve çeşitlenmesi ile akademide, bu mecralarda bilimsel yayınlarla ilgili üretilen içeriklerin takip ve analiz edilmesi ihtiyacı doğmuştur. Böylece ilk altmetrik araçlar üzerinden yapılan çalışmalarla altmetri literatürü kendiliğinden oluşmaya başlamıştır. Araçlar üzerinden yapılan çalışmalar ilk zamanlarda, altmetrinin kavramsal tanımı (Lin ve Fenner, 2013a; Priem ve diğerleri 2014; Haustein ve diğerleri, 2014b), geleneksel ölçevler ile altmetrileri kıyaslama (Thelwall ve diğerleri, 2013; Costas ve diğerleri, 2015a; Haustein ve diğerleri, 2015; Ortega, 2015; Bornmann 2014a; 2014c) veya aralarındaki olumlu/olumsuz ilişkiyi ortaya çıkarma üzerine kurgulanmış (Haustein ve diğerleri, 2014b; Zahedi ve diğerleri, 2014a) ve bu çalışmalarda altmetrilerin geleneksel ölçevler ile karşılaştırılması öne çıkmıştır. Eskiyle yeninin çatışmasının bir galibi olması gerekmediği hatta hem geleneksel hem de yeniyi birlikte kullanarak bütüncül bir yaklaşım izlenmesinin gerektiği sonucuna varılan

bazı çalışmalar da mevcuttur (Cress, 2014; Haustein ve diğerleri, 2015). Bilimin asıl ihtiyacı olan günümüz dijital dünyasındaki “etki”sinin ölçülmesine, bu süreçte rol oynayan aktörler arasındaki örtük ilişkilerin ortaya çıkarılmasına ve bunun alt boyutlarına odaklanan araştırmalar da olmuştur (Costas ve diğerleri, 2015a, s. 2013). Literatürün zenginleşmesi ve araçların yıllar içerisinde çeşitlenmesi, geliştirilmesi, güçlenmesi, güvenilirliğinin artması ile altmetriler kabul görmeye, iş süreçlerinde kullanılmaya başlanmıştır (Liu ve Song, 2017; Thelwall, 2018). Altmetrilerin güvenilirliğini veya doğruluğunu sorgulayan çalışmalar (Bornmann, 2014b; Shema ve diğerleri, 2014; Thelwall and Maflahi, 2015a) olduğu kadar, bu araçların kabiliyetlerinin geliştirilmesine ve uygulamada nasıl yer bulacağına öneri getiren, buna yönelik standartlar geliştiren çalışmalar da yayımlanmıştır (Wouters and Costas, 2012; Davis ve diğerleri, 2015).

Literatürdeki çalışmaların, altmetrilerin gelişimi için verdiği desteğin yanında, altmetrilerle ilgilenen bilim camiası tarafından standartların belirlenmesi noktasında birtakım girişimler olmuştur. 2013 yılında Alfred P. Sloan Vakfı, bu yeni potansiyel ölçevlerle ilgili NISO'ya, standartları ve iyi uygulamaları keşfetmek, belirlemek ve geliştirmek için iki aşamalı bir girişimi üstlenmesi şartıyla hibe vermiştir. Alınan bu hibe ile NISO Alternative Assessment Metrics (Altmetrics) Initiative girişimi, Chicago'daki “Altmetrics 12” toplantısında¹⁰ bir tartışma grubunun doğrudan ürünü olarak ortaya çıkmıştır (Altmetrics.org, 2021b). Projenin 2013-2014 yılları arasında gerçekleşen ilk aşamasında, altmetrilerin potansiyel standardizasyon alanları belirlemeye başlamış ve topluluk önceliğini buna vermiştir. 2014-2016 yılları arasındaki ikinci aşamada, altmetrilere yönelik çeşitli alanlarda çalışmalar geliştirilmiş ve bunlar topluluk üyeleri tarafından onaylanan ve önerilen uygulamalar haline getirilmiştir. Projenin ikinci aşamasında, alternatif değerlendirme ölçütleri için özel tanımların geliştirilmesi, belirli yayın türleri için uygun ölçevler ve hesaplama metodolojileri için tanımlar belirlenmesi, veri kaynakları/sağlayıcıları (data sources/data providers) aracılığıyla veri kalitesini (data quality) artırmak için stratejilerin

¹⁰ An ACM Web Science Conference 2012 Workshop, Evanston, IL, 21 June 2012.
<https://altmetrics.org/altmetrics12>

geliştirilmesi, bilimsel iletişimde kalıcı tanımlayıcıların (örn. DOI) kullanımının teşviki, kolaylaştırılması ve son olarak altmetrilerin ana kullanım sebeplerinin farklı paydaş grupları için nasıl geçerli ve değerli olduğuna dair açıklamalar gibi konu başlıkları belirlenmiştir (National Information Standards Organization, 2021).

Belirlenen konu başlıklarından hareketle oluşturulan üç ayrı çalışma grubu birleşerek, NISO “RP-25-2016 Outputs of the NISO Alternative Assessment Metrics Project” başlıklı, altmetrilerle ilgili önerilen uygulamaları içeren dokümanı yayımlamıştır (National Information Standards Organization, 2016). Bu dokümanda ele alınan konulardan biri de altmetrilerin veri kalitesinin etik kuralları olmuştur (Altmetrics Data Quality Code of Conduct). Etik kurallar, veri sağlama ve toplama süreçlerinin şeffaflığını artırmayı, altmetrik verilerin olduğu çevrimiçi olayların tekrarlanabilirliği¹¹ ile doğruluğunu sağlamayı ve altmetrik verilerin kalitesini geliştirmeyi amaçlamaktadır. Kurallarda, altmetrik veri sağlayıcıları (data providers) (örn. Twitter), altmetrik veri toplayıcıları (altmetric data aggregators) (örn. Altmetric.com), şeffaflık (verilerle ilgili bilgi ve ayrıntıların net, iyi belgelenmiş, doğrulanabilir ve herkese açık olma derecesi), tekrarlanabilirlik (veri setinin sağlayıcılar ile toplayıcılar arasında ve zamana karşı tutarlı olma derecesi) ve doğruluk (toplanan verilerin, tanımladığını iddia ettiği materyali yansıtma derecesi) terimleri detaylı bir şekilde tanımlanmıştır. Altmetrik veri sağlayıcıları ve altmetrik veri toplayıcıları, etik kurallara nasıl uyduklarını ayrıntılı olarak belgeleyen, kamuya açık olacak şekilde yıllık rapor sağlamayı kabul etmiştir (National Information Standards Organization, 2016).

2015 yılında, araştırmaların değerlendirme süreçlerine rehberlik edebilecek bibliyometrik ölçevler için temel on ilkenin tanımlandığı “Leiden Manifesto for Research Metrics” de başka bir girişim olarak karşımıza çıkmaktadır. Hicks ve diğerleri (2015, s. 430-431), genellikle bibliyometrik ölçevlere dayanan araştırma değerlendirmelerinde uzman görüşlerindense, giderek daha fazla veriye

¹¹ Örneğin, paylaşım sayılarına bakarak üretilen altmetri skorunu manuel olarak hesaplamak ve sağlamasını yapmak.

başvurulması gerektiğini dile getirmektedir. Bu sebeple aslında araştırma kalitesini artırmak için tasarlanan bu süreçlerin artık kötüye kullanımının yaygınlaşması ile bilimsel sistem için tehdit unsuru haline geldiği söylenmektedir. Buradan yola çıkılarak, araştırma değerlendirmelerinde araştırmacılara ve yöneticilere rehberlik etmesi için on temel ilke belirlenmiştir:

1. Nicel değerlendirmeler, nitel değerlendirmeler ve uzman görüşleri (hakem/akran değerlendirmeleri) ile desteklenmelidir.
2. Kurumun, yazar grubunun veya araştırmacının araştırmadaki hedeflerine (akademik literatürü genişletmeye ve geliştirmeye odaklanan araştırma, toplumsal sorunlara çözümler sunmaya odaklanan araştırma vb.) göre performans ölçülmelidir.
3. Yerel araştırmalarda (bölgesel veya ulusal) üstünlük (ana yazı dilinin etkisinin avantajları veya dezavantajları) korunmalıdır.
4. Veri toplama ve analitik süreçler açık, şeffaf ve basit tutulmalıdır.
5. Veri kalitesini ve tutarlılığını ölçmek için değerlendiricilerin verileri ve analizleri doğrulamasına izin verilmelidir.
6. Yayın ve atıf uygulamalarındaki disiplin farklılıkları (örneğin, tarih alanı için ulusal dildeki kitaplar veya bilgisayar mühendisliği için konferans bildirileri) hesaba katılmalıdır (örneğin, disiplinlerdeki farklı yayın sayıları göz önünde bulundurularak her disiplin için yüzdelik dilime göre normalizasyon yapılması).
7. Bireysel araştırmacıların çalışmalarına ilişkin (yaştan veya veri tabanından etkilenen h-indeks gibi tek bir sayıya güvenmekten kaçınılarak) niteliksel bir değerlendirme yapılmalıdır.
8. Birden fazla gösterge ile test ederek kavramsal belirsizlikten ve hatalı kesin yargılardan kaçınılmalıdır.
9. Değerlendirme ve göstergelerin sistemik etkileri (yayınlara/araştırmacılara verilen teşvikler ile zaman içerisinde değişebilen göstergelerin yaratacağı etki önceden tahmin edilerek) tanımlanmalıdır.
10. Göstergeler düzenli olarak incelenmeli ve güncellenmelidir.

Altmetrics Manifesto (Priem ve diğeri, 2010) ve Leiden Manifesto'nun (Hicks ve diğeri, 2015) ardından aradan geçen zamanı değerlendiren ve geleceğe dönük tahminlerde bulunan The State of Altmetrics raporu da bu tez kapsamında incelenmektedir. Altmetric.com'un onuncu yılı nedeniyle Altmetric.com ekibi ve altmetri literatürünün önde gelen araştırmacıları tarafından hazırlanıp 2020 yılında yayımlanan "The State of Altmetrics", altmetrilerin gelişimi üzerine derleyici bir ufuk raporu niteliği taşımaktadır (Konkiel, 2020). Raporda başlıca altmetrilerin etik kullanımı, altmetrilerin gelişimi için makine öğrenme yöntemleri, hastalıkların yayılmasını tespit etmek için sensör mekanizması olarak altmetrilerden yararlanma, araştırmacıların altmetrileri kullanma olasılığını artıran sebepler ve altmetrilerin geleceğine yönelik tahminler gibi konulara değinilmektedir.

Altmetri literatürünün ve altmetrilerin kaynağını oluşturan "Altmetrics Manifesto"nun (Priem ve diğeri, 2010) yazarları ile yapılan, soru cevap kısmında, geçmişten günümüze altmetrilerle ilgili nelerin değiştiğine dair görüşler raporda yer almaktadır (Derrick ve diğeri, 2020, s. 6-12). Üniversite ve yayıncı web sayfalarında altmetrik göstergelerin (altmetric indicators) yer alması, değişimin kanıtı olarak nitelendirilmektedir. Veri tabanlarına altmetrik verilere göre filtreleme seçeneğinin eklenmesine Altmetrics Manifestosu'nda yapıldığı gibi tekrar vurgu yapılmaktadır. Altmetrilerle ilgili yapılan araştırmaların, bir şeyleri saymanın ötesine geçip nitel veri analizleri ile bilimsel çıktıların dijital ortam kullanıcıları üzerindeki gerçek etkisinin ölçülmesini sağlayabileceği savunulmaktadır. Altmetrilerin böylece, bilim ile toplum arasındaki etkileşimin ortaya çıkarılmasına yardımcı olabileceği belirtilmektedir. Ayrıca altmetrilerin, daha açık olması ve açık ölçevler (open metrics) olarak kalmaya zorlanması gerektiği dile getirilmektedir. Bununla birlikte altmetrik verilerin yaşam döngüleri (veri yakalama, veri tabanı yönetimi, veri temizleme, veri kalitesi, veri etiği, veri madenciliği, veri analizi vb.) gereği, makine öğrenmeye dayalı modellere ve yöntemlere oldukça elverişli bir yapıya sahip olmaları için sosyal ağlardaki ilişkileri anlamakta kullanılabileceği belirtilmektedir. Bunun yanı sıra, altmetrik araçların kapalı yapılara dönüşmesinin ve parayı odağı haline getirmesinin önüne

geçilmesi tavsiye edilmektedir. Daha açık yapılarla her türlü güncellenmenin, verinin ve yöntemin altmetri topluluğu ile paylaşarak, gelecek için doğru işleyen bilimsel iletişim süreçlerinin inşa edilmesi de önerilmektedir.

Raporun başka bir bölümünde, altmetri çalışmalarında kullanılacak, kümeleme analizi (cluster analysis), öznitelik öğrenme (feature learning) ve derin öğrenme (deep learning) olmak üzere üç farklı makine öğrenme yöntemi¹² ele alınmaktadır (Hassan ve diğerleri, 2020, s. 16-18). Özellikle derin öğrenme yöntemi kullanılarak altmetrilerin veri topladığı sosyal ağ platformlarında, bot hesaplar tarafından üretilen içeriklerin tespit edilebileceği belirtilmektedir. Ayrıca altmetri topluluğunun, makine öğrenme yöntemlerinden yararlanarak odaklarını içerik üre-tüketicilerine (prosumer) çevirmesi önerilmektedir. Bu şekilde, kullanıcıların bilimsel çıktıları tüketme nedenlerini, sonrasında çıktılar hakkında paylaşım yapma motivasyonlarını, bu paylaşımları kimlerle yaptıklarını ve kullanıcıların çevrimiçi platformlarda neden bu aktiviteleri/etkinlikleri (activity/event) sergilediklerini keşfetmek; bilimsel ürünlerin akademi içinde/dışında sahip olabileceği etki türlerinin daha iyi anlaşılmasına zemin hazırlayabilmektedir. Raporda yer alan bir başka ilginç çalışma (Patel ve diğerleri, 2020), salgın hastalıkların lokasyona göre yayılımının tespiti için sosyo-mekânsal sensör (social-spatial sensor) olarak tweet'lerden ve kullanıcılardan yararlanılması ile ilgilidir (Patel ve diğerleri, 2021, s.21). Analiz sonuçlarında, hastalıkların yoğunlaştığı bölgelerde hastalıklarla ilgili yapılan yayınlar hakkında atılan tweet'lerin de yoğunlaştığı görülmektedir.

The State of Altmetrics raporunun son kısmında (Ross ve Konkiel, 2020, s. 26-28), altmetrileri kullanan kitle ve bu kitlenin kullanım motivasyonları ele

¹² Kümeleme analizi, bir algoritmanın, grubun diğer üyeleri ile olan bağılılıkları/uzaklıkları veya gruptaki merkezi bir noktadan uzaklıkları gibi bir dizi seçeneğe dayanarak benzer veri noktası gruplarını seçmesi olarak tanımlanmaktadır. Öznitelik öğrenme, bir algoritmanın, en yüksek tahmin gücüne sahip bir veri kümesinin özniteliklerini (özelliklerini) tanımlaması olarak ifade edilmektedir. Örneğin, bir yaprağın şekli, kullanıcının bir ağacı tanımlamasına izin veren bir özelliktir. Derin öğrenme ise, bir veri kümesinde kolayca görünmeyen üst düzey özellikleri belirlemek için bir algoritma aracılığıyla verileri tekrar tekrar besleyen bir yaklaşım olarak tanımlanmaktadır. Derin öğrenme bu nedenle, görüntü tanımlama gibi, insanların gördüğünü ilk etapta algılamada daha başarılı olma eğiliminde olduğu belirli görevler için kullanılabilir (Hassan ve diğerleri, 2020, s. 16).

alınmaktadır. Altmetric.com müşterisi olsun ya da olmasın, bu kitlenin altmetrileri kullanma nedenleri çoktan aza doğru şu şekilde sıralanmaktadır: Araştırma etkisini takip etmek, araştırma etkisini başkalarına açıklamaya yardımcı olmak, araştırma trendlerini keşfetmek, fenomenleri (influencer) tanımlamak, rekabet analizi yapmak, pazarlama ve iletişim aksiyon planlarını geliştirmek ve karar vermek. Günümüzde altmetrileri kullanma motivasyonları bu şekilde sıralansa da gelecekte altmetrilerin gelişiminin, uzun soluklu araştırmalar için etkiyi daha iyi takip etmeyi mümkün kılması, altmetrik verilerin Google Big Query gibi veri bilimi araçlarına entegrasyonunun sağlanması, veri toplama, raporlama ve birleştirme süreçlerinde, şeffaflığı ve demokrasiyi artırması, diğer ölçevler için tahmin mekanizmaları (geleceğe yönelik tahmini atıf sayısı hesaplama gibi) sunması yönünde ilerlemesi beklenmektedir.

2.3.2. Altmetrik Araçlar

Bu tez kapsamında detaylı bir şekilde ele alınacak olan Altmetric.com aracı dışında (bkz. 2.4. Altmetric (Altmetric.com) Nedir?), altmetrik veriler üreten veya sunan başka araçlar da bulunmaktadır. ReaderMeter, ScienceCard, PaperCritic ve Crowdometer gibi araçlar da bir dönem altmetrik araçlar arasında yer almakla birlikte artık faaliyet göstermemektedirler. Öte yandan, bu araştırmaya veri kaynağı olarak seçilen Altmetric.com aracı ise aşağıda aktarılan birçok farklı araca, şirkete, hizmete¹³ veri sağlamakta ve bu araç kullanılarak çok çeşitli araştırmalar gerçekleştirilmektedir (Altmetrics.org, 2021a). Bilimsel çıktıların çevrimiçi ortamlardaki etkisini ölçmeye çalışan farklı altmetrik araçlar aşağıda sıralanmaktadır:

- **Impactstory**¹⁴, 2011 yılından beri faaliyet gösteren açık kaynak kodlu ve profil bazlı bir web sitesidir ve kaynak kodlarına Github¹⁵ üzerinden erişmek mümkündür. Açık Toplum Vakıfları (Open Society Foundations),

¹³ Altmetric.com'un veri sağladığı organizasyonlar: <https://www.altmetric.com/about-us/>

¹⁴ Impactstory için bakınız: <https://profiles.impactstory.org/>

¹⁵ Impactstory'nin Github'daki kodları için bakınız: <https://github.com/ourresearch/impactstory-tng>

Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Bilim Vakfı (National Science Foundation-NSF) ve Alfred P. Sloan Vakfı tarafından finanse edilen, açık bilimi destekleyen ve kâr amacı gütmeyen OurResearch adlı kuruluş tarafından araştırmacıların kullanımına sunulmuştur. Impactstory ile hedeflenenin; araştırmacılara, akademik çıktılarının çevrimiçi ortamlardaki etkisini keşfetmek, çıktıları paylaşmaları için yardım etmek ve web tabanlı yeni bir bilimsel ödül sistemi kurmak olduğu belirtilmektedir (Impactstory, 2021a). Impactstory, geleneksel olmayan araştırma çıktıları da (veri setleri, kodlar, bloglar vb.) etkisini ölçerek bu içeriklerin paylaşılması için teşvikin artırılmasına katkı sağlamayı hedeflemektedir (OurResearch, 2021). Impactstory, başta Altmetric.com olmak üzere BASE, Mendeley, Crossref, ORCID ve Twitter gibi farklı platformlardan veri sağlamaktadır. Kendi geliştirdikleri çok boyutlu bir etiketleme sistemine göre araştırmacı odaklı kalarak kullanıcıya, araştırmacının etki profili¹⁶ sunulmaktadır (Impactstory, 2021b).

- **PlumX Metrics**¹⁷ makale, bildiri metni, kitap bölümü gibi çeşitli türlerdeki akademik yayınlar ile ilgili çevrimiçi ortamlardan veri toplayarak bunları bir araya getiren ve kullanıcıya sunan altmetrik araçlardan biridir (Plum Analytics, 2021a). Bu veriler, atıf sayısı, kullanım istatistiği, içerik takibi, bahsetme ve sosyal medya olmak üzere beş farklı kategoride toplanarak araştırma etkisi ortaya konulmaktadır (Plum Analytics, 2021b). PlumX Metrics, hem geleneksel hem de altmetrileri bir arada barındıran bir sistem olarak ortaya çıktığı için kendilerini “ALLmetrics” olarak tanımlamaktadırlar (Plum Analytics, 2015). 2012 yılının başlarında kurulan Plum Analytics, 2014 yılında EBSCO Bilgi Hizmetleri'nin parçası olmuş, 2017 yılından itibaren ise Elsevier çatısı altında yer almaya başlamıştır (Plum Analytics, 2021c).

¹⁶ Impactstory'deki araştırmacı etki profili örneği: <https://profiles.impactstory.org/u/0000-0002-5678-9907>

¹⁷ PlumX Metrics için bakınız: <https://plumanalytics.com/learn/about-metrics/>

- **Kudos**¹⁸, akademik araştırmaların etkisini genişletmek, daha geniş okuyucu kitlesine erişmesini sağlamak ve araştırmaya gösterilen ilgiyi ölçmek amacıyla kurulmuş bir sistemdir. Araştırmacılar, Kudos sistemindeki vitrinlerine, var olan akademik yayınlarını ve yayınlarını tanıtan zetleri ekleyerek süreci başlatmaktadırlar. Bu vitrin, Kudos evreninde sadece araştırmacılar tarafından değil politika oluşturucular, eğitimciler, endüstri kuruluşları ve kamu tarafından da görüntülenebilmektedir. Kudos ayrıca projelerde, yayınlarda ve diğer bilimsel çıktılarda bilimsel iletişim sürecini yönetmek amacıyla, araştırma grupları, finanse edilen proje ekipleri, fakülte bölümleri veya kurumlararası konsorsiyumlar gibi aktörler tarafından da kullanılabilir (Kudos, 2021a). Buradan yola çıkılarak, bazı kaynaklarda Kudos'un, akademinin LinkedIn'i olarak tanımlandığı, bazı yönlerden ResearchGate ve Academia.edu'ya da benzetildiği görülmektedir (Williams, 2017, s. 117). Kudos'un yaptığı ölüm sonucu, araştırmacılara dair sunduğu bazı nicel ve nitel veriler, yayıncıların yazar seçimlerinde dikkate alınabilmektedir (Kudos, 2021b). 2013 yılında kurulan Kudos, kullanıcılarına paylaşma, tıklama, görüntüleme, indirme gibi kullanım istatistiği verilerinin yanında Altmetric.com verilerini de sunmaktadır (Kudos, 2021c; 2021d).
- **PLOS ALM (Article Level Metrics)**¹⁹, Altmetric.com ortaklığıyla geliştirilmiştir ve altmetrik verileri, PLOS platformunda bulunan makalelerin "Metrics" sekmesi altında sunmaktadır. Altmetrik veriler, içerikler paylaşıldıktan kısa bir süre sonra kullanıma sunulduğu ve devamlı güncellendiği için makalenin yarattığı etkinin herhangi bir andaki anlık görüntüsünü sağlamaktadırlar. PLOS dergilerine ait makalelerde yer alan "Metrics"²⁰ sekmesinden altmetrik veriler incelenebilmektedir. Bir PLOS makalesini kaç kişinin görüntülediği (HTML), indirdiği (PDF ve XML) bilgisine ulaşılabilmektedir. Ayrıca makalenin Dimensions ve Google

¹⁸ Kudos için bakınız: <https://info.growkudos.com/research-stories-communication-impact>

¹⁹ PLOS ALM için bakınız: <https://plos.org/publish/metrics/>

²⁰ PLOS Metrics sekmesine bir örnek:

<https://journals.plos.org/plosgenetics/article/metrics?id=10.1371/journal.pgen.1007333>

Scholar atıf sayıları, Wikipedia, Facebook, Twitter, Reddit gibi platformlarda ne kadar tartışıldığı, Mendeley ve CiteUlike'ta kaç kişinin makaleyi kaydettiği gibi veriler görüntülenebilmektedir (PLOS, 2021).

- **Crossref Event Data (CED)**²¹, bir bilimsel ürünle ilgili sosyal ağlarda yakaladığı bahsetmeyi işlenmemiş bir şekilde ücretsiz olarak kullanıcılarına sunmaktadır. Kâr amacı gütmeyen bir kuruluş olan Crossref'in sağladığı bu hizmet kapsamında, bilimsel içerik ile bilimsel içerik hakkında çevrimiçi ortamlardaki bahsetmeler sonucu oluşan "etkinlik"ler (event) toplanmaktadır. Etkinlik toplama işlemi farklı veri kaynaklarından, "agents" adı verilen yazılımlarla sağlanmaktadır (Crossref, 2021a). Açık kaynak kodlu Crossref, kullanıcıların erişmesi ve yorumlaması için etkinlikleri bir API (Application Programming Interface - Uygulama Programlama Arayüzü) aracılığıyla açmaktadır (Crossref, 2021b). Ayrıca herkes, Crossref'e kayıtlı bir çalışmanın DOI'sini veya URL'sini belirterek etkinlik verisine (event data) katkı sağlayabilmektedir. (Crossref, 2021c; 2021d). Açık kaynak kodlu geliştirilebilir yapısı ve verileri herkese açık bir şekilde sunması ile öne çıkan Crossref Event Data yeni nesil ölçevler olan altmetrilerin iyi örneklerinden biri olarak anılmaktadır (Crossref, 2021e).

2.4. ALTMETRIC (ALTMETRIC.COM) NEDİR?

Bu bölümde, altmetriler hakkında yukarıda verilen bilgilerden sonra altmetrik araçlardan biri olan ve bu tez kapsamında incelenen Altmetric.com aracından bahsedilecektir.

2.4.1. Altmetric.com'un Doğuşu

Altmetric.com şirketi, 2011 yılında gelişen altmetri hareketinden etkilenerek Euan Adie tarafından İngiltere'de kurulmuştur. Altmetric.com'dan önce, akademik

²¹ Crossref Event Data için bakınız: <https://www.crossref.org/services/event-data/>

makalelerin hangi bloglarda konuşulduğunu gözlemleyebilmek için “Postgenomic” adlı açık kaynak kodlu bir uygulama geliştirilmiştir. Adie bu uygulama ile Elsevier tarafından düzenlenen “Apps for Science” yarışmasını kazanmış ve alınan para ödülüyle, The Altmetric Explorer aracının ilk bağımsız sürümünün temellerini atmıştır. Sonrasında Altmetric.com, Digital Science’ın bünyesine geçmiştir. Digital Science’a bağlı Altmetric.com, 2012 yılından beri faaliyet göstermeye devam etmektedir (“About Us”, 2021). Altmetric.com temelde, bilimsel çıktılarla ilgili tanımlayıcı bilgileri ve dijital medya platformlarında üretilen içerikleri toplamakta, düzenlemekte ve eşleştirerek ürettiği Altmetric dikkat skorunu (Altmetric attention score-AAS) bir arayüz üzerinden kullanıcılara sunmaktadır. Altmetric.com’un dikkat skorunu hesaplama sürecindeki yeterlilikleri ve sınırlılıkları aşağıda sıralanmaktadır (“What is Altmetric”, 2020; “How are outputs scored?”, 2020):

- Altmetric.com, bilimsel çıktılarının dijital medyada kullanıcılar tarafından ne kadar dikkat çektiğini ölçmeyi hedeflemektedir.
- Altmetric.com, sadece halka açık olarak paylaşılan içerikleri takip edebilmektedir. Örneğin bir makale, özel forumlarda, dışarıya kapalı dergi kulüplerinde veya e-postalarda tartışılıyorsa bu içerik akışı takip edilememektedir.
- Altmetric.com, bir araştırma makalesi veya veri seti ile doğrudan bağlantılı “dikkat”i (attention) izlemektedir. Bir gazete makalesinin veya blog yazısının Altmetric.com tarafından izlenebilmesi için ya yayına doğrudan bir bağlantı (makalenin dergide yayımlandığı bağlantısı, DOI, PubMed ID veya kurumsal arşiv bağlantısı) içermesi ya da Altmetric.com’un veri çekerken kullandığı metin madenciliği²² kriterlerine uyuyor olması gerekmektedir.

²² Altmetric.com’un bahsetmeler için uyguladığı metin madenciliği yöntemleri için bakınız: <https://help.altmetric.com/support/solutions/articles/6000240263-text-mining>

- Altmetric.com, kullanıcılara yayınların dikkat çekme düzeylerini karşılaştırabilme imkânı sunmak amacıyla, her çıktı için aynı skor hesaplama formülünü uygulamaktadır. Farklı disiplinler veya yayın türleri için aynı formülün uygulanmasını Altmetric.com'un kendisi, "elmaları elmalarla karşılaştırmak" olarak ifade etmektedir. Fakat aynı formülün uygulanmasına rağmen Altmetric.com'un de belirttiği üzere disiplinlerarası farklılıklar skorlara yansiyabilmektedir. Atıf normları gibi, altmetrik normlar da farklı bilimsel disiplinler için farklılıklar gösterebilmektedir (Costas ve diğerleri, 2015a; 2015b; Haustein ve diğerleri, 2015).

2.4.2. Altmetric.com'un Veri Toplama ve Skor Hesaplama Süreci

Altmetric.com çok çeşitli çevrimiçi ortamdan veri çekmektedir. Altmetric.com, havuzuna aldığı verileri temizleyip normalize ettikten sonra analize hazır hale getirmektedir. Tezin ilerleyen kısımlarında (bkz. 2.4.4. Altmetric.com'un Veri Kaynakları) bahsedilmiş olan platformlardan düzenli aralıklarla çekilen verilerin yanında, Altmetric.com'un bilimsel çıktıları içeren büyük bir veri havuzu daha bulunmaktadır. Altmetric.com'un sahibi olan, Londra merkezli Digital Science şirketinin bir diğer ürünü Dimensions ile aynı yayın havuzu kullanılmaktadır (Digital Science, 2021a). Dimensions²³, Ağustos 2021 tarihi itibarıyla 120 milyon bilimsel yayını, 9 milyon veri setini, 6 milyon fon destekli yayını, 650 bin klinik çalışmayı, 700 bin kamu politikası belgesini ve daha birçok bilimsel ürünü²⁴ yapılandırılmış bir şekilde bünyesinde tutmaktadır (Dimensions, 2021a). Yani Altmetric.com kitaplar, kitap bölümleri, dergi makaleleri, sunumlar, tezler, raporlar, konferans bildirimleri, derlemeler, veri setleri, çalışma belgeleri (working papers), gri literatür²⁵, klinik çalışmalar gibi farklı türdeki bilimsel yayınları izlemektedir ("Output types tracked", 2020).

²³ Dimensions için bakınız: <https://www.dimensions.ai/>

²⁴ Dimensions'ın dizinlediği bilimsel ürün çeşitliliğini ve ürünlere dair kullandığı üst verileri incelemek için bakınız: <https://www.dimensions.ai/dimensions-data/>

²⁵ Basılı/elektronik formatlarda hükümet, akademia, iş dünyası ve endüstrinin tüm seviyelerinde üretilen, ancak ticari yayınevleri tarafından kontrol edilmeyen yayınlar (The New York Academy of Medicine, 2021).

Altmetric.com'un tüm bu topladığı verilerin yanında, bir yayınla ilgili skor üretebilmesi için öncelikle yayının temel üst verileri ile birlikte yayın havuzunda yer alması gerekmektedir. Yayının takip edilebilmesi için, araştırma çıktısı (bir dergi makalesi, veri seti vb.), araştırma çıktısına iliştilirilmiş tekil tanımlayıcı veri (DOI, ISBN vb.) ve çevrimiçi platformlardan sağlanan verilerdeki bahsetmeler (tweet'ler, Facebook gönderileri vb.) olmak üzere üç unsurun da sağlanması beklenmektedir. Bir yayın, Altmetric.com'un örümcekleri tarafından yakalanıp yayın havuzuna dâhil edildikten sonra o yayın ile ilgili veri toplanan platformlarda herhangi bir içerik üretildiğinde/üretilmişse bu, Altmetric.com tarafından tespit edilmekte ve otomatik olarak üretilen skor Altmetric.com arayüzünde belirmektedir ("How outputs are tracked", 2020). Altmetric.com araştırma çıktılarını yayın havuzuna toplarken, ilgili yayının bulunduğu web sayfasının kaynak kodundaki üst veri etiketlerine bakmaktadır. Altmetric.com'un, yayını havuzuna katabilmesi için ihtiyaç duyduğu minimum iki üst veri etiketinden birinin, tekil ve bilimsel tanımlayıcı bir veri olması gerekmektedir. Araştırma çıktısına eklenmiş olan ve araştırmancının kendisi ile onun hakkında konuşulan içeriklerin o araştırmaya ait olduğunu kanıtlayan tekil tanımlayıcı veri DOI, PubMed ID, ISBN, Handle, arXiv ID, ADS ID, SSRN IDs, RePEC ID, URN veya ClinicalTrials.gov kayıtları olarak kabul edilmektedir ("Scholarly identifiers supported", 2021). İlgili yayın hakkında Altmetric.com'un veri topladığı dijital medya platformlarında bahsedildiğinde, yayının üst veri etiketleri²⁶ ile bahsedilme içeriğinde yer alan yayına dair ayırt edici verilerin uyuşup uyuşmadığı kontrol edilmektedir ("Required metadata", 2021).

İlişkilendirme bulunduğu takdirde yayın hakkında bahsedilen platforma göre bir ağırlıklandırma yapan otomatik Altmetric.com algoritması devreye girer. Altmetric.com'a göre araştırma hakkında üretilen bir haber yazısı ile bir tweet aynı etkiyi yaratmamaktadır. Bu sebeple veri kaynaklarından gelen bahsetmeler, Altmetric dikkat skoru üretilirken ağırlıklandırılmaktadır ("How is the Altmetric",

²⁶ Örneğin: <meta name="DC.Identifier" content="10.1136/bmj.k3845" />. Altmetric.com'un desteklediği tüm üst veri etiketleri için bakınız: <https://help.altmetric.com/support/solutions/articles/6000240582-required-metadata-for-content-tracking>

2021). Ağırlıklandırma sistemine göre bazen skor küsuratlı çıkabilmektedir. Bu tarz durumlarda, küsurat her zaman üste yuvarlanarak Altmetric.com'un tüm arayüzlerinde ilgili yayına dair sunulan Altmetric dikkat skoru tam sayı olarak gösterilmektedir. Örneğin, Facebook gönderilerinin çarpanı 0,25'tir. Bir makale için sadece bir Facebook gönderisi (0,25) paylaşılmışsa, Altmetric dikkat skoru 1'e yuvarlanırken; aynı makale için üç Facebook gönderisi (0,75) paylaşılmışsa skor yine 1'e yuvarlanmaktadır. Böylece, Altmetric dikkat skoru kullanıcılara tam sayı olarak gösterilmektedir. Bir örnek daha vermek gerekirse, toplam skoru 142,25 olan bir yayının skoru 143'e yuvarlanarak Altmetric simidine yansıtılmaktadır (Christian, 2021). Yani tüm platformlardan gelen bahsetmeler ağırlıklandırılıp toplam skora katıldıktan sonra elde edilen nihai tekil skorda küsurat olması halinde bir üst tam sayıya yuvarlama yapılmaktadır.

Her ne kadar ağırlıklandırmaya dayalı otomatik bir algoritma ile skor hesaplaması yapılıyor olsa da arka planda yaşanabilecek anomaliler için farklı önlemler alınmaktadır. Tekrar eden tweet'ler, kendine tweet'ler, farklı haber kaynakları için katman (tier) hesaplamaları gibi diğer birçok faktör hesaba katılmakta ve bunlar skora yansıtılmaktadır ("How is the Altmetric", 2021; Adie, 2013). İşte tam da bu sebeple, Altmetric dikkat skoru hesaplama formülüne sahip olursa bile bir yayına ait bahsedilme değerleri, tersine mühendislikle formülde yerine konularak Altmetric.com'un eriştiği aynı skora erişmek her zaman mümkün olamamaktadır. Altmetric.com, veri etiği konusundaki duruşunu ise, DORA'yı (San Francisco Declaration on Research Assessment) ilk imzalayanlardan biri olarak ortaya koymaktadır. Bu deklarasyona göre, ölçevlerin uygunsuz şekilde manipüle edilmesine göz yumulamayacağı konusunda net olunacağı, nelerin uygunsuz manipülasyon olduğunun belirleneceği ve bunlarla mücadele etmek için alınacak önlemlerde açık olunacağı kabul edilmektedir (Adie, 2013). Altmetric.com, ağırlıklandırma sistemini geliştirebilmek ve manipülasyonları engelleyebilmek için veri kaynağı türlerine göre şu Altmetric dikkat skoru değiştiricilerini (Altmetric attention score modifiers) geliştirmiştir ("Altmetric Attention Score", 2021):

- Haberler: Haber kaynaklarına, o kaynağın erişim kapsamına bağlı olarak belirlenen bir katman atanır. Bir haber kaynağından çıkan bahsetmenin skora etkisi o haber kaynağının atandığı katmana bağlıdır. “The New York Times” gibi popüler bir haber kaynağından gelen bahsetmenin, Altmetric dikkat skoruna “2 Minute Medicine” gibi “niş” bir kaynaktan gelen bahsetmeden daha fazla katkıda bulunacağı anlamına gelir.
- Wikipedia: Bir araştırma çıktısından, Wikipedia maddesinde bahsedildiğinde bu bahsetmeden 3 skoru gelir. Fakat aynı çıktıdan farklı bir Wikipedia maddesinde daha bahsediliyorsa skor 3 olarak kalmaya devam eder. Kaynakçasında birçok farklı araştırma çıktısının da yer aldığı bir Wikipedia maddesinde araştırmaya yapılan atıf ile haber kaynağındaki atıf; araştırma çıktısının bulgularından bahsetme, erişim kapsamı ve dikkat çekme açısından karşılaştırılmaz. Wikipedia skorum sisteminin ardındaki bir diğer sebep, araştırmacıların Wikipedia maddelerinde kendi araştırma çıktılarına geriye dönük referanslar ekleyerek skorlarını potansiyel olarak saptırma ihtimalinin de önüne geçmektir.
- Kamu politikası belgeleri: Aynı politika kaynağında (örneğin, gov.uk) ve birden fazla kamu politikası belgesinde, bir akademik çıktıdan bahsedilirse skor 3 olacaktır. Ancak iki farklı politika kaynağında bir akademik çıktıdan bahsediliyorsa (örneğin gov.uk ve IMF) skor 6'ya yükselecektir.
- Open Syllabus: Araştırma çıktısı bir ders programında veya birden çok ders programında da geçse skoru sabit kalarak 1 olmaktadır.
- Patent Atıfları: Patent atıflarındaki bahsetmeler yetki alanına (jurisdiction) göre skor almaktadır. Bir patentte, bir akademik yayından bahsedilmesinin skora katkısı 3'tür. Yayın daha sonra farklı bir yetki alanından (uspto, EPO vb.) başka bir patentte bahsedilmişse skor 6'ya yükselecektir. Fakat yayın, aynı yetki alanında örneğin 10 patentte de geçse skora katkısı yine 3'tür.

- Twitter: Skora etki eden üç ilke belirlenmiştir:
 - Erişim: Tweet'i görme olasılığı olan kişi sayısı, ilgili Twitter hesabındaki aktif takipçi sayısına bağlıdır.
 - Gelişigüzellik: Tweet'i atan kişi, araştırma çıktıları hakkında ne sıklıkla tweet atmaktadır?
 - Önyargı: Tweet atan kişi/hesap aynı dergiden çok sayıda makale hakkında tweet mi atmakta, tanıtım amacı mı gütmektedir?

Bu ilkelerden hareketle, bir derginin yayıncısına ait bir hesaptan paylaşılan tweet'in skora; makaleyle doğrudan ilgisi olmayan ve organik şekilde paylaşan bir araştırmacının tweet'inden daha az etki edeceği söylenebilir.

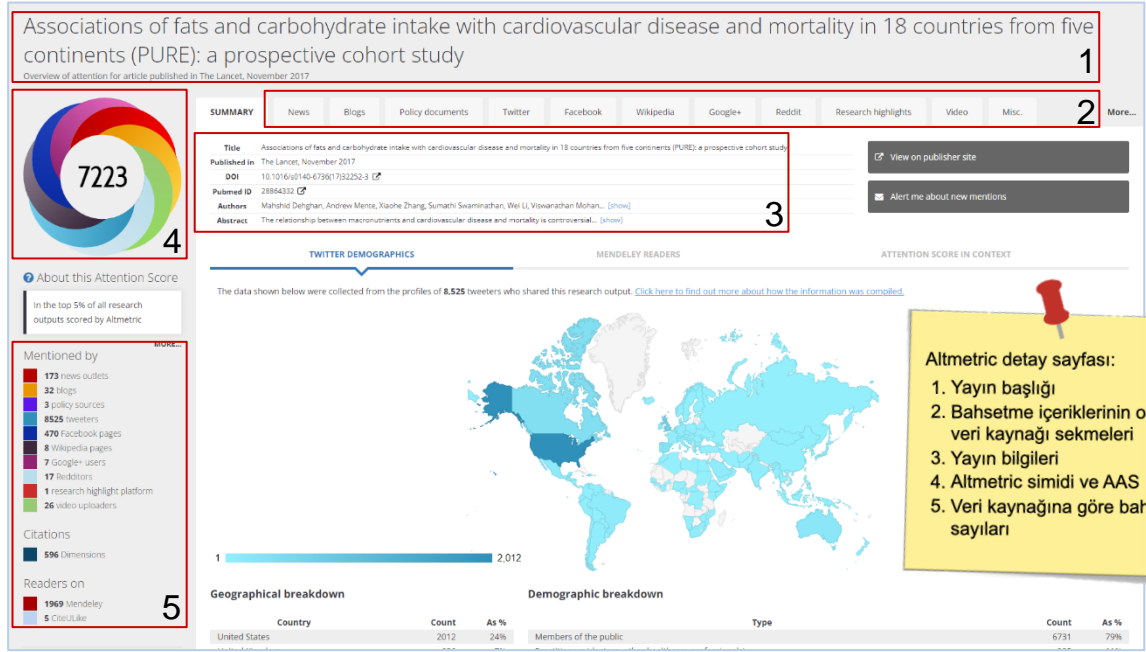
Özetle, Altmetric dikkat skoru iki temel faktörden etkilenmektedir. Birincisi, araştırma çıktısından bahseden toplam içerik sayısı, ikincisi ise veri kaynağının niteliğidir. Altmetric.com, bu iki faktörü sırayla miktar ve kalite olarak ifade etmektedir. Bahsetme miktarını ölçmek nispeten daha kolay olsa da "kalite"yi ölçmek için Altmetric.com yukarıda sıralanan Altmetric dikkat skoru değiştiricilerini temel almaktadır. "Yüksek" profilden çıkmış bir gönderi, "düşük" profilden çıkmış olana göre daha değerlidir. Örneğin, Washington Post'tan çıkmış bir makaledeki atıf, skor açısından bir blog gönderisindeki atıfa göre daha fazla katkı sağlar. Bir blog gönderisindeki atıf ise bir tweet'e göre Altmetric dikkat skoru için daha değerlidir. Ayrıca gönderileri kimin yazdığı da önemlidir. Örneğin, başka hekimler tarafından takip edilen bir hekimin tweet'i Altmetric dikkat skoruna; bir derginin basın bürosunun otomatik olarak attığı tweet'ten daha fazla katkı sağlayabilmektedir. Sosyal medya sitelerindeki gönderilerden, bir yazarın takipçi listesi, geçmiş gönderilerinin listesi ve bu gönderilerin ne sıklıkta beğenildiği, retweet'lendiği veya yeniden paylaşıldığı gibi bilgiler elde edilebilmektedir ("How are outputs scored?", 2020).

2.4.3. Altmetric.com'un Veri Sunma Şekli

Altmetric.com, hem yayınlara hem de bahsedilmelere dair topladığı verileri ve yukarıda açıklanan skor hesaplama sürecine tâbi tutarak ürettiği skorları; Altmetric simidi (the Altmetric donut badges) ile Altmetric detay sayfası (the Altmetric details page), The Altmetric Explorer ve Altmetric API olmak üzere üç farklı şekilde sunmaktadır.

2.4.3.1. Altmetric Simidi ile Altmetric Detay Sayfası

Bir bilimsel çıktı ile ilgili Altmetric detay sayfasına bakıldığında (Şekil 1), o bilimsel çıktının bibliyografik bilgilerini, söz konusu çıktıdan hangi ortamlarda, ne kadar bahsedildiğini ve hatta paylaşılan içerikleri dahi görebilmek mümkündür. Ayrıca, sayfanın sol üst köşesine gömülü olan renkli Altmetric simidi, tüm bahsedilmelerin özü niteliğini taşımakta ve bilimsel çıktının çevrimiçi ortamlardaki etkisini ölçen nihai skoru vermektedir. Dijital medya ortamları farklı renklerle ifade edilmekte ve ağırlıklandırılarak skora dâhil edilmektedir. Altmetric simidi ve Altmetric detay sayfası ayrıca tarayıcıya eklenebilen ücretsiz bir yer imi (bookmarklet) ile de yayın özelinde görüntülenebilmektedir. Bunun için yayına dair DOI, PubMed ID gibi tanımlayıcı bir üst verinin yer aldığı web sayfası içerisinde yer iminin çalıştırılması yeterli olacaktır (“Bookmarklet for Researchers”, 2021).



Şekil 1. Altmetric detay sayfası ve Altmetric simidi örneği

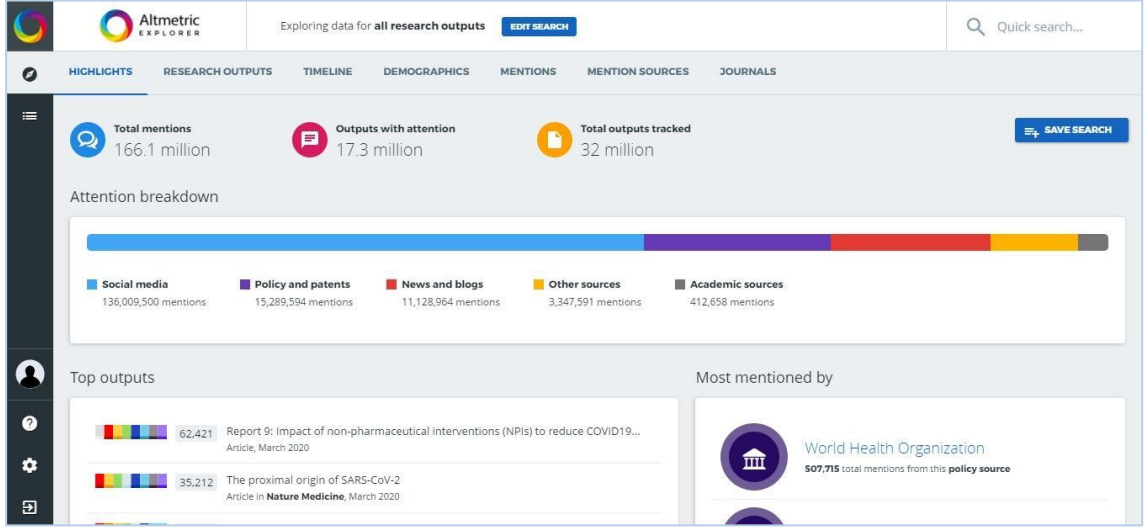
Bir Altmetric simidindeki renklerin çeşitliliği²⁷, bilimsel çıktının konuşulduğu dijital medya platform sayısını ifade etmektedir. Simitteki her rengin kapladığı alan, platformun skora etkisini ve platform bazlı üretilen içeriğin yoğunluğunu anlatmaktadır. Aslında Altmetric simidi, Altmetric dikkat skoru ve bilimsel çıktının bahsedildiği platformların dağılımı ile yoğunluğu hakkında kullanıcıya bir fikir vermektedir. Altmetric simidi, birçok veri tabanının, derginin, akademik paylaşım platformunun web sayfalarında yer alabileceği gibi araştırmacıların kişisel bloglarında, web sayfalarında, kurumsal açık arşiv sistemlerinde ve daha nice farklı çevrimiçi ortamda gömülü olarak karşımıza çıkabilmektedir. Taylor & Francis Group, Michigan Publishing, Wiley gibi yayıncılar, yayınlarının web sayfalarına gömülü bir şekilde Altmetric simidini kullanıcılarına sunmaktadırlar (“Case studies: Taylor”, 2021; “Case studies: Michigan”, 2021). Özetle, Altmetric detay sayfası araştırmanın çevrimiçi ortamlarda ne kadar ve ne şekilde

²⁷ Altmetric simidinde hangi rengin hangi çevrimiçi ortamı temsil ettiğini incelemek için bakınız: <https://help.altmetric.com/support/solutions/articles/6000241434-colours-of-the-donut>

konusulduğu hakkında herkese açık ve ücretsiz olarak yararlanılabılınacak bir hikâye anlatmaktadır.

2.4.3.2. The Altmetric Explorer

Altmetric.com, ücretli bir araç olarak geliştirmiş olduğu The Altmetric Explorer arayüzü ile araştırmacıların yayınlarının çevrimiçi ortamlardaki etkisinin ve hangi platformlarda daha çok konuşulduğunun kronolojik açıdan gözlemlenebileceği bir ortam sunmaktadır. Ayrıca bu ortam, araştırmacılara hangi konuların geliştirmekte olduğunu göstererek uzun ve kısa vadede çalıştıkları alanla ilgili konu seçimi yaparken akademik yollarını çizmede rehberlik edebilmektedir. Benzer durum yayıncılar için de geçerli olabilmektedir. Özellikle dergi editörleri için Altmetric.com verilerinin, yayınların dergiye kabulü ve yazar/hakem araştırması aşamasında seçim kriterlerine katkı sağlayarak önemli bir rol üstlenebileceği söylenmektedir. Editörlerin, başvuru yapan potansiyel yayınları kabul ederken, yazarların daha önceki yayınlarının Altmetric dikkat skorlarına bakabileceği, böylece dergiye, alana katma değer sağlamak ve gelecekteki yayın stratejilerini belirlemek amacıyla karar verebileceği eklenmektedir (“Altmetric for publishers”, 2021). Birbirinden beslenen bu ekosistem, yazarların da araştırmalarını yayımlatmak için dergi seçerken yararlanabileceği bir döngü olarak karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca kullanıcılar, The Altmetric Explorer aracı içerisinde yazarların, dergilerin, yayıncıların, kurumların, fon sağlayıcıların ve hatta ülkelerin yayınlarının dijital medya platformlarındaki etkilerini hem karşılaştırmalı hem de bütüncül bir yaklaşımla görebilmekte ve raporlayabilmektedir. Sunulan bu içgörü, büyük resimde paydaşların yerini saptayabilmek ve gelecekte yapılacak çalışmalar için yol haritası çizebilmek adına oldukça değerlidir (“Explorer for publishers”, 2021). Tez kapsamında erişilen The Altmetric Explorer’ın arayüzünden bir kesit, Şekil 2’de sunulmaktadır.



Şekil 2. The Altmetric Explorer arayüzü

Kurum ölçeğinde Altmetric.com verilerinin irdelenmesi, kurumsal çıktıların dijital medyada ne kadar konuşulduğu ve tartışıldığı, etkisi yüksek yayınların hangi disiplinlerde yoğunlaştığı, kurumun, birimlerinin/fakültelerinin ve mensuplarının çevrimiçi platformlardaki yansımalarının güçlü ve zayıf yönlerinin ne olduğu gibi noktalarda bir fikir verebilmektedir. Bu irdeleme, kurumun akademik faaliyetlerinde desteklenmesi ve ağırlık verilmesi gereken gelişime açık alanlar ile uzun ve kısa vadede değerini ortaya koyabilecek örtük alanları yüzeye çıkarabilmektedir. Aynı zamanda kurumun, hem akran kurumlar içerisinde hem ulusal hem de uluslararası boyutta nerede olduğunu görebilmesi mümkün olmaktadır. Altmetric.com, The Altmetric Explorer aracını kurum odaklı yararları açısından aşağıdaki gibi ele almaktadır (“Altmetric for institutions”, 2021):

- Kurumların, kurum adresli çıkan yeni yayınlar hakkında anlık olarak dijital medyada olumlu/olumsuz konuşulanları tek bir arayüz üzerinden görebilmeleri mümkün olmaktadır. Gerektiğinde müdahale edebilmeleri, kurumsal imaj ve itibar yönetimi gibi hassas konularda kuruma hız kazandırabilmektedir.
- Hız avantajı, yeni yapılacak araştırmalar/projeler için fon sağlayıcı bulma konusunda da kurumları/araştırmacıları bir adım öne geçirebilmektedir.

- Araştırmaların görünürlüğünün artması dijital medyadaki etkisinin de büyümesine ve potansiyel fon sağlayıcılar olan mezunların, kamu kurumlarının, özel kuruluşların veya fonlama yetkisi olan çeşitli yapılanmaların (Avrupa Birliği vb.) dikkatini çekmesine sebep olmaktadır.

2.4.3.3. Altmetric API

Altmetric.com, çevrimiçi bilimsel yayınların ve onlara dair bahsetme verilerinin toplanması, harmanlanması ve kullanıcılara API üzerinden sağlanması süreçleriyle de ilgilenmektedir. Altmetric.com, topladığı verileri Altmetric API aracılığıyla erişime açmaktadır. API ile makalelere, veri setlerinin yer aldığı kitaplara (datasets books) ve Altmetric.com tarafından toplanan diğer birçok araştırma çıktısına ait verilere, programlama diline dayalı bir erişim modeli sunulmaktadır. Kullanıcılar, Altmetric.com'un belirtmiş olduğu sorgu kodlarını (JSON programlama dili kullanılarak oluşturulan sorgular) ²⁸ kullanarak sorgularını oluşturup, verileri çekebilme imkânına sahip olmaktadır. Altmetric API, araştırmacıların kendi araştırmaları hakkındaki bireysel bahsetme verilerine veya her yayını için tüm Altmetric dikkat skoru değerlerine anında erişim sağlamaktadır. Sadece 2015 yılında, Altmetric API üzerinden bir milyar Altmetric dikkat skorunun kullanıcılara sağlandığı ve üç milyar sorgunun gerçekleştirildiği belirtilmektedir. Altmetric.com, sorgulardaki detaylandırmaya (sadece yayın üst verileri ile bahsetme sayıları veya tam metin bahsetme içerikleri vb.) ve verilerin kullanılacağı çalışmaya (tek seferlik bir araştırma, proje, yayıncı web sayfası vb.) göre API hizmetini, açık erişim veya ücretli modelle talep eden kullanıcılara sağlamaktadır ("Altmetric details page", 2021). Sorgu sonucunda gelen veriler, harici web sitelerine, panolara, görsellere ve raporlara entegre edilebilmektedir ("Introduction to the Explorer", 2020).

²⁸ Altmetric API sorgu terimleri için bakınız: <https://api.altmetric.com/>

2.4.4. Altmetric.com'un Veri Kaynakları

Altmetric.com, yukarıda da anlatıldığı gibi çeşitli veri kaynaklarından verileri toplamakta ve yayınlarla eşleştirerek yayınlara dair Altmetric dikkat skorunu farklı arayüzler aracılığıyla sunmaktadır. Bu alt başlık altında, Altmetric.com'un veri topladığı kaynaklar detaylıca aktarılmaktadır. Heterojen yapıdaki veri kaynaklarının kullanım amaçları, etkileşim düzeyleri, kullanıcı kitlesi ve veri kullanılabilirliği açısından farklılık gösterdiği bilinmektedir (Haustein ve diğerleri, 2015, s. 17). Bu çerçevede aşağıda yer alan Tablo 2 oluşturulurken, Altmetric.com bünyesindeki farklı web sayfalarından yararlanılmış ve elde edilen bilgiler tek bir tabloda birleştirilerek gösterilmiştir ("Altmetric details page", 2021; "Attention sources update", 2021; "Attention Sources coverage", 2021). Tablonun Altmetric dikkat skoru ağırlıklandırma sütunundaki veriler, minimum değerlere dayanmaktadır. Önceki başlıklarda da (bkz. 2.4.2. Altmetric.com'un Veri Toplama ve Skor Hesaplama Süreci) açıklandığı gibi, Altmetric dikkat skoru değiştiricilerine göre, veri kaynaklarından gelen bahsetmeler çeşitli özellikleri bakımından farklı ağırlıklandırmalara tâbi tutulabilmektedir.²⁹

²⁹ Daha detaylı bilgi için bakınız: <https://www.altmetric.com/blog/scoreanddonut/>

Tablo 2*Altmetric.com'un Veri Kaynakları ve Kaynaklar Hakkında Detaylı Bilgiler³⁰*

Veri Kaynağı	Veri Kapsamı	Veri Çekme Tarihleri	Veri Çekme Şekli	Veri Çekme Sıklığı	AAS Ağırlıklandırma Değeri
Haber ve Ana Akım Medya Kaynakları ("News and Mainstream", 2020)	Özel olarak seçilmiş haber kaynakları ve üçüncü taraf haber sağlayıcılarından gelen RSS beslemeleri	Ekim 2011 ve Aralık 2015-	RSS beslemeleri, API ve metin madenciliği yöntemi ("Text Mining", 2020)	Gerçek zamanlı	8
Bloglar	Özel olarak oluşturulmuş bir liste	Ekim 2011-	RSS beslemeleri ile otomatik	Günlük	5
Kamu Politikası Belgeleri	Devletin, bağımsız kamu ve araştırma enstitülerinin, danışma komitelerinin ve uluslararası kalkınma kuruluşlarının kurumsal web siteleri	Ocak 2013-	PDF ve temel üst verileri toplama ayrıca dergi makaleleri için metin madenciliği yöntemi	Politika kaynağına göre değişmekle birlikte minimum aylık	3
Patentler	IFI Claims patent veri tabanında ³¹ yer alan 1994 sonrası patentler	Nisan 2018-	Dimensions aracılığıyla IFI Claims patent verisi sağlayıcısından veri çekme ³²	Üç ayda bir	3
Wikipedia	Almanca, İngilizce, Fince, Portekizce, İspanyolca ve İsveççe Wikipedia referansları	Ocak 2015-	Wikipedia Events API	Gerçek zamanlı	3
F1000Research (Faculty Opinions) ³³	F1000Research üyelerinin tavsiyeleri	Mayıs 2013-	F1000 API	Günlük	1
Akran Değerlendirmeleri	Publons ³⁴ akran değerlendirmeleri	Mart 2013-	Publons API	Günlük	1

³⁰ Tablodaki veri kaynakları hakkında bilgiler toplanırken yararlanılan diğer kaynaklar: "News and Mainstream", 2020; "Text Mining", 2020; "Blog", 2020; "Attention sources tracked", 2020; "YouTube", 2020; "Policy Documents", 2021; "Patents", 2021.

³¹ 90 ülkeden, 100 milyondan fazla kaydın yer aldığı uluslararası patent veri tabanı IFI Claims'e, CLAIMS Direct API aracılığıyla erişilebilmektedir (Digital Science, 2021b).

³² European Patent Office (EPO) başta olmak üzere çeşitli patent ofislerinden farklı erişim modelleriyle patent verileri sağlanmaktadır ("Patents", 2021; Dimensions, 2021b).

³³ Altmetric detay sayfasında, "Research Highlights" başlığı altında görüntülenmektedir ("Faculty Opinions", 2020).

³⁴ Publons, araştırmacıların yayınlarının, atıf sayılarının, h-indekslerinin, akran değerlendirmelerinin, editoryal çalışmalarının vb. yer aldığı bir akademik profil sayfasıdır (Publons, 2021).

Tablo 2 (devamla)*Altmetric.com'un Veri Kaynakları ve Kaynaklar Hakkında Detaylı Bilgiler*

Veri Kaynağı	Veri Kapsamı	Veri Çekme Tarihleri	Veri Çekme Şekli	Veri Çekme Sıklığı	AAS Ağırlıklandırma Değeri
Syllabi (Open Syllabus) ³⁵	The Open Syllabus Project'teki bir milyondan fazla ders	Eylül 2016-	The Open Syllabus Project (OSP)'in sağladığı veri tabanı	Son güncelleme Eylül 2016	1
Facebook	Sadece halka açık Facebook sayfaları	Ekim 2011-	Facebook API	Günlük	0,25
Reddit	Bilimsel çıktıya doğrudan bağlantı içeren tüm Subreddit'ler	Ekim 2011-	Reddit API	Günlük	0,25
Soru Cevap Forumları (Stack Overflow)	StackExchange'de yer alan soru cevap forumları	Ekim 2011-	StackExchange'den alınan beslemeler	Günlük	0,25
Twitter	Bilimsel çıktıya doğrudan bağlantı içeren tweet'ler, retweet'ler ve alıntı tweet'ler	Ekim 2011-	Üçüncü taraf veri sağlayıcı API	Gerçek zamanlı	0,25
YouTube	Özel olarak oluşturulmuş bir YouTube kanal listesi tarafından üretilen videoların açıklama kısımları	Nisan 2013-	YouTube veri toplayıcısı	Gerçek zamanlı	0,25
Dimensions Atıfları ³⁶	Crossref, PubMed Central, Open Citations gibi veri tabanlarından veya direkt yayıncı tarafından sağlanan bibliyografik/tam metin yayınlar (dergi materyalleri, kitaplar, bildiri metinleri, pre-prints vb.)	Temmuz 2018-	Dimensions API	Günlük	0
Mendeley	Mendeley okuyucuları (coğrafik ve demografik verileri ile birlikte)	Ekim 2011-	Mendeley API	Günlük	0
Web of Science (WoS) Atıfları ³⁷	WoS atıf sayısı	Şubat 2017-	Clarivate Analytics API	Gerçek zamanlı	0

³⁵ Open Syllabus ders verileri sadece The Altmetric Explorer arayüzünde görüntülenebilmektedir ("Syllabi", 2020).

³⁶ Dimensions atıf verisi, Altmetric dikkat skoru hesaplanırken dâhil edilmemekte fakat Altmetric.com arayüzü üzerinden sunulmaktadır ("Dimensions Citation Data", 2020).

³⁷ WoS atıf sayısı, hem The Altmetric Explorer ücretli aracına hem de WoS atıf dizinine abone kullanıcılara gösterilen ek bir özelliktir. WoS atıf sayısı, Altmetric dikkat skoruna dâhil edilmemektedir ("Web of Science Citation", 2020).

Tabloda 2’de yer alan bazı veri kaynaklarıyla ilgili ek bilgiler aşağıda sıralanmaktadır:

- Kamu politikası belgeleri: Hükümet yönergeleri, raporlar veya teknik incelemeler, bağımsız politika enstitüsü yayınları ile belirli konularda danışma komiteleri, araştırma enstitüleri ve uluslararası kalkınma kuruluşlarının ürettiği dokümanlar gibi kamu politikası belgelerinin yer aldığı kurumsal web sitelerini kapsamaktadır (“Policy Documents”, 2021). Kamu politikası belgelerinin toplanmaya başlandığı tarih, 2013 yılının Ocak ayı olarak gözükse de Altmetric.com bu veri kaynağı için geçmişe dönük verileri de topladığını belirtmektedir.
- Wikipedia: Ansiklopedik olmayan kullanıcı sayfaları, korumalı alan sayfaları, tartışma sayfaları ve meta-wiki sayfaları izlenmemektedir (“Wikipedia”, 2021).
- Facebook: Veri erişim kısıtlamaları nedeniyle kişisel profiller, gizli hesaplar ve grup sayfaları takip edilememektedir. Taranan Facebook sayfaları ise bilimsel çıktılardan bahseden sayfalar arasından özel olarak seçilmektedir (“Facebook”, 2020).
- Reddit: Tüm Subreddit’ler ³⁸ izlenebilmekte, fakat kullanıcı sayfalarındaki yorumlar ve gönderiler takip edilememektedir (“Reddit”, 2020).
- Soru cevap forumları: StackExchange’de yer alan 175’ten fazla ve farklı disiplinlerdeki soru cevap forumlarından veri akışı sağlanmaktadır (StackExchange, 2021; “Q&A Forums”, 2020).
- Twitter: Altmetric.com, Twitter’dan aldığı verilere göre kullanıcıların gönderi geçmişine ve profil bilgilerine dayanarak onları kategorilere ayırmaktadır. Bu veriler (örneğin, coğrafi konum verileri), kullanıcıların

³⁸ Reddit platformunda kullanıcılar tarafından konu bazlı üretilen alt gruplara verilen ad. Örneğin, bilim Subreddit’inde (r/science/) üretilen bir içerik kullanıcı oylarıyla üst sıralara taşınırsa Reddit ana sayfasında çıkmaya hak kazanabilmektedir (Reddit, 2021).

Twitter profilinde mevcutsa, Altmetric detay sayfasındaki haritaya ve demografik bilgiler sekmesine ³⁹ işlenmektedir (“Twitter”, 2020; “Attention sources update”, 2021).

- Mendeley: Altmetric dikkat skoru hesaplanmasında yer almamaktadır (“Mendeley”, 2020). Fakat Altmetric simidinde Mendeley okuyucu sayısı gösterilmektedir (“Attention sources update”, 2021). Ek olarak, Altmetric detay sayfasında Mendeley üzerinden çekilen veriler kapsamında demografik ve coğrafik unsurların yer aldığı bir bölüm bulunmaktadır. Bu şekilde kullanıcılar detay sayfası üzerinden yayına dair, Mendeley kapsamındaki profillerin ülke, yaş ve hatta statü bilgilerini görebilmektedirler.

Bu tez kapsamında, altmetrik araçlar arasından Altmetric.com’un seçilme sebebi, bilimsel yayınlarla doğrudan ilişkili ve en kapsamlı (sosyal medya ve ana akım medya veri hacmi ile çeşitliliği açısından) veriyi sunan altmetrik araç olmasıdır (Haustein ve diğerleri, 2015, s. 3). Yapılan çalışmalar ayrıca, verilerini API aracılığıyla açan Altmetric.com’un, diğer altmetrik araçlara (Impactstory, PlumX Metrics) göre daha yüksek kalitede, şeffaf ve ilgili sosyal ağ bahsetmelerini sağladığını söylemektedir (Robinson-Garcia ve diğerleri, 2014, s. 364). Erdt ve diğerleri (2016, s. 1120-1121) çalışmalarında, veri toplayıcıları (data aggregator); birincil (Altmetric.com ve PLOS ALM), ikincil (Plum Analytics, Impactstory, Webometric Analyst⁴⁰ ve Kudos) ve üçüncül (Snowball Metrics⁴¹) olmak üzere üç kısma ayırmaktadır. Bu verilerin 2015 yılında elde edildiği de göz önünde bulundurulursa; birincil veri toplayıcılar veri kaynaklarından sağladıkları verileri, ikincil ve üçüncül veri toplayıcılarına iletmektedirler. Bu açıdan bakıldığında, ikincil ve üçüncül veri toplayıcılarını besleyen birincil veri toplayıcılarının ne kadar kilit bir rol üstlendiği görülmektedir. Altmetric.com, kalite güvence stratejisinin bir parçası olarak yalnızca denetlenebilen veri kaynaklarını kullanmaktadır (Adie ve Roe, 2013). Veri toplanan bloglar veya haber kaynakları gibi platformlar,

³⁹ Bu sekmede yer alan kullanıcı kategorizasyonu için bakınız: <https://help.altmetric.com/support/solutions/articles/6000235926-twitter>

⁴⁰ Webometric Analyst için bakınız: <http://lexiurl.wlv.ac.uk/>

⁴¹ Snowball Metrics için bakınız: <https://snowballmetrics.com/>

yukarıdaki tabloda da aktarıldığı gibi özel olarak hazırlanan otorite listelere dayanmaktadır. Altmetric.com takip ettiği bilimsel yayınlar için diğer tüm altmetrik araçlar arasında skor (Altmetric dikkat skoru) üreten tek ölçüvdir. Yani, Altmetric.com kullanıcılarına, diğer altmetrik araçların sunduğundan daha rafine bir veri sağlamaktadır.

Akademide de iş süreçlerinin farklı aşamalarında kullanmak amacıyla Altmetric.com aracı, tek bir arayüz üzerinden yapılandırılmış (üst veri alanları ile), bütünleştirilmiş (platform bahsetmeleri ve Altmetric dikkat skorları) ve raporlandırılmış (sunulan verilerin özet rapora dönüştürülmüş hali) veriye erişim için tercih edilmektedir. Örneğin, Duke Üniversitesi İletişim Ofisi fakültelerin yayın performanslarını ve çalışılan konuların dijital medya ortamlarındaki etkisini değerlendirirken The Altmetric Explorer'ı kullandığını belirtmektedir (“Case studies: University”, 2021). Manchester Üniversitesi Kütüphanesi kullanıcıları, Altmetric.com verilerini gelecekteki akademik etkileşimlerini artırmak ve buna yönelik stratejiler belirlemek için kullandıklarını belirtmektedirler. Ayrıca, Manchester Üniversitesi araştırma hizmetleri ekibinin başındaki kütüphaneci Scott Taylor, Altmetric.com'un diğer altmetrik araçlardan farklılaşan en önemli özelliğinin, geliştirdiği bütüncül yaklaşım olduğunu ve bu yaklaşımın verileri değerlendirirken süreçleri kolaylaştırdığını belirtmektedir. Altmetric.com'un bu yaklaşımı, diğer araçların da üretebildiği veya sunabildiği nicel bahsetme sayılarının yanında nitel verileri de ortaya koyarak, bahsetme içeriklerini tam metin olarak vermesi ve içeriklere tıklanabilir bir yapı ile erişim sağlaması olarak vurgulanmaktadır (“Case studies: Duke”, 2021). Özetle Altmetric.com, bilimsel iletişim sürecinin bir enstrümanı olarak geleneksel ölçütlerle birlikte bütüncül bir yaklaşımla ele alınmalı ve gerçek zamanlılık, anlık hız, dijital medya ortamı gibi dinamik yapıları göz önünde bulundurularak değerlendirilmelidir (Ortega, 2020).

2.5. ALTMETRİ LİTERATÜRÜNÜN DEĞERLENDİRİLMESİ

Bilimsel ürünlerin etkisini alternatif yollarla ölçmeye çalışan altmetriler hakkındaki literatür, geleneksel atıfla uğraşan literatüre göre daha gençtir. Altmetriler,

yaklaşık son on yıldır üzerinde çalışılan bir konu olarak karşımıza çıkmaktadırlar. Altmetrilerle ilgili üretilen bilimsel yayınlara bakıldığında genellikle atıf sayısı ile altmetrik verilerin karşılaştırılması (Thelwall ve diğerleri, 2013; Haustein ve diğerleri, 2015), Altmetric Top 100⁴² makalelerinin değerlendirilmesi (Warren ve diğerleri, 2017), altmetrilerin gelişimi (Priem ve diğerleri, 2012a), altmetrik araçların kapsamı (Bornmann 2014c; Haustein ve diğerleri 2014c; Zahedi ve diğerleri, 2014a), altmetrilerin veri kaynaklarının geçerliliği (Shema ve diğerleri 2014; Thelwall ve Maflahi 2015a), dergiler (Haustein ve diğerleri, 2014b), disiplinler (Costas ve diğerleri, 2015a; Zahedi ve diğerleri, 2014; Haustein ve diğerleri, 2015), ülkeler (Banshal ve diğerleri, 2018; Wang ve diğerleri, 2016), erişim türleri (Holmberg ve diğerleri, 2020), araştırmacıların sosyal ağları kullanma motivasyonları (Haustein ve diğerleri, 2014b; Mas-Bleda ve diğerleri, 2014) ve dijital medya platformları (Haustein ve diğerleri, 2015) gibi konularla ilgilenen çalışmalardan oluştuğu görülmektedir. Büyük resmi çizmeye çalışan ve makaleleri değerlendiren çalışmalar, altmetri literatüründe görece daha az yer kaplamaktadır (Erdt ve diğerleri, 2016; Sud ve Thelwall, 2014; Sugimoto ve diğerleri, 2017).

Dijital medyanın giderek önem kazanması, daha fazla kullanıcı tarafından içerik üretüketim (Prosumer, 2021) kanalı olarak birinci sırada tercih edilmesi ve araştırmacıların konuya farklı açılarından bakması ile yakın gelecekte altmetri literatürünün derinleşeceği tahmin edilmektedir. Daha güvenilir ve tutarlı sonuçlar almak için altmetrileri sistematik olarak değerlendiren geçerli yöntemlere ihtiyaç vardır. Disiplinleri ve dergileri kendi içerisinde değerlendirerek, büyük veri setleri ile gerçekleştirilecek araştırmalarla; farklı disiplinlere mensup kullanıcıların sosyal medya kullanım kültürlerinin de farklı olması beklendiği için, daha geçerli sonuçlar alınabilecektir. Altmetrik verilerin atıf sayıları ile ilişkisini incelemektense; araştırma değerlendirme ve bilgi arama süreçlerinde altmetrilerin kullanımının, sosyal ağlarda makaleler hakkında paylaşım yapan kişi profillerinin ve paylaşım motivasyonlarının neler olduğunun ortaya çıkarılması için nicel ve nitel verilerin

⁴² Altmetric.com'un her yıl dünyadaki en yüksek Altmetric dikkat skoruna sahip ilk 100 yayını ve altmetrik verilerini paylaştığı bir liste. Detaylı bilgi için bakınız: <https://www.altmetric.com/about-our-data/altmetric-top-100/>

birlikte kullanıldığı araştırmalara ihtiyaç vardır (Thelwall ve diğerleri, 2013; Haustein ve diğerleri, 2014b; Zahedi ve diğerleri, 2013).

Thelwall ve diğerleri (2013) tarafından yapılan bir çalışma, altmetri literatürünün en çok atıf alan ve Altmetric dikkat skoru yüksek çalışmalarındandır. O yıllarda geleneksel atıf sayıları ile farklı altmetrik verileri karşılaştıran çok az çalışma olduğu ve bu çalışmaların sonucunda iki farklı ölçek arasında genellikle orta düzeyde bir korelasyon çıktığı dile getirilmektedir. Altmetrilerin etki ve yarar açısından geçerli birer ölçek olup olmadığına dair sistematik olarak sunulan bilimsel çok az kanıt olduğunu ve literatürdeki boşluğu doldurmak için böyle bir çalışma yapma ihtiyacı duyduklarını belirtmişlerdir. Araştırmada, Altmetric.com'un veri sağladığı 11 farklı dijital medya platformundan gelen skorlar, WoS atıf sayıları ile karşılaştırılmıştır. Bu kapsamda en az bir bahsedilme içeren, 2010-2012 yılları arasında yayımlanmış ve platform başına en fazla 1.891 dergi olmak üzere 76 ila 208.739 PubMed makalesi (platforma göre değişen makale sayısı) üzerinde çalışılmıştır. Veri sağlayıcı 6 platformdan gelen Altmetric dikkat skorlarının (tweet'ler, Facebook duvar yazıları, araştırmacının temel sonuçları (research highlights), blog yazıları, haber yazıları ve forum içerikleri) tıp ve sağlık bilimlerinde, atıf sayıları ile ilişkili olduğuna dair güçlü kanıtlar sunulmuştur.

Costas ve diğerleri (2015a), Altmetric dikkat skorları ile atıf sayıları (WoS) arasındaki ilişkiyi disiplinlerarası bir yaklaşımla incelemişlerdir. Altmetric.com'dan sağlanan veri setinde (718.315 makale) sıfırdan farklı Altmetric dikkat skoruna sahip makale sayısının halen çok düşük (yıllara göre değişen kapsama yüzdesi %15-%24) olduğu ve skoru olan makalelerinse son yıllara ait olduğu saptanmıştır. Sosyal bilimler, insani bilimler, tıp ve yaşam bilimlerindeki makalelerin Altmetric dikkat skorlarının diğer disiplinlere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bir başka çalışmada da, multidisipliner yayınlardan sonra tıp ve sağlık bilimlerindeki yayınların daha yüksek altmetrik aktivite (altmetric activity) sergilediği görülmüştür (Zahedi ve diğerleri, 2013, s. 6). Costas ve diğerlerinin (2015a) çalışmasında, matematik, bilgisayar bilimleri, doğa bilimleri

ve mühendislik bilimleri, makale başına altmetrik verilerin en düşük ve yoğunluğun (yayının en az bir etkinlik verisine sahip olması) en az olduğu alanlar çıkmıştır. Dijital medya platformlarına bakıldığında, bloglardan ve haber kaynaklarından gelen altmetrik verilerin, atıf sayılarıyla daha güçlü bir korelasyona sahip olduğu bulunmuştur. Faktör analizinde ortaya çıkan bu bulgu, Shema ve diğerlerinin (2012; 2014) çalışmalarında belirttiği gibi, bilimsel blogların, diğer bilimsel söylem biçimleriyle ortak özellikleri paylaşan yeni bir bilimsel çıktı türü olduğu fikrini desteklemektedir. Araştırmanın sonucunda, Altmetric dikkat skorları ile atıf sayıları ve dergi etki faktörleri arasında pozitif yönde bir ilişki bulunmuştur. Fakat bu ilişkinin, daha önceki çalışmalarda (Priem ve diğerleri, 2010; Shema, 2012; Waltman ve Costas, 2014; Zahedi ve diğerleri, 2013; Thelwall ve diğerleri, 2013; Haustein ve diğerleri, 2014b) olduğu gibi orta düzeyde çıktığı saptanmıştır. Birçok çalışmada görüldüğü üzere, atıf sayıları ile altmetrik veriler arasında nispeten zayıf çıkan korelasyon katsayısı, bu ikilinin bilimsel ürünlerin farklı etki türlerini ölçtüğünü gösterir niteliktedir (Sugimoto, 2015).

Haustein ve diğerleri (2015), Altmetric dikkat skorları ile atıf sayılarını, bilimsel doküman özelliklerine, çalışmalardaki işbirliği sayısına ve çalışmaların bahsedildiği platforma göre incelemiştir. 2012'de yayımlanan ve WoS'ta dizinlenen 1,3 milyon yayın beş farklı doküman özelliği (disiplin, doküman türü, başlık uzunluğu, sayfa sayısı ve kaynakça) açısından, beş farklı sosyal medya platformuna (Twitter, Facebook, Google+, bloglar, haber kaynakları) ve işbirliği sayısına göre ele alınmıştır. Bu unsurların arasındaki ilişkileri ortaya çıkarmak için Spearman korelasyon testinden yararlanılmış ve birçok çalışmada (Thelwall ve diğerleri, 2013; Haustein ve diğerleri, 2014c; Costas ve diğerleri, 2015a) olduğu gibi, atıf sayısı ve Altmetric dikkat skoru arasında zayıf bir ilişki tespit edilmiştir. Ayrıca, sosyal medyadaki bahsedilmelerin düşük çıktığı bulunmuştur. Yayınların %21,5'inin en az bir tweet aldığı, %4,7'sinin Facebook'ta, %1,9'unun blog sayfalarında, %0,8'inin Google+'da ve %0,7'sinin haber kaynaklarında paylaşıldığı görülmüştür. Yayınların %66,8'inin ise en az bir atıf aldığı belirtilmektedir. Yayınlardaki işbirliği sayısı ve referans sayısı arttıkça hem atıf

sayısının hem de Altmetric dikkat skorunun arttığı gözlemlenmiştir. Editoryal materyallere ve haber yazılarına nadiren atıf verildiği fakat Twitter'da en çok bu doküman türlerinin konuşulduğu ortaya çıkmıştır. Sayfa sayısı uzun olan yayınlar daha çok atıf alırken, sosyal ağlarda tam tersi bir eğilim görülmüştür. Disiplin analizi sonucunda, geleneksel atıflardaki alışılacelmiş tablonun aksine, sosyal ağlarda en çok konuşulan ve Altmetric dikkat skorları yüksek çıkan disiplinlerin, sosyal bilimler, insani bilimler ve tıp ve sağlık bilimleri olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular ışığında, sosyal ağları ve geleneksel atıfları yönlendiren faktörlerin farklı olduğu ve bu nedenle sosyal ağlardaki bilimsel ürün etki ölçevlerinin, geleneksel atıf ölçevlerine alternatif olarak gösterilemeyeceği, en fazla diğer göstergelerle birlikte tamamlayıcı bir unsur işlevi göreceği sonucuna varılmıştır.

Costas ve diğerleri (2015b), dijital medyada konuşulan bilimsel yayınların, atıf sayıları ile Altmetric dikkat skorlarını disiplin ve platform açısından ele almıştır. Veri seti, WoS atıf dizini (atıf verileri), Altmetric.com (altmetrik veriler) ve Mendeley (okuyucu sayıları) verilerini içeren, 500.216 yayın ile oluşturulmuştur. Bulgular, VOSviewer'in (bu tezde de başvuru) "density view" ve "label view" özellikleri kullanılarak görselleştirilmiştir. Bu teknikler, araştırmacılar tarafından çok disiplinli yayınlar için ideal⁴³ olarak nitelendirilmiştir. Analizler sonucunda Mendeley'in, disiplinlerarasındaki dağılımlarda, atıflar ve yayın başına ortalama atıf sayıları ile benzer özellikler gösterdiği için en yaygın sosyal ağ kaynağı olduğu kanısına varılmıştır. İnsani bilimler, sosyal bilimler ve mühendislikteki altmetrik verilerin varlığı diğer disiplinlere göre daha düşük çıkmıştır. Özellikle mühendislik, kimya ve fizik gibi alanlardaki yayınlar hakkında sosyal ağlarda paylaşılan içeriklerin az olması, araştırmacılara, sosyal ağ göstergelerinin tüm disiplinler için eşit derecede ilgili olmayabileceğini düşündürmüştür. Ayrıca, veri setindeki dergilerde yer alan yayınlara dair sosyal ağ paylaşımlarının en düşük olduğu disiplinin insani bilimler olduğu saptanmıştır. Twitter, genel tıp, psikoloji ve sosyal bilimlerde ön plana çıkan platform olurken; blog, Facebook, Google+ ve haber kaynakları içerikleri, çok disiplinli dergilerde daha belirgin çıkmıştır. Twitter'daki

⁴³ Literatürdeki başka bir altmetri çalışmasında disiplinlerarası ilişkileri göstermek için Gephi'nin kullanıldığı da görülmüştür (Said ve diğerleri, 2019, s. 12).

paylaşım sayılarının diğer platformlara göre yüksek çıkması, Twitter'ın "popüler" veya "sosyal açıdan alakalı" yayınları yakalamada, potansiyel bir gücü temsil edebileceği şeklinde yorumlanmıştır.

Bir başka çalışmada (Ortega, 2018), 2013 yılında yayımlanan 3.793 araştırma makalesinin altmetrik göstergeleri, ilişkilerine göre gruplandırmak ve disiplin farklılıklarını ortaya çıkarmak amacıyla incelenmiştir. Altmetric.com, PlumX ve Crossref Event Data altmetrik araçlarından altmetrik göstergeler ve Scopus'tan yayınların bilgileri elde edilmiştir. İleride yapılacak altmetri çalışmalarında da birden fazla altmetrik aracın analize katılması, daha güvenilir ve tutarlı sonuçlar alınabilmesi açısından tavsiye edilmektedir. Altmetrik veriler hakkındaki bilgileri özetlemek ve gösterge gruplarını tespit etmek için temel bileşen analizi (principal component analysis)⁴⁴ kullanılmıştır. Analiz sonucunda altmetrik göstergeler: sosyal ağlardan ve dijital ortamlardan gelen altmetrik veriler, indirme, görüntüleme ve tıklama gibi kullanım istatistikleri, bilimsel etki (Scopus atıfları) ile yayınların yer imi olarak kaydedilmesi (Mendeley okuyucuları) şeklinde üç temel bileşen altında toplanmıştır. Disiplin farklılıkları açısından verilere bakıldığında, genel kategorideki makalelerin sosyal ağlarda daha fazla ilgi gördüğü tespit edilmiştir. Ayrıca, sosyal bilimlerden gelen makalelerin fizik alanından gelenlere göre daha fazla kullanıldığı, genel kategorideki makalelerin ise sağlık bilimleri ve sosyal bilimlere ait makalelerden daha fazla atıf aldığı ve kaydedildiği (yer imi) görülmüştür. Araştırmanın sonucunda, her yayının farklı boyutta ve düzeyde bir etkisinin olduğu, bu sebeple altmetrik verilere gruplandırma yöntemiyle (sosyal bahsetme, kullanım istatistikleri ve bilimsel etki) yaklaşılması ve bunların birbirlerinden ayrı tutularak incelenmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Banshal ve diğerleri (2019) çalışmalarında, WoS'tan elde edilen 1,4 milyonluk veri setindeki farklı disiplinlerden gelen yayınların (Altmetric.com üzerinden kontrol ederek), ne kadarının Altmetric.com tarafından toplandığını ölçmek

⁴⁴ Temel bileşen analizi (principal component analysis-PCA) sayesinde, çok boyutlu bir veri setiyle çalışıldığında verideki temel özellikler tespit edilerek daha az sayıda değişkenle sonuçların gösterilmesi mümkün olmaktadır (Öğündür, 2020).

istemişlerdir. Araştırmacılar, yayınların sosyal ağ platformlarında eşit düzeyde konuşulup konuşulmadığını, WoS Subject Categories ⁴⁵ temel alınarak oluşturulan 14 disiplin üzerinden test etmişlerdir. Bu kapsamda sadece Twitter, Facebook, Mendeley ve haber kaynağı platformlarından gelen veriler esas alınmıştır. Yapılan testler sonucunda, sağlık bilimleri ve biyolojideki yayınların, Altmetric.com'dan gelen tüm verilerin %50'sinden fazlasını oluşturduğu görülmüştür. Kapsam açısından ise sağlık bilimleri, biyoloji ve çok disiplinli alanlarından gelen makalelerin %60'ından fazlasının Altmetric.com'da yer aldığı; öte yandan mühendislik, matematik ve malzeme bilimi gibi disiplinlere mensup makalelerin ise %25'inden daha azının Altmetric.com tarafından kapsandığı bulunmuştur. Platform analizlerinde, Twitter ve Mendeley'in, Facebook ve haber kaynaklarına göre çok daha fazla altmetrik veriye sahip olduğu tespit edilmiştir. Twitter özelinde, tweet'lerin %7,5'inin mühendislik disiplini, %55,7 gibi çok büyük bir kısmının ise çok disiplinli makaleler için atıldığı belirlenmiştir. Bu araştırma kapsamında kullanılan WoS Subject Category alanlarının, yayına göre değil, dergi konusuna göre belirlendiğinin altı çizilmiştir. Buna çözüm olarak ise ileriki çalışmalarda, disiplin atamalarının, daha büyük veri setleri ile makale içeriği tabanlı makine öğrenme yöntemleri kullanılarak yapılması önerilmiştir.

Altmetri literatürünün büyük resmini çizmeye çalışan Sud ve Thelwall'un (2014) çalışması kapsamlı bir literatür değerlendirmesi niteliği taşımaktadır. Altmetrilerin, bilimsel ürünlerin etkilerinin erken tahmin edilmesinde değerlendirici rol oynayabileceği düşünülmektedir. Dijital kütüphane kullanıcılarının, sosyal ağlarda bahsedilen makaleler ile ilgilerini çekerek, altmetrik göstergelerin bilgi arama süreçlerinde yardımcı olabileceği vurgulanmaktadır. Ayrıca, yayıncıların çevrimiçi ortamlarında hangi altmetrik araca yer vereceğini tespit edebilmesi ya da akademik değerlendiricilerin fon sağlama, atama veya terfi kararları verirken altmetrik verileri dikkate alabilmesi için altmetrileri anlamaya ihtiyaç olduğu ifade edilmektedir. Altmetrilere güvenerek çeşitli amaçlarla onlardan yararlanılacaksa, yapılan araştırmalarda altmetrilerle ilgili iddiaların mantıklı olup olmadığına

⁴⁵ WoS Subject Categories için bakınız:

https://images.webofknowledge.com/WOKRS512B4.1/help/WOS/hp_subject_category_terms_tasca.html

bakılması gerektiği belirtilmiştir. Daha önce yapılan atıf analizi tartışmalarını ve web atıf analizi araştırmalarını da masaya yatıran bu çalışma, korelasyon testleri, içerik analizleri, görüşmeler ve pragmatik analizler de dâhil olmak üzere altmetrilerin değerlendirilme stratejilerini tartışmaktadır. Yapılan incelemeler sonucunda, altmetrik araç değerlendirmelerinde bir dizi yöneme ihtiyaç duyulduğu vurgulanmaktadır. Bu yöntemlerin, altmetrik araçların oluşumları esnasındaki görece güçlü yönlerinin tanımlanmasına odaklanması ve bu tür değerlendirmelerin mantıksal bir sırada önceliklendirilerek yapılması önerilmektedir. Altmetrik veriler ile atıf sayıları ve diğer faktörler (disiplin, çevrimiçi platform vb.) arasındaki ilişkiye bakmak için korelasyon testlerinden yararlanılmasının yanında; bahsetmeler için içerik analizi, bilimsel ürünler hakkındaki içerik üreticilerinin motivasyonlarını ortaya çıkaracak röportaj süreçleri ve bilgi erişimde altmetrilerden yararlanılması üzerine pragmatik değerlendirmeler gibi farklı yöntemlere ihtiyaç duyulduğu sonucuna varılmıştır.

Erdt ve diğerleri (2016), kapsamlı altmetri literatürü analizi ile altmetrilerin potansiyel yararları ve zorlukları hakkındaki sorulara cevap aramışlardır. İlk olarak, altmetrik araçların özelliklerinin karşılaştırılması, sosyal medya veri kaynakları (social media data sources) ve altmetrik araçlar tarafından sunulan sosyal medya etkinlikleri (social media events) ile ilgili genel bir çerçeve çizilmek istenmiştir. Birinci kısımda, daha önceki çalışmalardan (Kumar ve Mishra, 2015; Priem ve Hemminger, 2010) da yararlanılarak, altmetrik veri sağlayıcılarının geniş bir kategorizasyonu yapılmıştır. Bu kategoriler: sosyal imleme (social bookmarking) ve referans yönetim sistemleri, video, fotoğraf ve slayt paylaşım platformları, sosyal ağlar, bloglar, mikrobloglar, tavsiye ve değerlendirme siteleri (recommendation and review systems), soru cevap siteleri ve forumlar, çevrimiçi ansiklopedi, çevrimiçi dijital kütüphaneler, arşivler ve bilgi sistemleri, veri seti havuzları, kaynak kod havuzları, çevrimiçi yayıncılık hizmetleri, arama motorları ve blog toplayıcıları (blog aggregators) ve diğer kaynaklardır (politika dokümanları, haber kaynakları, özelleştirilmiş hizmetler ve genel olarak Web). İkinci olarak, altmetri literatüründen 172 makalenin sistematik analizi yapılmış ve 2011 yılından itibaren araştırmaların istikrarlı bir şekilde arttığı gözlemlenmiştir.

Son olarak, incelenen makalelerden 80 tanesinin sonuçları analiz edilmiş ve çalışmaların, çapraz ölçev doğrulama (cross-metric validation) ve altmetrilerin kapsamı olmak üzere iki önemli araştırma konusu etrafında toplandığı görülmüştür. 11 veri kaynağı temel alınarak yapılan 15 araştırma analiz edildiğinde, sırasıyla Mendeley (%59) ve Twitter'ın (%24) en geniş kapsama sahip platformlar olduğu belirlenmiştir. En çok kullanılan disiplin sınıflandırmalarının ise biyomedikal ve sağlık bilimleri, yaşam ve yer bilimleri, matematik ve bilgisayar bilimleri, doğa ve mühendislik bilimleri, sosyal ve insani bilimler ile çok disiplinliler olduğu görülmüştür. Mendeley'deki en yüksek kapsamın, çok disiplinli yayınlar (%80) ile biyomedikal ve sağlık bilimlerinde (%71) olduğu saptanmıştır. Twitter'ın sosyal ve insani bilimlerde (%39,1), blogların (%3,6) ve haber kaynaklarının (%1,8) yaşam ve yer bilimlerinde, Facebook'un (%7,4) biyomedikal ve sağlık bilimlerinde ve Wikipedia'nın (%6,9) çok disiplinlilerde yüksek kapsama sahip olduğu görülmüştür. Doğa bilimleri ve mühendislik ile matematik ve bilgisayar bilimlerinin, diğer disiplinlere göre en düşük kapsama sahip olduğu bulunmuştur. Ayrıca, 40'tan fazla çapraz ölçev doğrulama çalışmasına uygulanan bir meta-analiz, altmetrik veriler ile atıf sayıları arasında genel olarak zayıf bir korelasyon (0,08 ila 0,5 arasında) olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bu bulgu ile araştırmacılar, altmetrilerin gerçekten de farklı türde bir araştırma etkisi ölçtüğünü teyit etmiş, böylece geleneksel ölçevlerin yerine geçmek yerine tamamlayıcı birer unsur olarak kullanılması gerektiğinde uzlaşmışlardır.

Ulusal altmetri literatürüne bakıldığında konuyla ilgili çok az yayın bulunduğu ve geliştirilmeye açık bir alan olduğu görülmektedir. 2015 yılında yayımlanan bir makalede, altmetrik araçlardan biri olan PLOS ALM (Article Level Metrics)'den elde edilen yayınların geleneksel ölçevleri ile altmetrik ölçevleri arasındaki ilişki analiz edilmiştir (Akbulut, 2015). Işık'ın (2020) doktora tezinde ise, Ankara Üniversitesi özelinde bilimsel iletişim süreçlerinde akademisyenler değerlendirilirken akademik sosyal ağların ve altmetrik göstergelerin kullanımları incelenmiştir. ResearchGate ve Scopus'tan temin edilen geleneksel atıf göstergeleri (atıf sayısı) ile Scopus üzerinden PlumX'in sunduğu altmetrik

göstergelerin (Mendeley okuyucu sayısı, tam metin görüntüleme sayısı, tweet sayısı vb.) ilişkisinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Akademik sosyal ağların özellikleri ve Ankara Üniversitesi akademisyenleri arasındaki kullanım düzeyleri ve amaçları tespit edilmek istenmiştir (Işık, 2020). Genç altmetri literatürü, uluslararası bilgibilim literatüründe genişlemeye devam ederken, ülkemizde yapılacak çalışmalarla zenginleştirilmeye ve aydınlatılmaya ihtiyaç duymaktadır.

3. BÖLÜM

ARAŞTIRMA TASARIMI

Bu bölümde, tezde adreslenen araştırma soruları kapsamında ihtiyaç duyulan verilerin The Altmetric Explorer platformundan elde edilme süreci kısaca anlatılmış, indirilen verilerin yapısı hakkında bilgi verilmiş, verilerin görselleştirilmesinde kullanılan araçlar ve verilerin düzenlenme süreci tüm detaylarıyla aktarılmıştır. Bunların ardından, araştırmanın sınırlılıklarına değinilmiştir.

3.1. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

3.1.1. Verilerin Elde Edilme Süreci

Araştırma kapsamında kullanılan Türkiye adresli yayınların Altmetric.com verilerini elde etmek için, Altmetric.com'un üst şirketi Digital Science'ın araştırmacıların verilerden ücretsiz olarak yararlanmasını sağlamak amacıyla sürdürdüğü "Researcher Data Access Program"a başvurulmuştur. Araştırmanın amacının, kapsamının ve hedeflerinin paylaşıldığı başvuru sonucunda olumlu geri dönüş alınmış, böylece The Altmetric Explorer platformuna erişim sağlanmıştır. Bu program çerçevesinde, verileri elde etmek için normal şartlar altında kurumsal abonelik lisansı gerektiren The Altmetric Explorer platformundan⁴⁶ ücretsiz olarak yararlanılmıştır. Veriler, erişim hakkı tanınan süre içerisinde The Altmetric Explorer üzerinden, araştırma kapsamına uygun şekilde 26.04.2021 tarihinde csv formatında indirilmiştir.

Yayınların Türkiye adresli olanlarının tespiti, Altmetric.com'un da kurum adlarını dizinlerken kullandığı otorite liste olan GRID (Global Research Identifier Database)'in güncel kurum listesinden yapılmıştır (GRID, 2021a). The Altmetric Explorer'da GRID ID üzerinden filtreleme yapılırken, "Country" filtresi üzerinden

⁴⁶ The Altmetric Explorer için bakınız: <https://www.altmetric.com/products/explorer-for-institutions/>

“Turkey” seçilerek, elde edilen 432 kurum temel alınmıştır. GRID’de tanımlı⁴⁷ Türkiye adresli kurum listesine Ek 1’de yer verilmiştir. The Altmetric Explorer’da sorgu oluşturulurken sadece “Affiliations (GRID)” alanında filtreleme yapılmış ve platform sınırlılıkları⁴⁸ nedeniyle, Türkiye adresli kurumların listesi iki parçaya bölünerek arama gerçekleştirilmiştir. “Affiliations (GRID)” alanındaki otomatik tamamlama özelliğinden yararlanılarak, kurum adlarına karşılık gelen tekil GRID ID’ler tek tek yazılıp kontrol edilmiş ve sorgulanmıştır. Kurum GRID ID’leri dışında arama bölümünde başka hiçbir filtreleme yapılmamıştır. Arama sonuçları ile ilgili raporları Ek 2’den incelemek mümkündür. GRID ID’lere sadık kalınarak indirilen 146.350 yayına ait künye bilgilerini ve Altmetric.com verilerini içeren, 46 sütundan oluşan veri seti ile verileri düzenleme sürecine geçilmiştir.

3.1.2. Üst Veri Yapısı

The Altmetric Explorer’dan indirilen yayınlara ait üst verilerin 24 tanesi, yayına ait, yayıncı web sayfası başta olmak üzere birçok tam metin veya bibliyografik veri tabanından elde edilebilecek tanımlayıcı/ayırt edici künye bilgilerinden oluşmaktadır. Bunların 22 tanesi ise Altmetric.com’un dijital platformlardan topladığı ve bahsetmelere dayanarak ürettiği verilerden elde edilmektedir. Yayınlarla ilgili üst veriler Tablo 3’te yer almaktadır. Bu tabloda ayrıca, verilerin kolay takip edilebilmesi için “Publication ID” sütunu, disiplin incelemelerinde kullanmak amacıyla “Top Subjects (FoS)” sütunu, yayının ulusal/uluslararasılık durumunu göstermek için “Affiliations TR/Int” sütunu ve kurum sayısını ifade etmek için “Affiliation Counts” sütunu veri setine sonradan eklenmiştir. Tabloda veri setine elle eklenen bu dört üst veri, italik yazı tipi ile gösterilmektedir. Sonradan eklenen dört sütun da dâhil olmak üzere, veri setinde toplamda 50 sütun yer almaktadır.

⁴⁷ Türkiye adresli kurum listesi 26.04.2021 tarihinde GRID’den indirilmiştir.

⁴⁸ The Altmetric Explorer platformunda arama yaparken “Affiliations (GRID)” filtreleme bölümüne yazılabilecek kurum adı sayısı 200-250 arasında bir değerle sınırlı olduğundan kurum adları ortadan ikiye bölünerek iki parça şeklinde arama gerçekleştirilmiş ve indirilen veriler daha sonra tek bir dosyada birleştirilmiş ve yinelenen değerler kaldırılmıştır.

Tablo 3**Veri Setindeki Yayınlar Ait Üst Veriler**

Bibliyografik Veriler	Açıklaması	Altmetric.com Verileri	Açıklamalar
<i>Publication ID</i>	<i>Yayın sıra numarası</i>	Altmetric Attention Score (AAS)	Altmetric dikkat skoru
Title	Yayın başlığı	News mentions	Haber kaynağı bahsetmeleri
Journal/Collection Title	Dergi adı	Blog mentions	Blog bahsetmeleri
Journal ISSNs	Dergi ISSN'i	Policy mentions	Kamu politikası belgelerindeki bahsetmeler
Authors at my Institution	Kurumumdaki yazarlar ⁴⁹	Patent mentions	Patent bahsetmeleri
Departments	Kurumumdaki yazarların bölümleri ⁴⁹	Twitter mentions	Twitter bahsetmeleri
<i>Affiliations TR/Int</i>	<i>Ulusal/uluslararasılık durumu</i>	Peer review mentions	Akran değerlendirmelerindeki bahsetmeler
<i>Affiliation Counts</i>	<i>Kurum sayısı</i>	Weibo mentions	Weibo bahsetmeleri
Output Type	Yayın türü	Facebook mentions	Facebook bahsetmeleri
OA Status	Açık erişim durumu	Wikipedia mentions	Wikipedia bahsetmeleri
OA Type	Açık erişim türü	Google+ mentions	Google+ bahsetmeleri
Subjects (FoR)	Alt Disiplin ⁵⁰	LinkedIn mentions	LinkedIn bahsetmeleri
<i>Top Subjects (FoS)</i>	<i>Disiplin⁵¹</i>	Reddit mentions	Reddit bahsetmeleri
Affiliations (GRID)	Kurum adları	Pinterest mentions	Pinterest bahsetmeleri
Funder	Fon sağlayıcılar	F1000 mentions	F1000Research bahsetmeleri
Publication Date	Yayın tarihi	Q&A mentions	Soru cevap forumlarındaki bahsetmeler
DOI	Yayın DOI'si	Video mentions	Video bahsetmeleri
ISBN	Kitap ISBN'i	Syllabi mentions	Syllabi bahsetmeleri
National Clinical Trial ID	National Clinical Trial ID	Number of Mendeley readers	Mendeley okuyucu sayısı
URI	URI	Number of Dimensions citations	Dimensions atıf sayısı
PubMed ID	PubMed ID	Details Page URL	Altmetric detay sayfası
PubMedCentral ID	PubMedCentral ID	Badge URL	Altmetric simidi sayfası
Handle.net IDs	Handle.net IDs		
ADS Bibcode	ADS Bibcode		
arXiv ID	arXiv ID		
URN	URN		
RePEc ID	RePEc ID		
SSRN	SSRN		

⁴⁹ The Altmetric Explorer, kurumsal abonelik gerektiren bir platform olmasına rağmen; bu çalışma kapsamında, verilerin önemli bir kısmına araştırmacı izni ile erişim sağlanmıştır (bkz. 3.1.1. Verilerin Elde Edilme Süreci). Kurumsal abonelik gerektirdiği için indirilen verilerin içerisinde yazar isimleri gösterilmemektedir. Bu nedenle, veri setindeki ilgili sütun boştur ve yazarlara yönelik değerlendirmeler bu çalışma kapsamında yapılamamıştır.

⁵⁰ Altmetric.com ve Dimensions'ın, yayınları disiplinlerine göre sınıflandırmak için kullandıkları standart, Australian and New Zealand Standard Research Classification Fields of Research 2008'dir.

⁵¹ OECD'nin geliştirmiş olduğu ve ANZSRC FoR 2008'in çıkış noktası olan sınıflama sistemi, OECD FoR 2007'dir. Bu sütun ve ilişkili veriler, disiplin bazlı değerlendirmeleri yapabilmek için veri setine araştırmacı tarafından eklenmiştir.

3.1.3. Verilerin Görselleştirilmesinde Kullanılan Araçlar

Veriler şekillere dökülürken Tableau Public, VOSviewer ve Adobe Illustrator görselleştirme araçlarından yararlanılmıştır. Adobe Illustrator 2021 25.0.1 sürümü ile Şekil 4'teki yayın sayısına göre Altmetric dikkat skoru değerlerinin yüzdesel dağılımı, Altmetric simidine uyarlanmıştır. Tableau Public 2021.4.0 masaüstü sürümünde, Şekil 5'teki bahsetme sayılarının en yüksek olduğu beş Altmetric.com veri kaynağının bahsetme sayılarına göre dağılımı, "stacked bars" kullanılarak ve Şekil 6'daki yayınların yıllarına göre Altmetric dikkat skoru ortalaması, "circle views" uygulanarak elde edilmiştir. Disiplinlerarası ve kurumlararası işbirliklerini gösteren ilişkisel ve ilişkisel yoğunluk grafikleri⁵², VOSviewer 1.6.17'nin masaüstü sürümü kullanılarak "overlay visualization" (Şekil 7,8 ve 11) ve "density visualization" (Şekil 9 ve 10) görselleştirme seçenekleri ile elde edilmiştir. Bunun için veri seti, VOSviewer'ın kabul edebileceği formata göre uyarlanmış ve çalıştırılmıştır.

3.2. VERİLERİN DÜZENLENMESİ

3.2.1. Çakışan Yayınların Çıkarılması

GRID ID kullanılarak The Altmetric Explorer'dan yayınlar çekildiği için ortak yazarlı yayınların veri seti içerisinde birden fazla kez tekrar ettiği görülmüştür. Bu durum, The Altmetric Explorer'ın arama algoritmasında her bir GRID ID'nin birbirine "OR (VEYA)" bağlacı ile bağlanmasından kaynaklanmaktadır. Örneğin, Hacettepe Üniversitesi mensubu bir araştırmacı ile Ankara Üniversitesi mensubu bir araştırmacının ortaklaşa ürettiği bir yayın, veri setinde hem Hacettepe Üniversitesi GRID ID'sini hem de Ankara Üniversitesi GRID ID'sini içerdiği için iki kere geçmektedir. Bu sebeple, veri setindeki tüm satırlar için var olan ve her yayın için tekil üretilen "Details Page URL" sütununa başvurulmuş ve böylece çakışan yayınlar tespit edilebilmiştir. Tekrar eden 10.430 yayın, Altmetric detay sayfası

⁵² Bu tez kapsamında üretilen etkileşimli ilişkisel grafikler için bakınız: bit.ly/3BfkhJf

linkleri temel alınarak veri setinden atılmış ve bu eleme sonrası veri setinde 135.920 tekil yayın kalmıştır.

3.2.2. Altmetric Dikkat Skoru 0 ve 1 Olan Yayınların Çıkarılması

Yayınlar içerisinde Altmetric dikkat skoru 0 ve 1 olanlar veri setinden çıkarılırken literatürdeki uygulamalar (Thelwall ve diğerleri, 2013; Costas ve diğerleri, 2015a, s. 2006) ve Altmetric.com'un skor hesaplama süreci göz önünde bulundurulmuştur. Haustein ve diğerleri (2015, s. 5) araştırmalarında, altmetrik verileri kullanırken yoğunluk (intensity), sıklık (density) ve kapsam (coverage) ilkelerini benimseyerek hareket etmişlerdir. Bu çerçevede, yoğunluk ilkesine göre en az bir etkinlik verisinin yayında bulunması için skoru 0 olanların veri setine alınmaması gerektiği belirtilmektedir. Sıklık, makale başına ortalama sosyal ağ bahsetme sayısı veya alıntı sayısı olarak ifade edilmektedir. Kapsam ise en az bir sosyal medya etkinliği veya alıntısı olan makalelerin yüzdesi olarak tanımlanmaktadır. Mohammadi ve Thelwall (2014) da araştırmalarında, Mendeley'de hiçbir etkinlik verisi bulunmayan makaleleri göz önünde bulundurarak Mendeley'in %0 kapsama (zero coverage) sahip olduğu yorumunda bulunmuştur. Bu örneklerden yola çıkılarak, sıfır kapsama sahip olan makaleler (Altmetric dikkat skoru 0 olan makaleler) araştırma çerçevesinde veri setine dâhil edilmemiştir. Bu tezin veri seti oluşturulurken, sıfır skorlu yayınlar kontrol edildiğinde bu yayınlar için hiçbir bahsetme verisine (mention data) rastlanmamıştır. Tezin Kavramsal Arka Plan bölümünde (bkz. 2. Bölüm) de detaylıca anlatıldığı gibi, Altmetric.com'un skor hesaplarken toplam skordaki küsuratı yukarı yuvarlama politikasından dolayı sıfırdan büyük ama birden küçük (0,25, 0,50 vb.) dikkat skorlarının bire yuvarlanması, bu yuvarlamaların veri setindeki yoğunluğu⁵³ ve yukarıda bahsedilen ilkeler doğrultusunda, 1 skorlu yayınların da değerlendirilmeye alınmamasına karar verilmiştir. Ayrıca, veri setindeki 1 skorlu yayınların platform bahsetmeleri incelendiğinde, yüksek tweet

⁵³ 1 skorlu yayınların (46.371) yarısından fazlası, tüm platformlar içinde sadece 1 tweet alan yayınlardan oluşmaktadır. Tweet'lerin 0,25 ve üzeri bir değerde ağırlıklandırıldığı ve 1'e yuvarlandığı göz önünde bulundurulduğunda, hangi değerde oldukları (0,25 ile 1 arasında bir değer) kesin olarak hesaplanamadığı için (Altmetric dikkat skoru değiştiricileri sebebiyle) bu araştırma kapsamında çalışılacak veri setini olabildiğince temiz tutabilmek amacıyla 1 skorlu yayınlar dışarıda tutulmuştur.

sayılarına sahip yayınlar da göze çarpmıştır. Altmetric.com'un, Altmetric dikkat skoru değıştircileri devreye girdiği için en dikkat çekici örneklerden biri olan 807 kere kendine tweet alan bir yayına⁵⁴ 1 skorunun atandığı görölmüştür. Bahsetme verilerinde bunun gibi anomalilerin söz konusu olduğu başka yayınların⁵⁵ da 1 skoru aldığı fark edilmiştir. Bu gerekçelerle, Altmetric dikkat skoru 0 ve 1 olan yayınlar bu tez kapsamında incelenmemiştir. Buradan hareketle, Altmetric dikkat skoru 0 olan 40.062 yayın ve 1 olan 46.371 yayın veri setinden çıkarılmıştır. Özetle, toplamda 86.433 yayın veri setinden çıkarılarak geriye 49.487 yayın kalmıştır.

3.2.3. Yayın Başlıkları ve Tarihleri ile İlgili Düzenlemeler

The Altmetric Explorer'dan indirilen ve yukarıda anlatılan işlemlerden sonra analiz için uygun görölen 49.487 yayının 41 tanesinin "Title" alanının boş olduğu görölmüştür. Yayının başlık bilgisi, tek tek Altmetric detay sayfaları üzerinden yayımlandığı derginin web sayfasına erişilerek elde edilmiştir. HTML kod etiketleri (<p>, , , <title>, <i> vb.) içerdđi tespit edilen 70 yayının başlığı ise bu kod etiketlerinden temizlenerek metinsel (string) ifade haline getirilmiştir. Ayrıca, 34 yayın başlığına dergilerdeki yayımlandıkları tür adının atanmış olmasından dolayı "Editorial", "Correction" gibi tür adı başlıkları verildiği görölmüştür. Tekrar etme potansiyeli olan bu başlıklarla ilgili olası karışıklıkları önlemek ve yayınların başlık bilgilerinin ayırt edici olması açısından "Yayın Türü - DOI" olacak şekilde başlıklar tekilleştirilmiştir (örneğin, "Editorial - 10.1111/imig.12687").

Bu düzeltmelerden sonra, başlıkları çakışan diğer 307 yayın incelenmiştir. Başlıkları çakışsa da bu yayınlar, yayımlandıkları dergiler ve yayın tarihleri açısından farklılık göstermektedir. Bunlar genellikle cilt, sayı ve DOI numarası olarak resmen dergide yayımlanmadan önce, dergi web sayfaları veya akademik

⁵⁴ Kendine tweet örneği: <https://www.altmetric.com/details/30893723/twitter>

⁵⁵ Bahsetme örnekleri: <https://www.altmetric.com/details/49620383/twitter>, <https://www.altmetric.com/details/1503516/twitter>, <https://www.altmetric.com/details/4535971/facebook>

açık arşivler gibi farklı platformlarda (medRxiv, bioRxiv, PLoS ONE, Peer J vb.) yer almış çalışmalardır. Asıl yayın tarihinden çok daha öncesinde erişime açılan bu yayınların başlıkları her ne kadar aynı olsa da, tam metin içerikleri, tabloları, şekilleri, veri setleri vb. gibi unsurlarında sonradan değişiklikler olabilmektedir. Aynı şekilde bu yayınların Altmetric dikkat skorları, tekil Altmetric detay sayfası URL'leri, bahsedildikleri dijital platformlar ve bahsetme sayıları da farklılık göstermektedir. Bu sebeple, başlıkları aynı olsa da farklı noktalardan birbirleri ile ayrılan bu yayınları veri setinden çıkarmama kararı alınmıştır.

Veri setinde yer alan, skoru birden büyük 49.487 yayının yayın tarihleri, 01.01.1953 ile 01.10.2021 arasındadır. Yayınların 512 tanesinin yayın tarihi olmadığı fark edilmiştir. Eksik olan tarih verileri, Altmetric.com'un sahibi Digital Science'ın bir diğer ürünü olan Dimensions platformundan elde edilmiştir. Aynı şirkete ait bu iki ürün, aynı veri havuzunu kullandığı için yayın tarihi tespitinin Dimensions'tan yapılmasında bir sakınca görülmemiştir. Dimensions'a eksik yayın tarihlerini tamamlamak için başvurulmasının bir diğer sebebi de yayın tarihi çeşitliliğidir. Yayımlandıkları dergilerin sayfalarından da yayınların tarih verileri elbette elde edilebilmektedir. Fakat bu veri setindeki tarihi eksik yayınların - literatürde de görüldüğü üzere (Costas ve diğerleri, 2015a, s. 2013)- basılı sürümleri ile çevrimiçi sürümlerinin yayın tarihleri arasında zaman farkları olabildiği gözlemlenmiştir. Örneğin, 1994 yılında gerçekleşen bir IEEE konferansında sunulan bildirilerin basılı sürümleri sayısallaştırıldıktan sonra çevrimiçi olarak ancak 2002 yılında IEEE'nin web sitesinde yer almaya başlamıştır (bkz. Colak ve diğerleri, 1994). Yayınlarla ait farklı yayın tarihi verilerinin bazıları, yayıncının veya yayının dizinlendiği veri tabanlarının web sitelerinde mevcutken, bazılarında sadece tek bir tarihin yer aldığı görülmüştür. Yayın tarihi bulunmayan 512 yayın için bu durum genel olarak gözlemlenmiş ve iki farklı yayın tarihi olması durumunda Dimensions'ın ve Altmetric.com'un en eski yayın tarihini temel almasından yola çıkarak bu tür durumlarda en eski yayın tarihi tercih edilmiştir.

3.2.4. Disiplin Eksikliklerinin Giderilmesi ve Üst Disiplin Atamasının Yapılması

The Altmetric Explorer'dan indirilen veri setine uygulanan veri temizliği işlemlerinden sonra 49.487 yayının 415 tanesinin "Subjects" sütununda veri bulunmadığı tespit edilmiştir. Altmetric.com ile aynı veri havuzunu paylaşan Dimensions'ın, yayınları konularına göre sınıflarken farklı sınıflama sistemlerinin yanı sıra, Altmetric.com tarafından da kullanılan ANZSRC FoR 2008 (Australian and New Zealand Standard Research Classification Fields of Research 2008) sınıflama sistemini kullandığı fark edilmiştir (Dimensions, 2021c). Araştırma soruları kapsamında araştırılacak unsurlardan biri olduğu için, disiplin eksikliğinin giderilmesi gerekmiş ve bu amaçla verileri çıkarmak yerine disiplin bilgilerini elle tamamlama yoluna gidilmiştir. Disiplin bilgisi bulunmayan 415 yayının disiplini, Dimensions atıf dizininden tek tek taranarak bulunup, veri setine eklenmiştir. Kontroller esnasında DOI veya başlık bilgisi üzerinden Dimensions'ta arama yapılarak yayınlara ulaşılmış ve "Fields of Research" bilgisi bulunanların disiplinleri, olduğu gibi "Subjects (FoR)" sütununa eklenmiştir. Fakat bazı yayınların Dimensions'ta da herhangi bir konu sınıfına atanmadığı görülmüştür. Bu gibi durumlarda yayının yer aldığı dergiye Dimensions tarafından atanan "Fields of Research" konu başlıkları, yayının disiplini olarak temel alınmıştır.

Araştırma soruları kapsamında disiplin düzeyindeki analizlerde, verileri bütüncül şekilde analiz edebilmek amacıyla, üst verilerde yer almayan bir üst disiplin sütunu sonradan veri setine eklenmiştir. Disiplin analizi yapılan bir altmetri araştırmasında kullanılan sınıfların, dergi tabanlı WoS konu kategorilerini beş ana bilimsel disipline yerleştiren, Leiden Ranking 2013'ten alındığı görülmüştür (Haustein ve diğerleri, 2015, s. 3). Yine WoS verileri esas alınarak altmetrik verilerin incelendiği bir başka çalışmada, Thomson Reuters'ın 250 disiplin sınıfından oluşan dergi bazlı konu kategorisi sınıflandırması esas alınmıştır (Costas ve diğerleri, 2015b). Banshal ve diğerleri (2019) de araştırmalarında kullandıkları WoS Subject Categories disiplin alanlarının, yayın odaklı değil dergi odaklı bir sınıflandırma olduğunu belirtmektedir. Çok disiplinli dergilerin ve

yayınların yoğun olması sebebiyle, araştırmalarının sonucunda, çok disiplinli yayınlarla ilgili veriler öne çıkmıştır. Fakat “çok disiplinlilik” oldukça geniş bir alanı kapsadığı ve içerisinde birçok farklı disiplini barındırdığı için, disiplinlerarası farklılıklara bakılırken “çok disiplinli” sınıfını diğer tüm tekil sınıflarla birlikte değerlendirmek yanlış bir yaklaşım olabilmektedir. Literatürdeki çalışmalarda uygulanan disiplin atama süreçleri ve seçilen sınıflama sistemleri göz önünde bulundurularak, bu tez kapsamında farklı bir sınıflandırma sistemi tercih edilmiştir (Australian Bureau of Statistics, 2008- ANZSRC FoR 2008).

Tablo 4

OECD FoS 2007 ve ANZSRC FoR 2008 Sınıflama Sistemlerinin Temel Sınıfları

OECD FoS 2007	ANZSRC FoR 2008
1 Natural Sciences Doğa Bilimleri	01 Mathematical Sciences
	02 Physical Sciences
	03 Chemical Sciences
	04 Earth Sciences
	05 Environmental Sciences
	06 Biological Sciences
	08 Information and Computing Sciences
2 Engineering and Technology Mühendislik ve Teknoloji	09 Engineering
	10 Technology
	12 Built Environment and Design
3 Medical and Health Sciences Tıp ve Sağlık Bilimleri	11 Medical and Health Sciences
4 Agricultural Sciences Ziraat Bilimler	07 Agricultural and Veterinary Sciences
5 Social Sciences Sosyal Bilimler	13 Education
	14 Economics
	15 Commerce, Management, Tourism and Services
	16 Studies in Human Society
	17 Psychology and Cognitive Sciences
	18 Law and Legal Studies
6 Humanities İnsani Bilimler	19 Studies in Creative Arts and Writing
	20 Language, Communication and Culture
	21 History and Archaeology
	22 Philosophy and Religious Studies

Bilimsel yayınların benzer ana bilim dallarındaki disiplinleri tek bir üst disiplin altında birleştirilmiştir (bkz. Tablo 4). Yayınların dâhil oldukları üst disiplin alanları

belirlenirken, Altmetric.com'un yayın konularını sınıflandırmak için kullandığı ANZSRC FoR 2008 sınıflama sisteminin çıkış noktası olan OECD Fields of Subject (FoS) 2007 kullanılmıştır. 22 disiplinin 6 disiplin altında gruplanması ve yayınların 6 disiplinden biriyle etiketlenmesi süreci, çalışma kapsamında "üst disiplin ataması" olarak tanımlanmıştır. Üst disiplin ataması yapılırken OECD'nin yayımlanmış olduğu kılavuzdan (FP Classifications, 2010) yararlanılmış ve sonuç olarak Tablo 4'ten de incelenebileceği gibi 22 disiplin 6 ana disiplin altında gruplanmıştır. Ne 22'li ne de 6'lı sınıflama sisteminde çok disiplinli bir sınıfın yer almadığını belirtmek gerekir. Bir yayın birden fazla disiplin içerebilmektedir ama bir yayının "others/diğerleri" veya "multidisciplinary/çok disiplinli" şeklinde adlandırılan genel bir disiplin sınıfında yer alması söz konusu değildir.

3.2.5. Yayınların Ulusal/Uluslararası Durumlarının ve Kurum Sayılarının Eklenmesi

The Altmetric Explorer'dan indirilen veriler içerisinde, Affiliations (GRID ID) sütununda noktalı virgülle ayrılarak yan yana yazılan kurum adları⁵⁶ dışında hiçbir kurum bilgisine rastlanmamıştır. Araştırma soruları kapsamında yayınların kurum sayısı ve ulusal/uluslararası olma durumu tespit edilmek istenmiştir. Bu sebeple, Excel'deki formüllerden yararlanılarak kurum adları sütunundaki veriler, her bir kurum bir yandaki hücreye gelecek şekilde ayrıştırılmış ve kurum sayısı bulunup yeni bir sütuna yazdırılmıştır. Yayınların ulusal/uluslararası olma durumuna karar verebilmek için ise Excel'de makro oluşturma yoluna gidilmiştir. The Altmetric Explorer'da Türkiye adresli yayınları indirebilmek için filtrelemede kullanılan GRID (Turkey) listesinden (bkz. Ek 1) bu aşamada, kontrol listesi olarak yararlanılmıştır. Bu listedeki kurumlar "Türkiye adresli kurum" olarak nitelendirilmiştir. Liste dışında kalan ve veri setinde bulunan diğer tüm kurumlar "yurt dışı adresli kurum" olarak kabul edilmiştir. Kurum adları sütunundaki 49.487 hücre, Türkiye adresli GRID (Turkey) listesindeki 432 hücreyle tek tek karşılaştırılmıştır. Hücre içerisinde en az bir yurt dışı adresli kurum içeren yayınlar

⁵⁶ Örneğin, ilgili yayına ait hücre "Bilkent University; Cornell University; Rockefeller University" şeklinde görünmektedir.

“Int”⁵⁷ yani “uluslararası” yayın olarak, hücre içerisinde hiçbir yurt dışı adresli kurum barındırmayan yani tamamen Türkiye adresli kurumları içeren yayınlar ise “TR”⁵⁸ yani “ulusal” olarak etiketlenmiştir. Ayrıca, 0 ve 1 Altmetric dikkat skoruna sahip yayınların veri setinden çıkarılması, bazı yeni kurumların hiç yayını olmaması veya üniversitelerin bölünmesi/isimlerinin değişmesi (Gazi Üniversitesi’nin, Gazi Üniversitesi ve Hacı Bayram Veli Üniversitesi olarak fakültelere göre ikiye bölünmesi vb.) gibi durumlar sebebiyle, GRID (Turkey) listesinden gelen 432 kurumun, 358 tanesi veri setinde yer almıştır. Kalan 74 kuruma dair veri setinde hiçbir yayına rastlanmamıştır.

The Altmetric Explorer’dan, Türkiye adresli olarak filtrelenerek indirilen 146.350 yayın, yukarıda anlatılan veri düzenleme işlemlerinden sonra 49.487 yayın olarak analize hazır hale getirilmiştir. Bulgularda yer alan tablo ve şekillerde “Altmetric dikkat skoru” ifadesi yer kaplamaması ve okunabilirliği kolaylaştırması açısından “Altmetric Attention Score”un kısaltması olan “AAS” şeklinde anılmıştır.

3.3. SINIRLILIKLAR

Araştırma sorularına yanıt ararken karşılaşılan bazı sınırlılıklar ve bunlara karşı üretilen alternatif çözümler aşağıda açıklanmaktadır:

- Altmetric.com Eylül 2020 tarihi itibarıyla kitaplar, kitap bölümleri, dergi makaleleri, sunumlar, tezler, raporlar, konferans bildirimleri, derlemeler, veri setleri, çalışma belgeleri, gri literatür, klinik denemeler gibi yayın türlerini topladığını belirtse de Türkiye adresli olarak indirilen yayınların sadece makale, kitap, kitap bölümü ve haber yazısı türlerinde etiklendiği görülmüştür (“Output types tracked”, 2020). Fakat bu durum, diğer yayın türlerinde yayın yapılmadığı anlamına gelmemektedir. Veri seti üzerinde

⁵⁷ Örneğin, “Uluslararası Yayın (Int)” olarak etiketlenen bir yayının kurum bilgisi veri setinde şu şekilde görünmektedir: “Hacettepe University; Harvard University; Johns Hopkins University; University of California, San Diego”

⁵⁸ Örneğin, “Ulusal Yayın (TR)” olarak etiketlenen bir yayının kurum bilgisi veri setinde şu şekilde görünmektedir: “Hacettepe University; Istanbul Technical University”

çalışılırken, article (makale) olarak etiketlenen yayınların, aslında bir dergi bünyesinde üretilen ve farklı erişim özelliklerine (preprint, early access, online first vb.) sahip olan yayınların yanı sıra; not, bildiri, düzeltme, inceleme, toplantı özümü, biyografi, mektup, geri çekilen yayın, rapor, editoryal yazı, tartışma ve veri seti gibi farklı türlerdeki yayınları da kapsadığı görülmektedir. Bu tez çerçevesinde makaleler, kitaplar, kitap bölümleri ve haber yazıları tür karışıklığı olmaması açısından “yayın” olarak ifade edilmektedir.

- Araştırma soruları kapsamında, disiplinle Altmetric dikkat skoru arasında anlamlı bir fark olup olmadığını bulmak için OECD FoS 2007 temel alınmış ve burada tanımlanmış altı disiplin çerçevesinde yayınlar değerlendirilmiştir. Fakat bu veriler içerisinde sadece tek bir disipline ait yayınların var olduğu gibi iki ve üç disiplinli yayınların da mevcut olduğu görülmüştür. Disiplinle ilgili analizlerde ayırt ediciliği sağlamak ve gerekli testleri gerçekleştirebilmek için tek disiplinli yayınlar analiz edilmiştir. Sadece disiplin odaklı incelemelerde, çok disiplinli 3.932 yayın veri setinin haricinde tutularak 45.312 yayınlı değerlendirme yapılmıştır.
- Altmetric.com’un bahsetme verilerini topladığı veri kaynaklarının zaman içerisinde kullanım dışı kalması (Google+, Weibo gibi) veya veri sağlayıcısı statüsünden çıkması (LinkedIn, Pinterest gibi), dijital medya platformlarındaki değişken yapının göstergelerinden biridir. Bunun yanında, bahsetmenin sahibi tarafından silinmesi, hesap adının değiştirilmesi, hesabın kapanması/gizliye alınması, platform başına belirlenen skor ağırlıklandırma değerlerinin Altmetric.com tarafından değiştirilebilmesi, haber kaynağı listeleri, blog listeleri, Youtube kanal listeleri gibi Altmetric.com tarafından oluşturulan “otorite” listelerin kapsamlarında değişikliğe gidilmesi, bilimsel yayın hakkındaki bahsetme içeriğine giden URL bağlantısının bir şekilde kopması (ölü linkler vb.) sonucu skora dâhil edilememesi veya API’lerde yaşanabilecek anlık teknik problemler gibi birçok farklı durum sebebiyle Altmetric dikkat skorlarında düşüş de yaşanabilmektedir. Bu araştırmanın veri seti

özelinde, Türkiye adresli Altmetric dikkat skoru en yüksek olan makale, verilerin çekildiği 26.04.2021 tarihinde 7.273, 10.12.2021 tarihinde 7.223 Altmetric dikkat skoruna sahiptir. Veri kaynaklarından gelen bahsetmeler incelendiğinde, bu düşüşün haber kaynağı ve Twitter içeriklerinden kaynaklandığı fark edilmiştir. Çalışmanın Bulgular bölümünde (bkz. 4. Bölüm) bahsedilen Altmetric dikkat skoru en yüksek makaleler, verilerin indirildiği tarih kapsamında değerlendirilmiştir.

- Altmetric dikkat skorları, veri kaynaklarına göre değerlendirilirken veri setinde 17 dijital platform sütunu olmasına rağmen, platformlar içerisinde güncel olarak Altmetric.com tarafından veri akışının sağlandığı 13 platform bulunmaktadır. Dijital medya platformunun kapanması veya Altmetric.com ile sürdürdüğü veri sağlama protokolünü durdurması gibi sebeplerden ötürü, CiteULike (Ekim 2011-Aralık 2014), Google+ (Ekim 2011-Ocak 2019), Weibo (Mart 2014-Temmuz 2015), LinkedIn (2013-Mart 2014), Pinterest (Ekim 2011-Haziran 2013) ve PubPeer artık Altmetric.com veri sağlayıcıları arasında yer almamaktadır. İlgili platformların sadece belirtilen tarih aralığındaki geçmişe dönük verileri, Altmetric detay sayfasında gösterilmektedir. Bu sebeple, Bulgular bölümünde (bkz. 4. Bölüm) Altmetric dikkat skorlarına göre veri kaynakları değerlendirilirken güncel olarak veri akışının devam ettiği platformlar dikkate alınmıştır.

4. BÖLÜM

BULGULAR

Bu bölümde, The Altmetric Explorer'dan elde edilen ve düzenlenen, Altmetric dikkat skoru birden büyük, 1953-2021 yılları arasında yayımlanan Türkiye adresli 49.487 bilimsel yayın, genel özellikleri açısından değerlendirilmiş ve araştırma soruları çerçevesinde analiz edilmiştir. Yayınların türleri, tarihleri, Altmetric dikkat skorları, bahsedildikleri Altmetric.com veri kaynakları gibi farklı özelliklerinin incelenmesinde tanımlayıcı istatistiklere başvurulmuştur. Yayınların Altmetric dikkat skorlarının disiplin, erişim durumu, erişim türü ve kurumlararası işbirliği türü arasında anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği; kurumlararası işbirliği sayısı ile anlamlı bir ilişkisinin olup olmadığı hem tanımlayıcı hem de çıkarımsal istatistiklerden yararlanılarak değerlendirilmiştir. Bulgular, tablo ve şekiller ile görselleştirilerek desteklenmiş ve yorumlanmıştır.

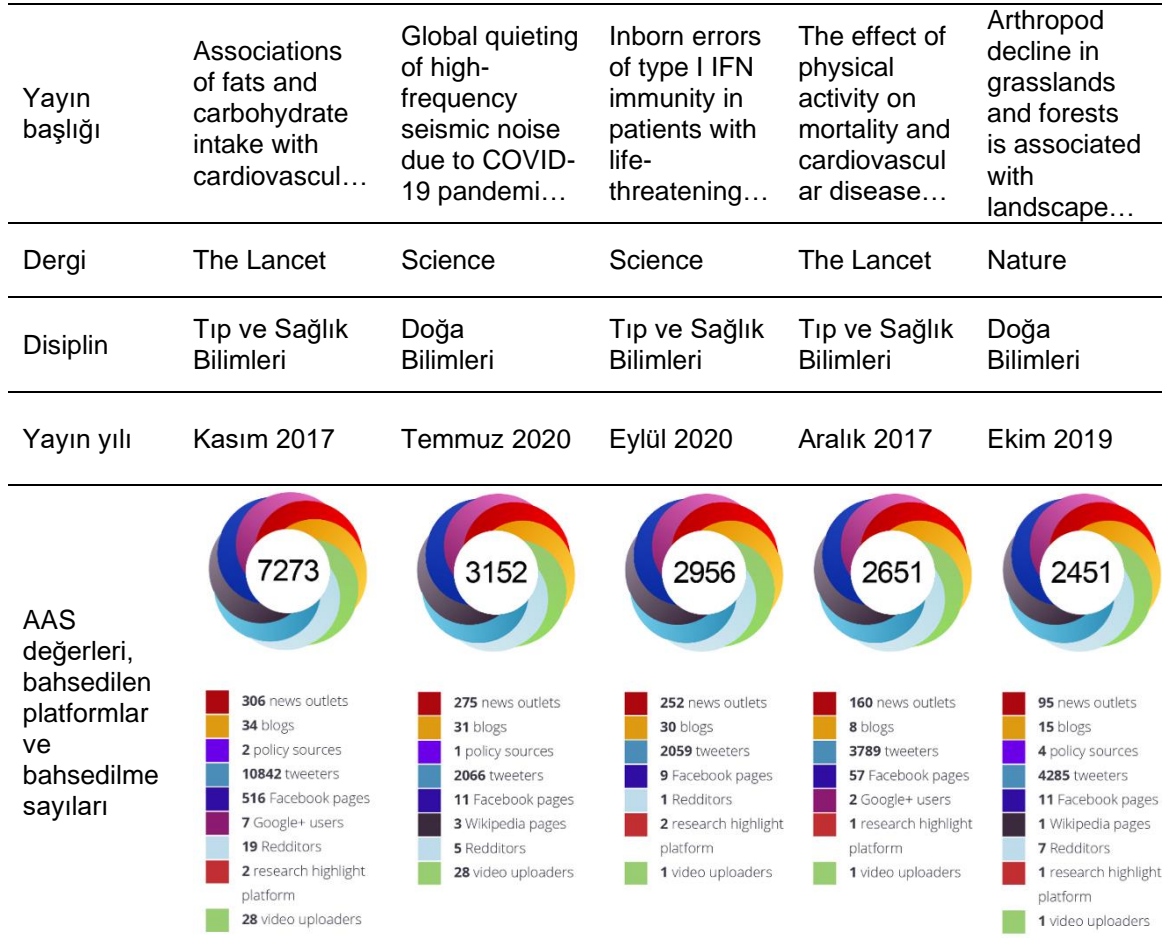
4.1. YAYINLARLA İLGİLİ GENEL DEĞERLENDİRMELER

4.1.1. Yayınların Altmetric Dikkat Skorlarına Göre Değerlendirilmesi

Veri setindeki 49.487 yayın içerisinde en yüksek Altmetric dikkat skoruna (7.273) sahip olan *“Associations of fats and carbohydrate intake with cardiovascular disease and mortality in 18 countries from five continents (PURE): a prospective cohort study”* başlıklı makale⁵⁹ 2017 yılında The Lancet dergisinde yayımlanmıştır. Veri setindeki rakamlara göre⁶⁰ Altmetric dikkat skoru en yüksek olan Türkiye adresli beş yayına Şekil 3'te yer verilmiştir. Altmetric simidindeki renklerin çeşitliliği, yayınlar hakkında birçok platformda konuşulduğunun bir göstergesidir.

⁵⁹ Bu makalenin Altmetric detay sayfası için bakınız: <https://www.altmetric.com/details/24465037>

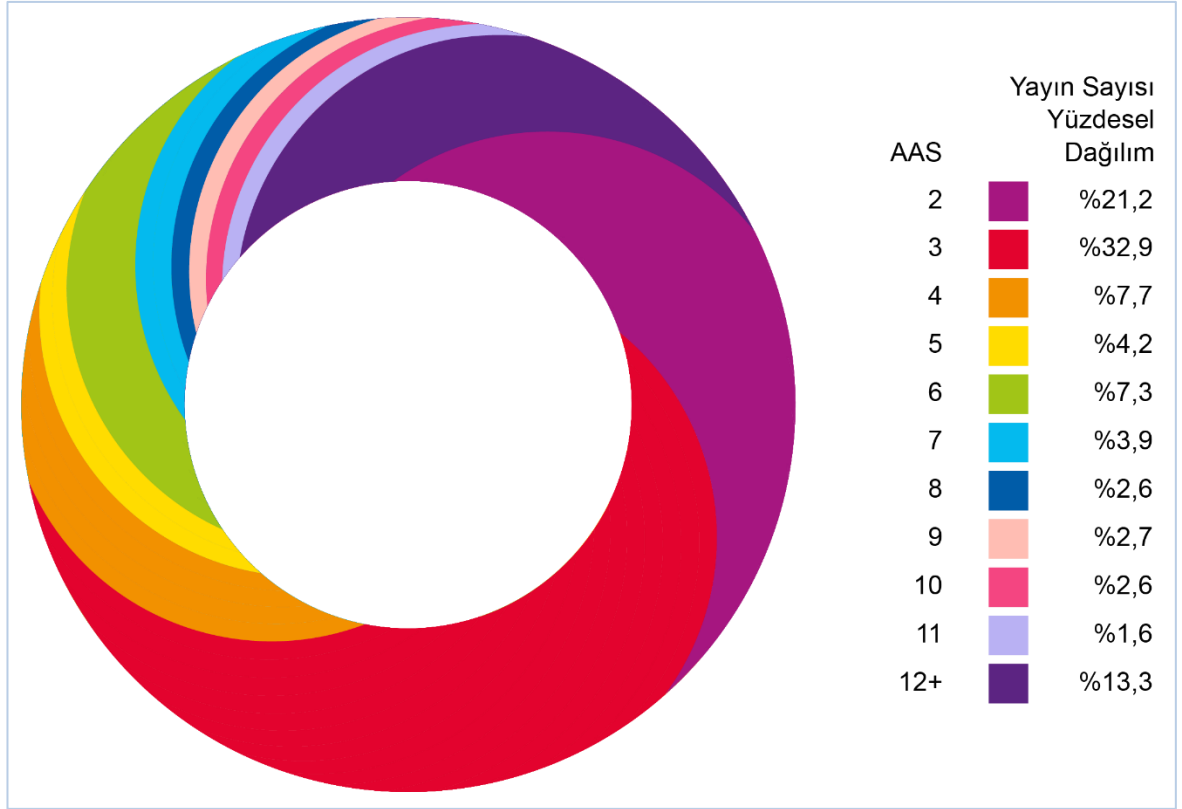
⁶⁰ Çalışmanın Sınırlılıklar kısmında (bkz. 3.3. Sınırlılıklar) da açıklandığı gibi, skorlar zaman içerisinde değişkenlik gösterdiği için güncel verilere bakıldığında farklı rakamlarla karşılaşmak mümkün olabilmektedir.



Şekil 3. Altmetric dikkat skoru en yüksek beş Türkiye adresli akademik yayın

Şekil 3'e göre Altmetric dikkat skoru en yüksek beş Türkiye adresli yayın, tıp ve sağlık bilimleri ile doğa bilimleri disiplinlerindedir. Bu yayınların, Kasım 2017 ile Eylül 2020 tarihleri arasında yayımlandığı ve en yoğun paylaşıldığı platformların ise Twitter ile haber kaynakları olduğu görülmektedir. Altmetric dikkat skoru en yüksek olan yayın, aynı zamanda hakkında yapılan Facebook paylaşımlarına ve video içeriklerine konu olması açısından dikkat çekmektedir.

Skorların yayın sayısına göre yüzdesel dağılımı ise Şekil 4'te gösterilmektedir. 49.487 yayının Altmetric dikkat skoru ortalaması 11,3 ve ortanca değeri 3'tür. Yayınların sadece %13,3'ünün Altmetric dikkat skoru genel ortalamasının üzerindedir. Şekil 4'e bakıldığında yayınların %21,2'sinin veri setindeki en düşük skor olan 2 ve %32,9'unun ise 3 skorunu aldığı görülmektedir. Bir başka deyişle, veri setindeki her iki yayından birinin Altmetric dikkat skoru 2 veya 3'tür.



Şekil 4. Yayın sayısına göre Altmetric dikkat skorlarının yüzdesel dağılımı

4.1.2. Yayınların Altmetric.com Veri Kaynaklarına Göre Değerlendirilmesi

Çalışmanın Sınırlılıklar kısmında (bkz. 3.3. Sınırlılıklar) belirtildiği gibi, Altmetric.com Ocak 2022 tarihi itibarıyla 13 çevrimiçi platformu veri kaynağı olarak kullanmaktadır. Öte yandan, Türkiye adresli yayınların bahsedildiği platformlar incelendiğinde (bkz. Tablo 5), bazı yayınlar hakkında, geçmiş yıllarda veri kaynağı olarak kullanılıp şu an kullanılmayan 4 farklı platform için, geçmişe dönük verilerin sette yer aldığı görülmüştür. Altmetric.com'un güncel veri akışını sağlayamadığı platformların sonuna Tablo 5'te yıldız konulmuştur. 49.487 yayının %70'ine yakınından (n= 33.373), sadece bir dijital medya platformunda bahsedilmiştir. Kalan 16.114 yayın birden fazla platformda yer almış, bu yayınların da %70'inden fazlası sadece iki platformda anılmıştır. Birden fazla platformda bahsedilen 16.114 yayın içerisinde hakkında üç platform ve üzerinde içerik üretilen 4.557 yayın bulunmaktadır.

Tablo 5**Altmetric.com Veri Kaynaklarına Göre Yayın ve Bahsetme Sayıları**

Veri Kaynağı	En Az Bir Bahsetme İçeren Yayın Sayısı ⁶¹	Toplam Bahsetme Sayısı	Veri Kaynağının Kapsam Yüzdesi ⁶²
Twitter	32.071	435.979	64,8
Patentler	8.755	25.751	17,7
Facebook	8.505	22.556	17,2
Kamu Politikası Belgeleri	5.684	8.514	11,5
Haber Kaynakları	5.620	28.656	11,4
Bloglar	4.775	8.362	9,6
Wikipedia	4.098	5.866	8,3
Google+*	1.392	5.464	2,8
Video	609	1.101	1,2
F1000Research	538	668	1,1
Reddit	529	840	1,1
Akran Değerlendirmeleri	281	625	0,6
Soru Cevap Forumları	160	183	0,3
Weibo*	46	139	0,1
LinkedIn*	5	6	0,0
Pinterest*	5	5	0,0
Syllabi	1	4	0,0

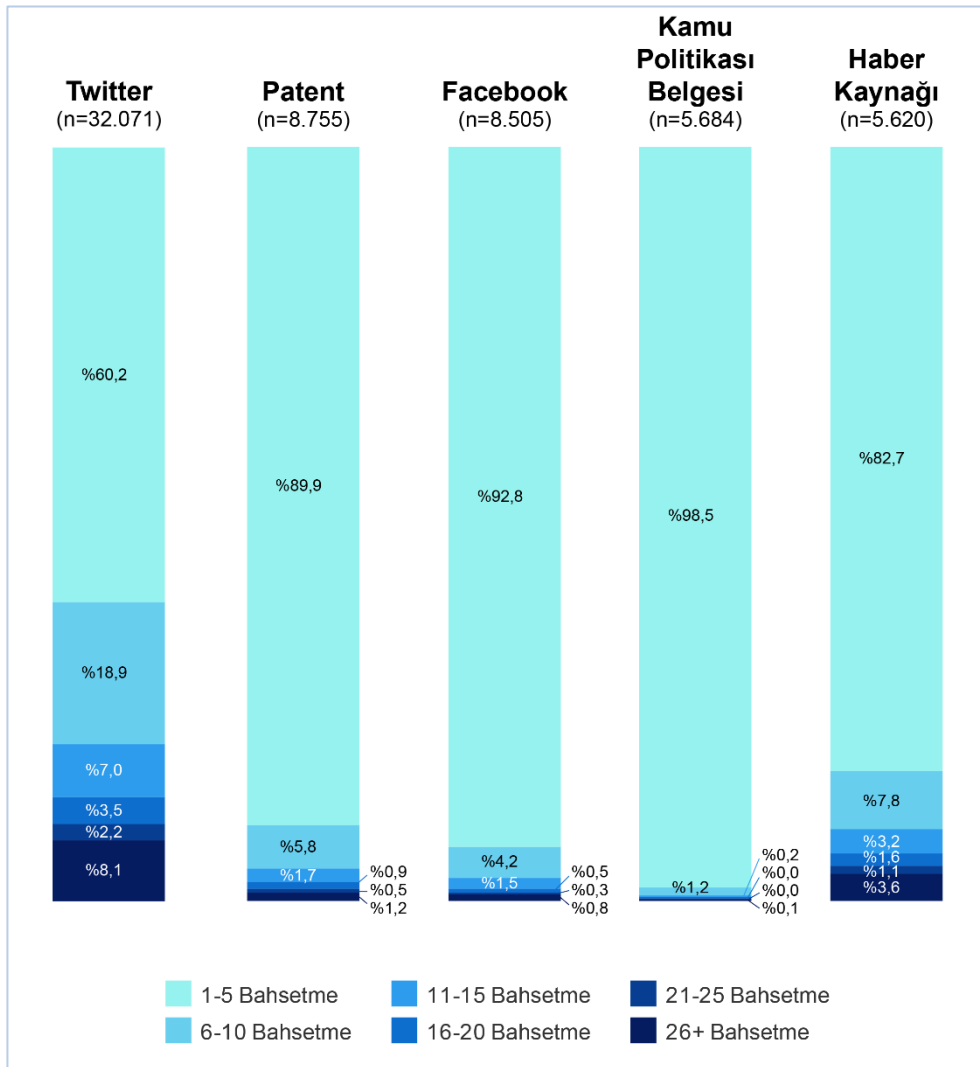
Platform türüne göre yayın sayısı ve bahsetme değerleri Tablo 5'te görülmektedir. Tüm platformlar içerisinde yayınlar hakkında en fazla bahsedilmenin olduğu ve kapsamı en yüksek platform Twitter'dır. Yayınların %65'ine yakını (n=32.071) için en az bir tweet atılmıştır. 32.071 yayın hakkında atılan toplam tweet sayısı ise 435.979'dur. İkinci sırada, patent bahsetmeleri yer almaktadır. Yayınların

⁶¹ "En Az Bir Bahsetme İçeren Yayın Sayısı", bir yayın için ilgili platformda 0 harici herhangi bir bahsetme değerinin bulunması anlamına gelmektedir. Örneğin, Twitter özelinde 49.487 yayından 32.071'inin her biri için en az bir tweet atılmış demektir. Her yayının aldığı tweet sayısı farklılaşabileceğinden "Toplam Bahsetme Sayısı" ayrı olarak verilmiştir. Yine Twitter için veri setinde 32.071 yayınla ilgili toplamda 435.979 tweet paylaşılmıştır.

⁶² "Veri Kaynağının Kapsam Yüzdesi", platform özelinde en az bir bahsetme sayısı almış yayın sayısının, toplam yayın sayısına (n=49.487) oranını ifade etmektedir (Haustein ve diğerleri, 2015, s. 5). Örneğin, Twitter için 49.487 yayının 32.071'i hakkında en az bir tweet atılmıştır ve buradan hareketle Twitter'ın kapsama oranı %64,8'dir.

%17,7'sinin, 25.751 defa patentlerde bahsedildiği görülmektedir. Yayınların %17,2'si Facebook gönderilerinde, %11,5'i kamu politikası belgelerinde, %11,4'ü haber kaynaklarında, %9,6'sı bloglarda ve %8,3'ü Wikipedia maddelerinde geçmektedir. En az bahsedilmenin olduğu ve kapsamı en düşük olan platformlar ise Weibo, LinkedIn, Pinterest ve Syllabi'dir.

Şekil 5'te ise bahsedilme sayılarının en yüksek olduğu ilk beş platform gösterilmektedir. Bahsedilme sayılarının platform içerisindeki dağılımı, bahsetme sayıları ölçeği ve renkler ile ifade edilmektedir.



Şekil 5. Bahsetme sayılarının en yüksek olduğu beş Altmetric.com veri kaynağının bahsetme sayılarına göre dağılımı

Beş platformda da bahsedilme sayılarının büyük bir çoğunluğu 1-5 arasında yoğunlaşmaktadır. Twitter için en az bir tweet içeren neredeyse her beş yayından ikisinin, 6 ve üzerinde tweet aldığını söylemek mümkündür. Kamu politikası belgelerindeki bahsedilmelerin neredeyse hepsi 1-5 arasındadır. Haber kaynaklarında bahsedilen neredeyse her beş yayından birinin bahsetme sayısı 6 ve üzeridir.

4.1.3. Yayınların Yayın Türlerine Göre Değerlendirilmesi

Altmetric.com normalde birçok farklı yayın türüne dair veri toplamaktadır ("Required metadata", 2021). Fakat bu veri seti kapsamında Türkiye adresli yayınların sadece makale (article), kitap (book), kitap bölümü (book chapter) ve haber yazısı (news) türlerinde olduğu görülmektedir. Veri setindeki 49.487 yayının 49.088'i makale, 69'u kitap, 328'i kitap bölümü ve iki tanesi de haber yazısıdır. Bu tabloya göre yayınların %99 oranında dergi bünyesinden çıktığı görülmektedir.

Tablo 6

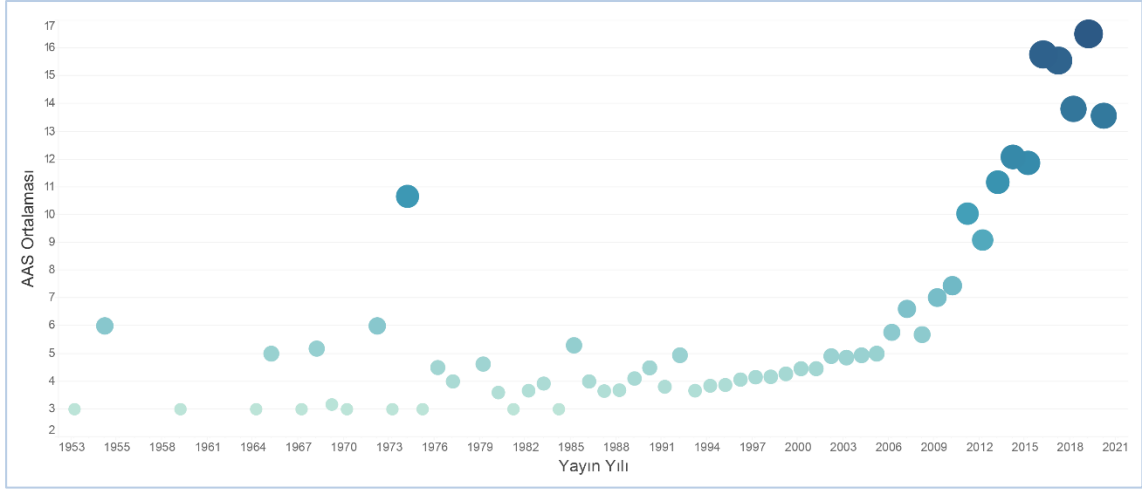
Türlerine Göre Yayın Sayısı ve Altmetric Dikkat Skoru Değerleri

Yayın Türü	Yayın				
	n	%	Ortanca AAS	Ortalama AAS	Standart Sapma
Makale	49.088	99,2	3,0	11,3	66,1
Kitap Bölümü	328	0,7	3,0	6,6	13,5
Kitap	69	0,1	5,0	9,0	13,6
Haber Yazısı	2	0,0	134,0	134,0	144,2
Tüm yayınlar	49.487	100,0	3,0	11,3	65,8

4.1.4. Yayınların Yayın Tarihlerine Göre Değerlendirilmesi

Veri setindeki en eski yayın 1 Ocak 1953 tarihlidir. En yeni yayının tarihi ise 1 Ekim 2021'dir. Aradaki 68 yıl boyunca, Altmetric dikkat skoru olan yayınların yoğunlaştığı yıllar olduğu gibi hiçbir yayının yer almadığı yıllar da mevcuttur.

Örneğin 1954, 1956-1959, 1961-1964, 1967, 1972 ve 1979 yıllarında Altmetric dikkat skoru birden büyük herhangi bir yayın bulunmamaktadır. Şekil 6'da, yayınların yıllara göre Altmetric dikkat skoru ortalamaları dairelerin genişliği ile gösterilmektedir. Yaklaşık son on yılda Altmetric dikkat skoru ortalamalarında gözle görülür bir artış olduğu fark edilmektedir.



Şekil 6. Yayınların yıllarına göre Altmetric dikkat skoru ortalaması

Tablo 7'ye bakıldığında ise, çalışma kapsamında yer alan yayınların %40'ından fazlasının son beş yılda yayımlanmış olduğu görülmektedir. Son beş yıldaki yayınların Altmetric dikkat skoru ortalamalarının, genel ortalamanın üzerinde olduğu dikkat çekmektedir. Altmetric.com'un kurulduğu ve birçok platform (haber kaynakları, bloglar, Facebook, Reddit, soru cevap forumları ve Twitter) için veri toplamaya başladığı yıl olan 2011 yılı ve öncesindeki yayınların ise Altmetric dikkat skoru ortalaması genel ortalamanın oldukça altındadır.

Tablo 7*Yıllara Göre Yayın Sayısı ve Altmetric Dikkat Skoru Değerleri*

Yıl Aralığı	Yayın				
	n	%	Ortanca AAS	Ortalama AAS	Standart Sapma
2011 ve öncesi	13.660	27,6	3,0	5,6	17,5
2012-2016	15.285	30,9	3,0	11,1	49,7
2017-2021	20.542	41,5	4,0	15,3	91,5
Tüm yayınlar	49.487	100,0	3,0	11,3	65,8

4.2. ARAŞTIRMA SORULARI ÇERÇEVESİNDE ELDE EDİLEN BULGULAR

4.2.1. Yayınların Disiplinlerine Göre Değerlendirilmesi

Altmetric.com'un, yayınların konularını sınıflandırmak için kullanmış olduğu ANZSRC FoR 2008 sınıflama sisteminin çıkış noktası olan OECD FoS 2007'ye göre, yayınlardaki 22 alt disiplin, 6 üst discipline atanmıştır. İlk etapta 6 disiplin çerçevesinde yayınların tek disiplinlilik ve çok disiplinlilik durumları incelenmiştir (bkz. Tablo 8).

Tablo 8*Disiplin Sayılarına Göre Yayın Sayısı ve Altmetric Dikkat Skoru Değerleri*

Disiplin	Yayın				
	n	%	Ortanca AAS	Ortalama AAS	Standart Sapma
Tek disiplin	45.312	91,6	3,0	11,3	66,0
İki disiplin	3.932	7,9	3,0	11,5	61,9
Üç disiplin	243	0,5	3,0	17,8	98,0
Tüm yayınlar	49.487	100,0	3,0	11,3	65,8

Tablo 8'de görüldüğü üzere verilerin yaklaşık olarak %92'si tek disiplinli yayınlardan oluşmaktadır. İki disiplinli olan 3.932 ve üç disiplinli olan sadece 243

yayın vardır. Bu sebeple veri setinin çoğunlukla tek disiplinli yayınlardan meydana geldiğini söylemek mümkündür. Disiplin sayılarına göre yayınların Altmetric dikkat skoru ortanca değerleri 3'tür ve birbirine eşittir. Fakat tek ve iki disiplinli yayınların Altmetric dikkat skoru ortalamasına göre (sırasıyla 11,3 ve 11,5) üç disiplinli yayınların ortalamasının (17,8) daha yüksek olduğu görülmektedir.

Türkiye adresli Altmetric dikkat skoruna sahip tek disiplinli yayınların (n=45.312), 6 disipline (OECD FoS 2007) göre dağılımı Tablo 9'da yer almaktadır. Bu tabloda, karışıklık yaratmaması açısından, çok disiplinli (iki ve üç disiplinli) 4.175 yayına yer verilmemiştir.

Tablo 9

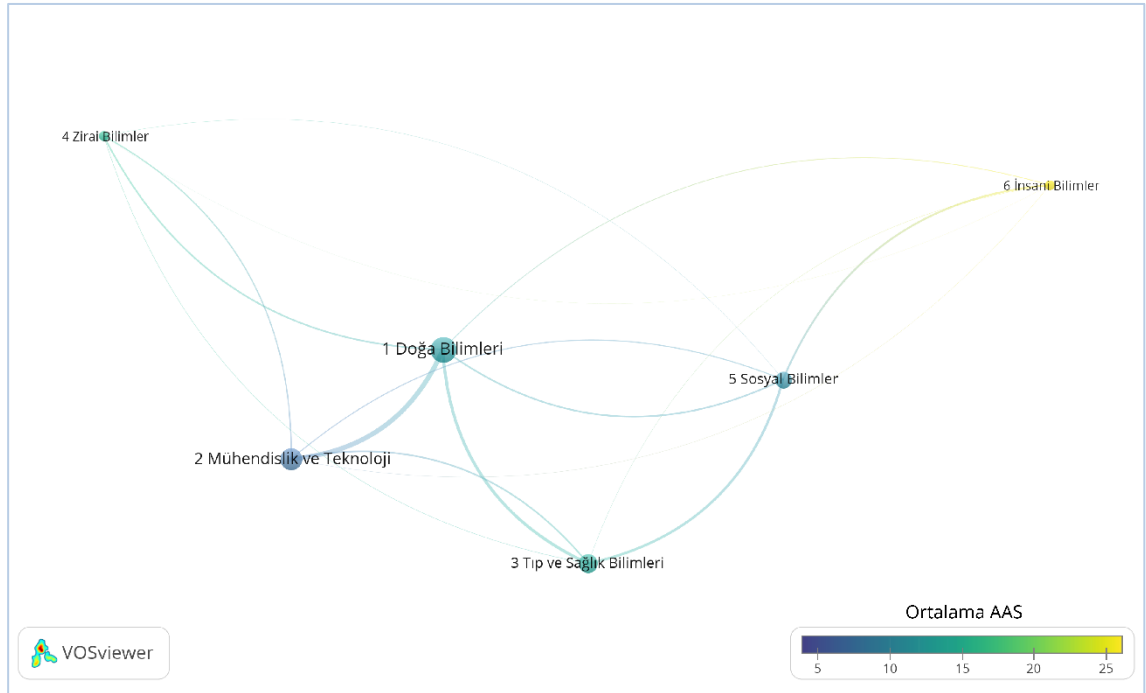
Tek Disiplinlilerin Disiplin Türlerine Göre Yayın Sayısı ve Altmetric Dikkat Skoru Değerleri

Disiplin	Yayın				
	n	%	Ortanca AAS	Ortalama AAS	Standart Sapma
Tıp ve Sağlık Bilimleri	24.861	54,9	3,0	11,4	70,7
Doğa Bilimleri	11.700	25,8	3,0	12,4	69,0
Sosyal Bilimler	4.403	9,7	4,0	10,6	44,2
Mühendislik ve Teknoloji	3.519	7,8	3,0	5,9	22,3
İnsani Bilimler	538	1,2	4,0	20,8	109,4
Zirai Bilimler	291	0,6	3,0	5,3	8,7
Tüm yayınlar	45.312	100,0	3,0	11,3	65,8

Tablo 9'a bakıldığında, yayınların yarısının tıp ve sağlık bilimleri disiplininden geldiği görülmektedir. Yayınların %25'ine yakını ise doğa bilimleri disiplinine mensuptur. Mühendislik ve teknoloji ile sosyal bilimlerden gelen yayın sayısı (sırasıyla 3.519 ve 4.403) birbirine yakındır. İnsani bilimlere ait 538, zirai bilimlerde ise sadece 291 yayın bulunmaktadır. Yayınların disiplinlere göre Altmetric dikkat skoru ortancaları birbirine yakın çıkmıştır, fakat ortalamaları

farklılık göstermektedir. İnsani bilimlerdeki yayınların Altmetric dikkat skoru ortalaması 20'nin üzerindedir. Doğa bilimleri ile tıp ve sağlık bilimleri disiplinlerindeki yayınlar 12,4 ve 11,4 değerlerini alarak genel ortalamanın üzerine çıkmışlardır. Mühendislik ve teknoloji ile zirai bilimler, Altmetric dikkat skoru ortalamalarının (sırasıyla 5,9 ve 5,3) en düşük olduğu disiplinlerdir. Araştırma soruları kapsamında, Türkiye adresli yayınların Altmetric dikkat skorlarının disiplin türüne göre anlamlı bir farklılık sergileyip sergilemediğini görmek amacıyla verilere Kruskal-Wallis H testi uygulanmıştır. Bu test sonucunda yayınların disiplin türleri ile Altmetric dikkat skorları arasında anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır ($\chi^2(5)=178,721$; $p<0,05$).

Altı disiplinin birbiriyle olan ilişkisi, Şekil 7'de çok disiplinli yayınlar üzerinden verilmektedir (n=4.175). Şeklin sağ alt köşesinde yer alan ölçek, Altmetric dikkat skoru ortalamasına göre renklerin yoğunluğunu ifade etmektedir.



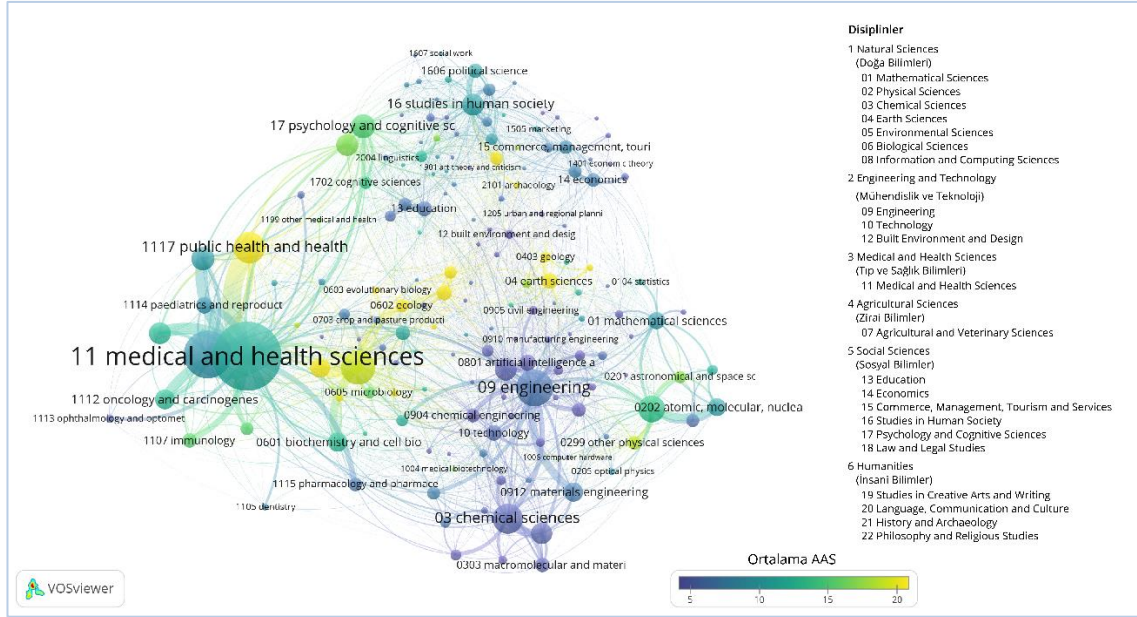
Şekil 7. Çok disiplinli yayınların 6 disipline göre disiplinlerarası ilişkisel grafiği⁶³

⁶³ Etkileşimli ilişkisel grafik için bakınız: bit.ly/3BfkhJf

Şekil 7'ye göre doğa bilimleri, tüm disiplinlerin merkezinde yer almakta ve diğer disiplinlerle fark edilir ortaklıklar kurmaktadır. Doğa bilimleri ile yakın çalışan disiplinler mühendislik ve teknoloji, tıp ve sağlık bilimleri ve sosyal bilimlerdir. Doğa bilimleri ile mühendislik ve teknolojinin arasındaki çizginin kalınlığı, bu iki disiplinin kurduğu bağı ne kadar güçlü olduğunu ifade etmektedir. Bu güçlü ilişkiyi, doğa bilimleri ile tıp ve sağlık bilimlerinin ortaklaşa çalıştığı yayınlar izlemektedir. Ayrıca tıp ve sağlık bilimleri ile sosyal bilimler arasındaki bağ, en kuvvetli üçüncü ilişki olarak dikkat çekmektedir. Birbirine en uzak iki disiplin, zirai bilimler ile insani bilimler arasındaki ilişki oldukça zayıftır. Yayın sayısı az olan insani bilimler, doğa bilimleri ve sosyal bilimlerle kurduğu bağlar zayıf da olsa üretilen yayınların Altmetric dikkat skoru ortalamalarının 20'nin üzerinde ve yüksek olduğu fark edilmektedir.

Altmetric.com'un, yayınları sınıflandırırken kullandığı 22 alt disipline (ANZSRC FoR 2008) göre, Türkiye adresli yayınların disiplinlerarası ilişkisi Şekil 8'de⁶⁴ yer almaktadır (n=49.487). 22 disiplinin bir alt disiplini olan ve dörtlü numerik sistemle ifade edilen (örneğin, 1117 halk sağlığı ve sağlık bilimleri - public health and health sciences) tüm sınıflar dipnottaki tablodan görüntülenebilmektedir. Disiplin balonlarının büyüklükleri, diğer disiplinlerle kurulan toplam bağı ifade ederken; disiplinlerarası bağların kalınlıkları ve birbirlerine yakınlıkları, ilişkilerin gücünü anlatmaktadır. Renkler ise Şekil 7'de olduğu gibi Altmetric dikkat skoru ortalamalarını göstermektedir.

⁶⁴ Şekil 8'e temel oluşturan verilerin bulunduğu tablo için bakınız: bit.ly/3JoHefJ



Şekil 8. Tüm yayınların 22 disipline göre disiplinlerarası ilişkisel grafiği⁶⁵

Şekil 8'e göre tıp ve sağlık bilimleri (medical and health sciences) hem bağ sayısı⁶⁶ (107) hem de bağ kuvveti⁶⁷ (32.997) açısından en güçlü disiplinlerden biridir. Tıp ve sağlık bilimleriyle yakın ilişkiler kuran biyoloji bilimlerinin (biological sciences), grafiğin neredeyse ortasında yer aldığı için konumuna ve rengine bakarak birçok disiplinle güçlü bağlar (bağ sayısı=94 ve bağ kuvveti=8.349) kurduğu çıkarımını yapmak mümkündür.

Altmetric dikkat skoru ortalaması yüksek disiplinlerin renkleri incelendiğinde, yer bilimleri (earth sciences) (19,9), çevre bilimleri (environmental sciences) (20,7), biyoloji bilimleri (18,6) ile tarih ve arkeoloji (history and archaeology) (38,8) göze çarpmaktadır. Şeklin üst kısmında, sosyal bilimler ve insani bilimlere mensup alt disiplinlerin birlikte yakın çalıştığı görülmektedir. En yüksek Altmetric dikkat skoru

⁶⁵ Etkileşimli ilişkisel grafik için bakınız: bit.ly/3BfkHJf

⁶⁶ Bağ sayısı, kaç disiplinle ortaklaşa çalışıldığını göstermektedir. Disiplinlerarası bağ sayısı hesaplanırken, iki disiplin arasında sadece bir yayının olması bile yeterli olmaktadır (Van Eck ve Waltman, 2021, s. 6). Örneğin, Tıp ve Sağlık Bilimleri disiplini 107 farklı alt disiplin ve daha alt disiplin (örneğin, Public Health and Health Services) ile işbirliği yapmış demektir.

⁶⁷ Bağ kuvveti, kurulan bir bağda kaç yayının yer aldığını göstermektedir. Disiplinlerarası yapılan yayın sayısı, bağ kuvvetini doğrudan etkilemektedir. Bağların kuvveti, bağların kalınlığı ile doğru orantılıdır (Van Eck ve Waltman, 2021, s. 6). Örneğin, Tıp ve Sağlık Bilimleri, 107 alt disiplin ve daha alt disiplin ile 32.997 kez bağlantı kurmuştur.

ortalaması ile bu ilk grubun öne çıkan disiplini psikoloji ve bilişsel bilimler (psychology and cognitive sciences) (14,9) olsa da, merkezde toplum çalışmaları (studies in human society) yer almaktadır. Grafiğin ortasında yer alan yer bilimleri, çevre bilimleri ile çevre inşası ve tasarımı (built environment and design) disiplinlerinin ikinci grubu oluşturarak ortaklaşa çalışmalar yürüttüğü görülmektedir. Şeklin sol ortasındaki üçüncü grubu biyoloji bilimleri, tıp ve sağlık bilimleri ile zirai bilimler (agricultural and veterinary sciences) oluşturmaktadır. Çizgilerin kalınlıklarından da anlaşılacağı gibi, bu grupta güçlü bağların olduğunu söylemek mümkündür. Grafiğin sağ alt köşesindeki matematik bilimleri (mathematical sciences), fizik bilimleri (physical sciences), kimya bilimleri (chemical sciences), bilgi ve bilgisayar bilimleri (information and computing sciences), mühendislik (engineering) ve teknoloji (technology) disiplinlerinin yakın çalıştığı görülmektedir. Son grubun merkezinde mühendislik disiplini yer almaktadır ve bu disiplin de tıp ve sağlık bilimleri gibi kurulan bağ sayısı (119) ve bağ kuvveti (9.723) açısından dikkat çekmektedir. Son olarak, bu gruptaki yayınların Altmetric dikkat skoru ortalamalarının, renklerden de anlaşılacağı üzere, diğer gruptakilere göre genel olarak düşük olduğu görülmektedir.

4.2.2. Yayınların Erişim Durumuna ve Türüne Göre Değerlendirilmesi

Yayınların erişim durumu ve türü⁶⁸ bilgileri, The Altmetric Explorer'dan indirilen veri setinden elde edilmiştir. Yayınların %42'si açık erişimli, %58'i ise açık erişimli değildir. Açık erişim durumu ile Altmetric dikkat skorları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığına Mann-Whitney U testi ile bakılmıştır. Testin sonucunda, Altmetric dikkat skorları ile yayınların açık erişimli olup olmama durumunun

⁶⁸ Altın AE (Gold OA): Açık erişim ücreti (open access fee) veya makale işlem ücreti (article processing charge-APC) ödenen makalenin, creative commons veya benzeri bir lisans altında yayımlanarak ücretsiz erişimine ve yeniden kullanımına izin verilmesi. Altın açık erişim türündeki makaleler, tamamen açık erişimli dergilerde yayımlanmaktadır.

Yeşil AE (Green OA): Yazarların çalışmalarını, önbaskı platformları (örn. bioRxiv.org) veya kurumsal arşiv gibi ücretsizce erişilebilecek bir arşivde yayımlaması. Bazen kendi kendini arşivleme (self-archiving) olarak da adlandırılmaktadır.

Bronz AE (Bronze OA): Açık erişim ücretinin ödenmediği fakat genellikle makalenin yayıncı tarafından yayıncı web sayfasında ücretsiz olarak kullanıcılara sunulması.

Hibrit AE (Hybrid OA): Abonelik gerektiren, yani kapalı erişimli bir dergide yayımlanan makalenin, açık erişimli olabilmesi için makale işlem ücretinin ödenmesi. Makalelerin açık erişimli mi yoksa kapalı erişimli mi olacağı konusunda seçim sunan dergilere de genellikle hibrit dergiler denmektedir ("Exploring altmetrics", 2021).

istatistiksel açıdan anlamlı bir fark yarattığı görülmüştür ($U=256922285$; $z=-27,124$; $p=000$). Tablo 10'da görüldüğü gibi, açık erişimli yayınların Altmetric dikkat skoru ortalaması ve ortanca değeri daha yüksektir.

Tablo 10

Erişim Durumuna Göre Yayın Sayısı ve Altmetric Dikkat Skoru Değerleri

Erişim Durumu	Yayın				
	n	%	Ortanca AAS	Ortalama AAS	Standart Sapma
Kapalı	28.647	57,9	3,0	7,4	55,5
Açık	20.840	42,1	4,0	16,6	77,6
Tüm yayınlar	49.487	100,0	3,0	11,3	65,8

Erişim türüne göre ise Tablo 11'e bakıldığında altın dergilerde yayımlananların sayısı, diğer açık erişim türlerindeki yayın sayısına göre daha yüksektir. Hibrit yayınlar, veri setinde azınlığı oluşturuyor olsa da, Altmetric dikkat skoru ortalaması ve ortancası en yüksek olan türdür. Verilere uygulanan Kruskal-Wallis H testi ile yayınların erişim türü ile Altmetric dikkat skorları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür ($\chi^2(4)=1200,146$; $p<0,05$).

Tablo 11

Erişim Türüne Göre Yayın Sayısı ve Altmetric Dikkat Skoru Değerleri

Erişim Türü	Yayın				
	n	%	Ortanca AAS	Ortalama AAS	Standart Sapma
Kapalı	28.647	57,9	3,0	7,4	55,5
Altın (Gold)	7.879	15,9	3,0	11,4	42,7
Yeşil (Green)	5.993	12,1	4,0	17,1	81,0
Bronz (Bronze)	4.351	8,8	4,0	20,0	97,6
Hibrit (Hybrid)	2.617	5,3	6,0	25,9	106,7
Tüm yayınlar	49.487	100,0	3,0	11,3	65,8

4.2.3. Yayınların Kurumlararası İşbirliği Türüne ve Sayısına Göre Değerlendirilmesi

Veri setindeki 49.487 yayın için toplamda Türkiye/yurt dışı adresli 11.874 farklı kurum adresi bulunmaktadır. 358 kurumun Türkiye adresli olduğu ve kalan 11.516 kurumun ise yurt dışı kurum adresine sahip olduğu bilinmektedir. Bir başka deyişle, yurt dışı adresli kurumlar, tüm kurumların %97'sini oluşturmaktadır. Tezin Araştırma Tasarımı bölümünde de belirtildiği gibi (bkz. 3.2.5. Yayınların Ulusal/Uluslararasılık Durumlarının ve Kurum Sayılarının Eklenmesi), araştırmanın kapsamı gereği, tüm yayınlarda en az bir kurum Türkiye adreslidir ve tamamen Türkiye adresli kurumlardan oluşan bir yayın "ulusal" olarak tanımlanmıştır. Bir yayının kurum adları kısmında bir tane bile yurt dışı adresli kurum yer alıyorsa, o yayın bu çalışma kapsamında "uluslararası" olarak etiketlenmiştir. Türkiye adresli yayınların kurumlararası işbirliği türüne (ulusal/uluslararasılık) göre yayın sayısı ve Altmetric dikkat skoru değerleri Tablo 12'de yer almaktadır.

Tablo 12

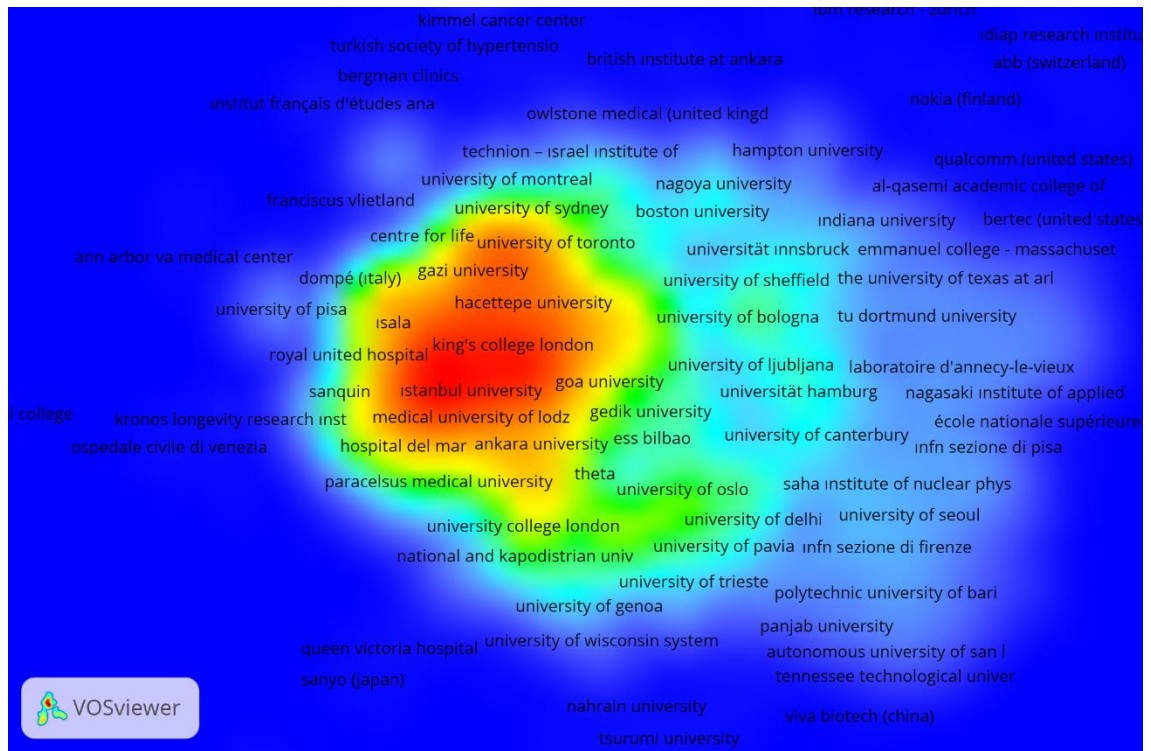
Kurumlararası İşbirliği Türüne Göre Yayın Sayısı ve Altmetric Dikkat Skoru Değerleri

İşbirliği Türleri	Yayın				
	n	%	Ortanca AAS	Ortalama AAS	Standart Sapma
Ulusal	30.281	61,2	3,0	6,2	19,1
Uluslararası	19.206	38,8	4,0	19,3	102,4
Tüm yayınlar	49.487	100,0	3,0	11,3	65,8

Tablo 12'ye göre, Türkiye adresli yayınların yarısından fazlası ulusaldır yani hiçbir yurt dışı adresli kurumla işbirliği kurulmadan üretilmişlerdir. Yayınların %40'ına yakını uluslararası statüdedir ve bu yayınların Altmetric dikkat skoru ortalamaları ulusal yayınlarından üç kat daha fazladır. Araştırma soruları kapsamında, Mann-Whitney U testini kullanarak yapılan analizde, yayınların ulusal/uluslararası

olması ile Altmetric dikkat skoru arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ($U=227996556$; $z=-41,515$; $p<0,05$).

49.487 yayının 21.366 tanesi sadece tek bir kurum (tek yazarlı veya aynı kurumdan çok yazarlı) mensubudur. Kalan 28.121 yayın ise en az iki kurumun işbirliği sonucunda üretilmişlerdir. Yayınların kurdukları işbirliği sayısına (bağ sayısı) göre kurumlararası ilişkilerini gösteren ilişkiyel yoğunluk grafiği Şekil 9'da yer almaktadır. Grafiğin merkezinde kalan ve kırmızı rengin içinde yer alan kurumlar, diğer kurumlarla kurdukları işbirliği sayısı (bağ sayısı) açısından güçlü ilişkilere sahiptir. Grafiğin merkezinden kenarlara doğru gidildikçe, kurulan işbirliği sayısı azalmaktadır.

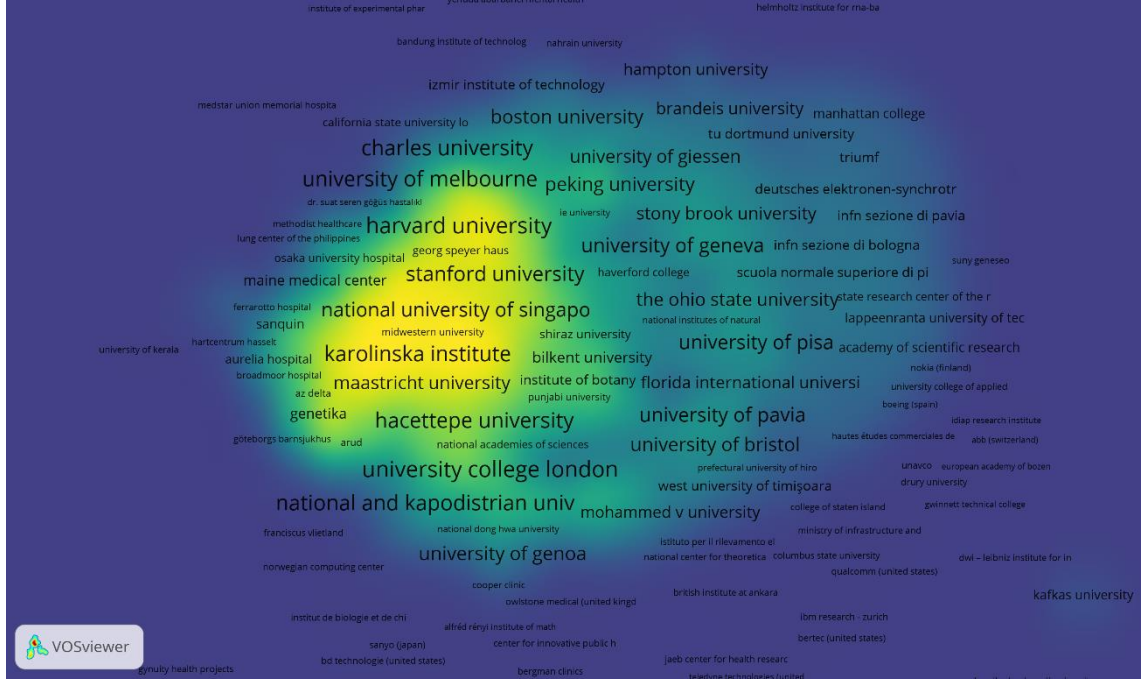


Şekil 9. Tüm yayınların kurumlararası işbirliği sayısına göre ilişkiyel yoğunluk grafiği

Şekil 9'a göre, 49.487 yayın üretilirken, 11.870 kurumun ortaklaşa çalışması sonucunda toplamda 2.623.271 bağ kurulmuş yani işbirliği gerçekleştirilmiştir. Ayrıca, bu bulgular kapsamında dört kurumun (Göztepe Şafak Hastanesi, Hitit

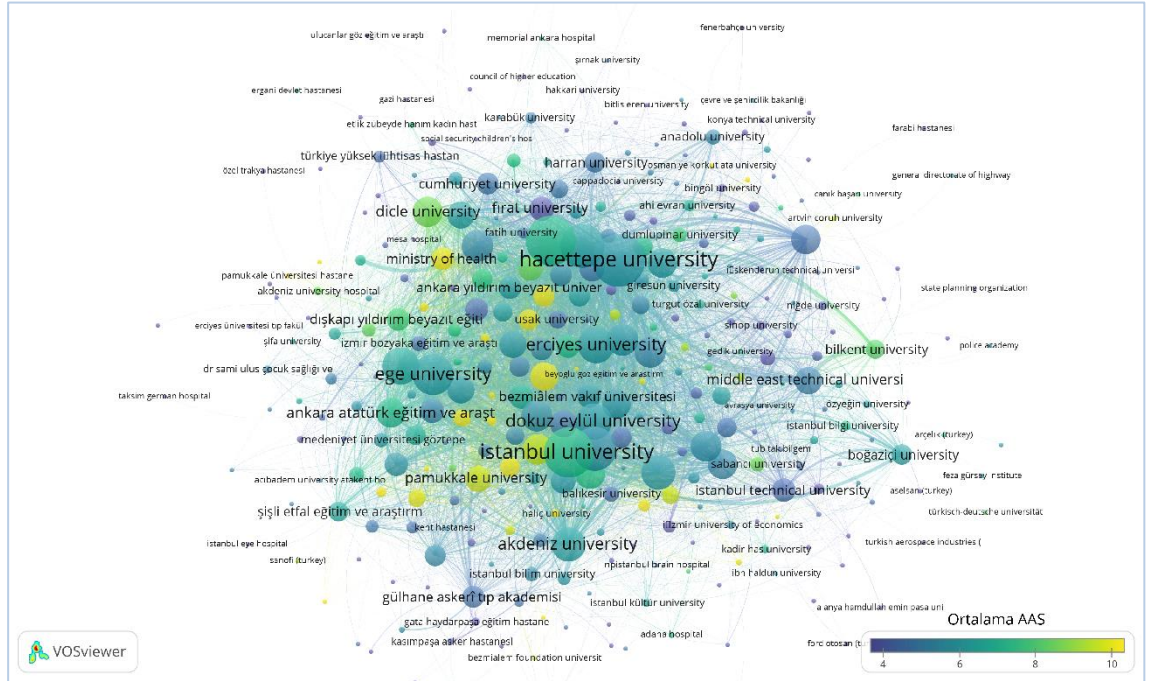
Üniversitesi Çorum Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Mevlana Üniversitesi ve Başkent Üniversitesi Alanya Hastanesi) hiçbir Türkiye/yurt dışı adresli kurumla işbirliği yapmadan yayın yapmış olduğunu da belirtmek gerekir. Kurumlarla en fazla ortaklaşa çalışan ilk beş kurum, University College London (5.257), Harvard University (5.235), National and Kapodistrian University of Athens (4.945), Hacettepe Üniversitesi (4.924) ve University of Melbourne (4.885) işbirliği sayısı ile öne çıkmaktadır. Kurumların birbirleriyle kurdukları işbirliklerinin (işbirliği sayısı), Altmetric dikkat skoru ile ilişkisini görebilmek için korelasyon testinden yararlanılmıştır. Veriler normal dağılmadığından Spearman korelasyon testine başvurulmuştur. Yapılan analiz sonucunda kurumlararası işbirliği sayısı ile Altmetric dikkat skoru arasında pozitif ($r=0,190$) yönde anlamlı bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir ($p<0,01$).

Uluslararası statüsünde yer alan (en az iki kurumun işbirliğiyle gerçekleştirilmiş) 19.206 yayında, 11.829 Türkiye/yurt dışı adresli farklı kurumun işbirliği söz konusudur. Şekil 10'da yurt dışı adresli kurumların gerçekleştirmiş olduğu işbirliği yoğunlukları gösterilmektedir. Uluslararası işbirlikleri çerçevesinde, 11.829 Türkiye/yurt dışı adresli kurumun birbiriyle toplamda 2.619.335 kez işbirliği kurduğu bulunmuştur. Yurt dışı adresli kurumlarla en fazla ortaklaşa çalışan ilk beş Türkiye adresli kurumun, kurdukları işbirliği sayısına göre Hacettepe Üniversitesi (4.873), İstanbul Üniversitesi (4.746), Ankara Üniversitesi (4.165), Ege Üniversitesi (3.780) ve Dokuz Eylül Üniversitesi (3.279) olduğunu söylemek mümkündür.



Şekil 10. Uluslararası yayınların kurumlararası işbirliği sayısına göre ilişkisel yoğunluk grafiği

49.487 yayının, 8.915 tanesi en az iki Türkiye adresli kurumun işbirliği içerisinde olduğu ulusal yayınlardır. Veriler incelendiğinde 8.915 yayını, 335 Türkiye adresli kurumun ortaklaşa çalışarak ürettiği görülmektedir. Türkiye adresli 41 kurumun sadece Türkiye adresli kurumlarla işbirliği içerisinde olduğu ve hiçbir yurt dışı adresli kurumla ortak yayın yapmadığı ortaya çıkmıştır. Ulusal yayınların üretildikleri kurumların, birbirleriyle kurdukları ilişki ise Şekil 11'de gösterilmektedir. Sağ alttaki ölçekten, kurumlardan çıkan yayınların Altmetric dikkat skoru ortalaması renk yoğunluğuna göre takip edilebilmektedir. 335 Türkiye adresli kurumun birbirleriyle kurduğu işbirliği sayısı 7.515'tir. Türkiye adresli kurumlarla en fazla ortaklaşa çalışma gerçekleştiren ilk beş Türkiye adresli kurumun, kurdukları işbirliği sayılarına göre sırasıyla, İstanbul Üniversitesi (198), Hacettepe Üniversitesi (195), Ankara Üniversitesi (194), Gazi Üniversitesi (181) ve Marmara Üniversitesi (180) olduğu görülmektedir.



Şekil 11. Ulusal yayınların kurumlararası işbirliği sayısına göre ilişkisel grafiği⁶⁹

⁶⁹ Etkileşimli ilişkisel grafik için bakınız: bit.ly/3BfkHJf

5. BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu tezde, 1953-2021 yılları arasında yayımlanmış Türkiye adresli yayınlar, Altmetric dikkat skorları açısından değerlendirilmiştir. Yayınların, Altmetric dikkat skorlarının, Altmetric.com veri kaynaklarının, türlerinin, tarihlerinin, disiplinlerinin, erişim durumlarının ve türlerinin, kurumlararası işbirliği türlerinin ve sayılarının büyük resmi çizilmeye çalışılmıştır. Araştırmanın hipotezleri çerçevesinde, Türkiye adresli yayınların Altmetric dikkat skorlarının, disiplin, erişim durumu, erişim türü ve kurumlararası işbirliği türü açısından anlamlı bir farklılık gösterdiği, kurumlararası işbirliği sayısı ile pozitif yönde anlamlı bir ilişkisinin olduğu kanıtlanmıştır. Yüksek Altmetric dikkat skorları açısından öne çıkan disiplinin tıp ve sağlık bilimleri olduğu, açık erişimli ve uluslararası işbirliği sonucu üretilen yayınların Altmetric dikkat skorlarının daha yüksek olduğu, yayınlar üretilirken kurumlararası işbirliği sayısı arttıkça yayınların Altmetric dikkat skorlarının da yükseldiği yönündeki hipotezler doğrulanmıştır. Hipotezler arasında yer alan ve erişim türü “yeşil” olan yayınların, daha yüksek Altmetric dikkat skoruna sahip olduğu yönündeki hipotez ise doğrulanamamıştır. Analizler sonucunda, erişim türleri içerisinde yer alan “hibrit” yayınların Altmetric dikkat skorları açısından öne çıktığı görülmüştür. Elde edilen bulgular temel alınarak, hem yayınların genel özellikleri (Altmetric dikkat skoru, Altmetric.com veri kaynağı, yayın türü ve yayın tarihi) hem de araştırma soruları ile ilgili varılan sonuçlara, çıkarımlara ve birtakım önerilere aşağıda yer verilmiştir.

Yayınlara Altmetric.com Veri Kaynaklarına Göre Değerlendirilmesi

Altmetric.com’un aktif olarak veri topladığı 13 çevrimiçi platform bulunmasına rağmen, Türkiye adresli yayınlar içerisinde 17 farklı platform verisi⁷⁰ tespit edilmiş olup, bunlardan 13’ü güncel veri içermektedir. Örneğin, Thelwall ve diğerleri

⁷⁰ Türkiye adresli yayınlar için Altmetric.com’un güncel veri akışı sağlayamadığı fakat geçmişe dönük verilerin sette yer aldığı dört platform Google+, Weibo, LinkedIn ve Pinterest’tir.

(2013, s. 2) çalışmalarında, Altmetric.com'un o yıllarda veri topladığı 11 farklı dijital platform üzerinden değerlendirmelerde bulunmuşlardır. Araştırmanın Kavramsal Arka Plan bölümünde (bkz. 2.4.4. Altmetric.com'un Veri Kaynakları) de belirtildiği gibi, dijital medya platformunun kapanması veya Altmetric.com ile sürdürdüğü veri protokolünü durdurması, doğrudan veri akışını kesmektedir. Günümüzde CiteULike, Google+, Weibo, LinkedIn, Pinterest ve PubPeer artık Altmetric.com veri sağlayıcıları arasında yer almamaktadır. İlgili platformların, yalnızca geçmişe dönük verileri Altmetric.com tarafından sunulmaktadır.

Yayınların neredeyse %70'ine yakınından sadece bir tane dijital platformda bahsedildiği görülmektedir. Kalan %30'u ise birden fazla platformda geçmektedir. Yayınların en çok bahsedildiği ve en yüksek kapsama sahip olan platform %65'e yakın bir oranla Twitter'dır. Twitter'dan sonra yayınların en çok geçtiği platformlar, kapsama sırasına göre patentler (%17,7), Facebook (%17,2), kamu politikası belgeleri (%11,5), haber kaynakları (%11,4), bloglar (%9,6) ve Wikipedia maddeleri (%8,3) olarak sıralanmaktadır.

WoS kapsamında olan tüm yayınların Altmetric dikkat skorlarının değerlendirilmesine yönelik olarak yapılan bir çalışmada (Haustein ve diğerleri, 2015, s. 17), bahsetmelerin en yoğun olduğu platformun Twitter (%22) olduğu belirlenmiştir. Çalışmada ayrıca, yayınların %21,5'inin en az bir tweet aldığı, %4,7'sinin Facebook'ta, %1,9'unun blog sayfalarında, %0,8'inin Google+'ta ve %0,7'sinin haber kaynaklarında paylaşıldığı tespit etmiştir (Haustein ve diğerleri, 2015, s. 6). Bir başka çalışma (Costas ve diğerleri, 2015b, s. 272) kapsamında incelenen yayınların anıldığı platformlar arasında yine Twitter'ın öne çıktığı görülmüştür. 2019 yılında gerçekleştirilen bir çalışmada ise (Banshal ve diğerleri, 2019, s. 1878), Twitter ve Mendeley'in, Facebook ve haber kaynaklarına göre çok daha fazla altmetrik veriye sahip olduğu ortaya konmuştur.

Bu çalışmalardan yola çıkılarak, Twitter'ın diğer altmetrik veri kaynaklarına kıyasla bilimsel çalışmaların, görece daha fazla anıldığı platform olduğunu söylemek mümkündür. Bu tez çalışması kapsamında da, literatüre paralel olarak, Twitter'ın bilimsel ürünlerle ilgili en çok paylaşım yapılan sosyal ağ platformu olduğu bulgusu elde edilmiştir. Öte yandan, tez kapsamında incelenen yayınların,

Twitter'dan sonra en fazla anıldığı platformlar arasında patentler, kamu politikası belgeleri ve haber kaynaklarının yer alması, literatüre göre farklılık gösteren bir bulgudur. Bu durum, Türkiye adresli yayınların farklı platformlardaki görünürlüğü hakkında fikir vermektedir. Buradan yola çıkılarak, Türkiye adresli yayınların patentler, kamuyu ilgilendiren belgeler gibi farklı kaynaklarda anılmaya değer görüldüğü düşünülebilir. Öte yandan, Türkiye adresli yayınların, sosyal ağların yanı sıra, bu tür görece daha otorite veri kaynaklarında da yer alabiliyor olması ilginç bir bulgudur. Türkiye adresli yayınları anan bu kaynakların özellikleri, ne tür yayınları andıkları, uluslararası ortaklıklarla üretilmiş yayınların mı daha fazla anıldığı, farklı platformlarda paylaşım yapan kullanıcı profilleri ve paylaşım içerikleri daha derinlemesine ve nitel araştırmalar ile incelendiğinde, konuya farklı bir perspektif kazandırılabilir. Türkiye adresli yayınların en fazla bahsedildiği Twitter'ı, ikinci sırada takip eden platformun patentler çıkmasının nedenleri ise, ülkeler arası karşılaştırmaya imkân tanıyacak daha büyük veri setleriyle, içerik analizi gibi yöntemler kullanılarak ve uzunlamasına yürütülecek çalışmalarla incelenebilir.

Yayınların Yayın Türlerine Göre Değerlendirilmesi

Altmetric dikkat skoruna sahip Türkiye adresli yayınların neredeyse tamamının "makale" olarak tanımlanan yayınlar olduğu tespit edilmiştir. Sınırlılıklar kısmında (bkz. 3.3. Sınırlılıklar) da açıklandığı üzere, Altmetric.com, bir dergi bünyesinde üretilen tüm yayınları "makale" olarak nitelendirmektedir. Bununla birlikte, Türkiye adresli yayınlar içerisinde çok az da olsa kitap (69), kitap bölümü (328) ve haber yazısı (2) türlerinde yayınların olduğunu belirtmekte yarar vardır.

Veri setinin boyutu ve çalışmadaki zaman kısıtı göz önünde bulundurulduğunda, Altmetric.com'un makale olarak etiketlediği bilimsel çıktılarının detaylı yayın türü değerlendirilmesi ve dolayısıyla, yayınların tür çeşitliliği hakkında detaylı bir çıkarım yapılması mümkün olmamıştır. Gelecekteki araştırmalarda, yayın türlerinin belirlenmesi ve bunlar üzerinden Altmetric dikkat skorlarının incelenmesiyle, yayın türleri arasında dijital medyadaki "etki" farklılıklarının saptanabileceği, yararlı ve ilginç sonuçlar ortaya konabileceği düşünülmektedir.

Yayınların Yayın Tarihlerine Göre Değerlendirilmesi

1953-2021 yılları arasında yayımlanan Türkiye adresli yayınların Altmetric dikkat skoru ortalamasının, neredeyse son on yıllık dilimde gözle görülür bir artışa geçtiği fark edilmektedir. Ayrıca, Altmetric dikkat skoruna sahip Türkiye adresli yayınların %40'ından fazlasının son beş yılda yayımlandığı ve bu yayınların Altmetric dikkat skoru ortalamasının (15,3), tüm yıllara ait yayın ortalamasının (11,3) üzerinde olduğu görülmüştür. Altmetric.com'un faaliyete geçtiği 2011 yılı ve öncesine ait yayınların Altmetric dikkat skoru ortalaması (5,6) ise genel ortalamasının oldukça altındadır.

Costas ve diğerleri (2015a, s. 2013) araştırmalarında, Altmetric.com'dan sağladıkları veri seti (718.315 makale) içerisindeki 0'dan farklı altmetrik aktiviteye sahip olan makalelerin son yıllara ait yayınlar olduğunu saptamışlardır. Bu tezde de, yakın zamanlı yıllara ait yayınların Altmetric dikkat skoru değerlerinin, geçmiş yıllardaki yayınlara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Son yıllarda üretilen bilimsel çalışmaların altmetrik aktivitelerinin ve altmetrik veriye sahip yayın sayısının yüksek çıkması, bu yayınların sosyal ağlardaki görünürlüğünün artması ile ilişkilendirilebilir. Bir başka deyişle, geçmişte yayımlanan çalışmaların, yakın zamanlı yayınlara göre düşük Altmetric dikkat skoruna sahip olmasının nedeni, sosyal ağların ortaya çıkışı ile kullanımının artması ve bu dönemde gerçekleştirilen yayınların da bu tür platformlarda paylaşılması geleneğinin, sürece paralel şekilde gelişmiş olması olabilir. Her ne kadar Altmetric dikkat skoru almak için bir yayının güncel olması şart koşulmasa da, güncel yayınların bugünün İnternet ortamında farklı platformlarda duyurulabiliyor olması, ilgilenen grupların takip ettikleri sosyal ağlarda bu paylaşımları görüp kendi takipçileriyle paylaşabiliyor olmaları gibi yeni nesil duyuru ve paylaşım yöntemlerinin, yeni çıkan yayınlar için daha yaygın şekilde geçerli olduğu düşünülebilir.

Tüm bunların yanı sıra, geleneksel ölçevlerde de görüldüğü gibi "uyuyan güzel" olarak nitelendirilen makaleler, yıllar sonra keşfedilip dijital medya ortamlarında bir anda konuşulur hale de gelebilir ve bunların altmetrik göstergeleri hızlı bir şekilde artabilir. Altmetrilerin dinamik doğaları göz önünde bulundurularak bu

tezde, 69 yılı kapsayan geniş bir zaman aralığı incelenmiştir ve ileride yapılacak çalışmalarda da zaman aralığının geniş tutulmasının büyük resmi daha net görebilmek açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Gelecekte yapılacak çalışmalarda, dijital medyada görünürlüğü yüksek olan Türkiye adresli yayınların, özellikle hangi sosyal ağ platformlarında paylaşıldığını ve geçmişteki yayınlara kıyasla yakın zamanlı yayınların paylaşıldığı platformlarda zamanla bir farklılık olup olmadığını incelemek, Altmetric dikkat skorlarının zaman içerisindeki olası değişiminin nelerden etkilendiğini görmek açısından yararlı olabilir.

Yayınlara Disiplinlerine Göre Değerlendirilmesi

Türkiye adresli yayınlara, 6 disiplin (OECD FoS 2007) açısından bakıldığında, yayınların %90'ından fazlasının tek disiplinli olduğu görülmüştür. Bu nedenle, çok disiplinli bir tablodan uzak olan Türkiye adresli yayınların, disiplin sayısı (tek veya çok disiplinli) ile Altmetric dikkat skoru arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı, bu araştırma kapsamında değerlendirilmeye alınamamıştır. Fakat bu durum, sadece 6 temel disiplin için geçerlidir ve ileride yapılacak çalışmalarda 22 alt disiplin çerçevesinde farklı tespitler yapmak ve disiplin sayısının altmetrik göstergelere etkisini ortaya çıkarmak mümkün olabilir.

Tek disiplinli yayınların (45.312), disiplinlerine göre dağılımına bakıldığında, yayınların yarısının tıp ve sağlık bilimlerine mensup olduğu görülmüştür. Yayınların %25'e yakını ise doğa bilimlerinden gelmektedir. Sosyal bilimler (%8,9) ile mühendislik ve teknoloji (%7,1) disiplinlerine mensup yayın sayısı birbirine yakındır. En az yayın içeren disiplinlerin insani bilimler (%1,1) ile zirai bilimler (%0,6) olduğunu söylemek mümkündür. Tüm disiplinler içerisinde en yüksek Altmetric dikkat skoru ortalamasına sahip olan insani bilimlerdeki yayınların, Altmetric dikkat skoru ortalaması 20'nin üzerindedir. Doğa bilimleri 12,4 ile tıp ve sağlık bilimleri disiplinlerindeki yayınlar 11,4 ortalama skor değerlerini alarak genel ortalamanın (11,3) üzerinde çıkmışlardır. Bu sırayı, sosyal bilimler 10,6 Altmetric dikkat skoru ortalaması ile takip etmektedir. Mühendislik ve teknoloji (5,9) ile zirai bilimler (5,3) yayınların Altmetric dikkat

skoru ortalamasının en düşük olduğu disiplinlerdir. Yayınların disiplinlere göre Altmetric dikkat skoru ortancaları ise birbirine yakın çıkmıştır.

Altı disiplinin birbiriyle olan ilişkisi, çok disiplinli yayınlara (4.175) yönelik VOSviewer’da üretilen ilişkiyel grafik üzerinden incelenmiştir. Doğa bilimlerinin diğer disiplinlerle fark edilir işbirlikleri kurduğu ve tüm disiplinlerin merkezinde yer aldığı görülmüştür. Doğa bilimleri ile yakın çalışan disiplinler mühendislik ve teknoloji, tıp ve sağlık bilimleri ile sosyal bilimlerdir. Mühendislik ve teknoloji ile doğa bilimleri arasındaki işbirliğinin, diğer işbirliklerine göre en güçlü işbirliği olduğu ortaya çıkmıştır. En zayıf ilişkinin ise zirai bilimler ile insani bilimler arasında kurulduğunu söylemek mümkündür. İnsani bilimlerin, doğa bilimleri ve sosyal bilimler ile kurduğu işbirliği sayısı az da olsa burada üretilen yayınların, Altmetric dikkat skoru değerlerine dayanarak, sosyal ağlarda yüksek etkiye sahip olduğunu söylemek mümkündür. Türkiye adresli tüm yayınların (49.487) disiplinlerarası ilişkisi, 22 alt disiplin açısından değerlendirilirken ilişkiyel grafiğe başvurulmuştur. Buna göre, tıp ve sağlık bilimlerinin, diğer disiplinler ile en güçlü işbirliklerini kuran disiplin olduğu görülmektedir. Grafiğin merkezindeki konumuna bakarak, bu disiplin ile yakın ilişkilere sahip biyoloji bilimlerinin birçok başka disiplinle de ortaklaşa çalıştığını söylemek mümkündür. Sosyal bilimler ve insani bilimlere mensup alt disiplinlerin birbirlerine yakın konumlarına bakıldığında, bu iki disiplinin de birlikte çalıştığı anlaşılmaktadır. Matematik, fizik, kimya bilimleri, bilgi ve bilgisayar bilimleri ve teknolojinin merkezinde yer alan mühendislik disiplini de işbirliği sayısı açısından tıp ve sağlık bilimleri gibi oldukça güçlüdür.

Costas ve diğerleri (2015a, s. 2007) sosyal bilimler, insani bilimler, tıp ve yaşam bilimleri disiplinlerindeki makalelerin Altmetric dikkat skorlarının diğer disiplinlere göre daha yüksek olduğunu ortaya koymuşlardır. Matematik, bilgisayar bilimleri, doğa bilimleri ve mühendislik bilimleri ise makale başına altmetrik verilerin en düşük olduğu alanlar olarak tespit edilmiştir. Bir başka çalışmada ise en fazla yayına sahip olan “çok disiplinli yayınlar” kategorisini, yayın sayısının fazlalığı açısından tıp ve sağlık bilimleri disiplinin takip ettiği ve bu disiplinlerin yüksek bir altmetrik aktivite sergilediği görülmüştür (Zahedi ve diğerleri, 2013, s. 6). Haustein ve diğerleri (2015, s. 18) sosyal ağlarda en çok konuşulan ve Altmetric dikkat

skoru en yüksek olan yayınların sosyal bilimler, insani bilimler ve tıp ve sağlık bilimleri disiplinlerine mensup olduğunu bulmuşlardır. Bir başka çalışmada (Costas ve diğerleri, 2015b, s. 273), insani bilimler, doğa bilimleri ve mühendislik disiplinlerindeki altmetrik verilerin varlığının diğer disiplinlere göre daha düşük olduğu tespit edilmiş, sosyal ağ paylaşımlarının en düşük olduğu disiplinin, insani bilimler olduğu görülmüştür. Disiplin odaklı yapılan başka bir çalışmada (Banshal ve diğerleri, 2019, s. 1878), sağlık bilimleri ve biyoloji disiplinlerine ait yayınların, Altmetric.com'dan gelen tüm verilerin %50'sinden fazlasını oluşturduğu belirlenmiştir. Literatürdeki bazı çalışmalarda ise, sosyoloji ve sağlık ile ilgili konuların sosyal ağ kullanıcıları tarafından daha fazla; teknik, matematik, fizik ve kimya gibi temel bilimlere yönelik konuların ise daha az ilgi çekici bulunduğu dikkat çekilmektedir (Haustein ve diğerleri, 2014b; Costas ve diğerleri, 2015a).

Bu tezin bulguları çerçevesinde, literatürdeki çalışmaların sonuçlarına benzer olarak ve hipotezde de belirtildiği gibi tıp ve sağlık bilimleri hem yayın sayısı hem de altmetrik verileri (Altmetric dikkat skoru) açısından ön sırada yer almaktadır. Ayrıca, mühendislik disiplininden gelen yayınların altmetrik verilerinin düşük olduğu tespit edilmiştir. Literatürdeki sonuçların aksine, Türkiye adresli yayınlar özelinde sosyal bilimlerdeki yayın sayısı ve altmetrik veriler düşüktür. Öte yandan, insani bilimlere dâhil olan yayın sayısı düşük olsa da, bu disiplindeki yayınların Altmetric dikkat skoru değerleri yüksektir. Bir başka deyişle, insani bilimler alanında yapılmış olan çalışmaların, literatürdeki çoğu araştırmada olduğu gibi, dijital medyadaki etkisi yüksektir.

Yapılan analizlerde Altmetric dikkat skorları ile disiplin türü arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır. Yani, yayınların ait oldukları disiplin, Altmetric dikkat skorunu etkilemektedir. Çok disiplinli yayınların birbirleriyle olan ilişkisine bakıldığında, temel bilim dallarından biri olan doğa bilimlerinin, tüm disiplinlerle fark edilir işbirlikleri kurduğu görülmüştür. Bunun sebebi, doğa bilimlerinin alt bilim dallarının (matematik bilimleri, fizik bilimleri, kimya bilimleri, biyoloji bilimleri vb.) birçok uygulamalı bilim dalıyla (mühendislik, teknoloji, tıp ve sağlık bilimleri vb.) ortaklaşa çalışma yapması olabilir. Özellikle, mühendislik ve teknoloji ile doğa bilimleri arasındaki işbirliğinin güçlü olması, bu

işbirliğinin arkasında hem teoriye hem de uygulamaya dönük çalışmaların olabileceğini düşündürmektedir. Tüm yayınların 22 alt disipline göre birbirleriyle olan ilişkisi incelendiğinde, yayın sayısı ve altmetrik verileri ile önde olan tıp ve sağlık bilimlerinin, diğer disiplinlerle en güçlü işbirliklerine sahip olması beklenen bir bulgu olmuştur. Türkiye adresli yayınların altmetrik verileriyle ortaya koyduğu disiplin haritasında, biyoloji bilimlerinin güçlü işbirliklerine sahip bir diğer disiplin olması, bu disiplinin doğası gereği tıp ve sağlık bilimlerine olan yakınlığından ve yayın sayısı, altmetrik verileri ile işbirliği sayısı açısından doğa bilimlerinin önde gelen alt disiplini olmasından kaynaklanıyor olabilir. Türkiye adresli yayınların, Altmetric dikkat skorlarına göre disiplinsel dağılımında ortaya çıkan bulguların aydınlatılabilmesi için derinlemesine analizlerle irdelenmesi gerekmektedir. Gelecekteki araştırmalarda, her disipline yayın sayısının eşit tutulduğu örneklerle, disiplinlerin örtük yanlarını, öne çıkan yönlerini ve farklılıklarını altmetrik verilerle daha net görmek ve bilimsel iletişim süreçlerine katkı sağlamak mümkün olabilir.

Yayınlara Erişim Durumuna ve Türüne Göre Değerlendirilmesi

Bulgular, açık erişimli yayınların veri setinin %42'sini oluşturduğunu ve bu yayınların Altmetric dikkat skoru ortalamalarının ve ortanca değerlerinin açık erişimli olmayanlarınkine göre daha yüksek olduğunu göstermektedir. Yapılan testlerle, yayınların açık erişim durumu ve türü ile Altmetric dikkat skorları arasında anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır. Yayınları açık erişim durumlarına (açık/kapalı) ve türlerine (bronz, altın, yeşil, hibrit, kapalı) göre incelerken hibrit yayınların -veri setinde azınlığı oluşturuyor olsa da- Altmetric dikkat skoru ortalaması ve ortancası en yüksek olan tür olduğu fark edilmiştir.

Açık erişimli yayınların altmetrik verilerinin yüksek çıkması, bu çalışmaların dijital ortamlarda kolay erişilebilir olması nedeniyle haklarında daha fazla konuşulduğu anlamına gelebilir. Diğer açık erişim türlerine göre hibrit yayınların altmetrik verilerinin yüksek çıkması ise, bu yayınların yayımlandıkları dergilerin özellikleri (derginin erişim türü, bağlı bulunduğu ülkesi, çalışma alanları, yayıncısı, yayın tarihleri vb.) ile ilişkili olabilir. Bu bulgunun altında yatan sebepler, yayınların

yayımlandıkları dergilerin detaylı analizi ile anlaşılabilir. Öte yandan, hibrit açık erişimde, yayımlanması için ödeme yapılması halinde makalenin açık erişimli olması, aksi takdirde makalelere erişimin abonelik ya da makale başına ücret ödenmesi ile gerçekleşebilmesi nedeniyle bu yayınların içeriklerinin de incelenmesi ilginç sonuçlar ortaya koyabilir. Toplumun farklı kesimlerinden bireyler, bir internet bağlantısıyla dijital medyaya ve bilimsel kaynaklara erişim sağlayarak kaynak hakkındaki görüşlerini kamuya açık bir şekilde paylaşabilmektedirler. Yazarların ve yayıncıların açık bilime yönlendirilmesiyle, araştırmaların görünürlüğü artırılarak bilimsel çalışmaların daha fazla kitleye erişmesine zemin hazırlanabilir.

Yayınlara Kurumlararası İşbirliği Türüne ve Sayısına Göre Değerlendirilmesi

Türkiye adresli yayınların kurum bilgilerindeki tüm adreslere bakıldığında, toplam 11.874 farklı kurum tespit edilmiştir. Bunların 358'i Türkiye'de yer alan, 11.516'sı ise yurt dışındaki kurumlardır. Araştırma Tasarımı bölümünde (bkz. 3.2.5 Yayınların Ulusal/Uluslararası Durumlarının ve Kurum Sayılarının Eklenmesi) belirtildiği gibi, yayın bilgilerindeki en az bir kurum yurt dışı adresine sahipse, o yayın bu tez kapsamında "uluslararası" olarak tanımlanmıştır. Buna göre, yayınların yaklaşık %40'ının uluslararası statüde olduğu belirlenmiştir. Uluslararası yayınların Altmetric dikkat skoru ortalamaları ulusal yayınlarından üç kat daha fazladır. Yapılan testler sonucunda, Türkiye adresli yayınların kurumlararası işbirliği türü (ulusal/uluslararası) ile Altmetric dikkat skorları arasında anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır. Öte yandan, veri setindeki yayınların %40'ından fazlası sadece tek bir kurum adresi içermektedir. Kalan yayınlar en az iki farklı kurumdan yazarın ortaklaşa çalışması sonucunda üretilmişlerdir. Çalışmada ayrıca, ilişkisel grafikler üzerinden işbirliği sayısına (bağ sayısı) bakılarak kurumlararası işbirlikleri değerlendirilmiştir. Yayınlar üretilirken 11.870 kurumun birlikte çalıştığı ve kurumlar arasında toplamda 2.623.271 işbirliğinin gerçekleştiği bulunmuştur. Türkiye adresli yayınlar için, en fazla işbirliği sayısına (4.924) sahip Türkiye adresli kurumun Hacettepe Üniversitesi olduğu tespit edilmiştir. İşbirliği sayısı en yüksek ilk beş kurum

içerisindeki yurt dışı adresli kurumlar ise University College London (5.257), Harvard University (5.235), National and Kapodistrian University of Athens (4.945) ve University of Melbourne (4.885) şeklinde sıralanmaktadır.

Uluslararası olarak nitelendirilen, en az iki kurum yazarı tarafından ortaklaşa üretilen 19.207 yayında, kurum adreslerinde tespit edilen tüm kurumların, %99,6 oranıyla, yani 11.829 farklı kurumla işbirliği yaptığı görülmüştür. Türkiye’de ve yurt dışında bulunan kurumlar birbirleriyle 2.619.335 işbirliği gerçekleştirmiştir. Yurt dışındaki kurumlarla en fazla işbirliği yapan ilk beş Türkiye adresli kurumun, Hacettepe Üniversitesi (4.873), İstanbul Üniversitesi (4.746), Ankara Üniversitesi (4.165), Ege Üniversitesi (3.780) ve Dokuz Eylül Üniversitesi (3.279) olduğu tespit edilmiştir. Ulusal olarak etiketlenen, en az iki kurumun ortaklaşa ürettiği 8.915 yayında ise, 335 farklı Türkiye adresli kurumun birbiriyle işbirliği yaptığı saptanmıştır. Türkiye adresli bu kurumların birbirleriyle kurduğu işbirliği sayısı 7.515’tir. Türkiye adresli kurumlarla en fazla işbirliği yapan ilk beş Türkiye adresli kurum ise, İstanbul Üniversitesi (198), Hacettepe Üniversitesi (195), Ankara Üniversitesi (194), Gazi Üniversitesi (181) ve Marmara Üniversitesi (180) şeklinde sıralanmaktadır.

Tüm bu bulgular ışığında, Türkiye adresli yayınların yaklaşık %40’ının uluslararası statüde olduğu, yurt dışı adresli kurumlarla kurulan işbirlikleri sayısının ve kuvvetinin güçlü olduğu, uluslararası yayınların Altmetric dikkat skoru ortalamalarının ulusal yayınlarından üç kat daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, kurumların birbirleriyle yaptıkları işbirliklerinin, Altmetric dikkat skoru ile ilişkisini görebilmek için yapılan analiz sonucunda, kurumlararası işbirliği sayısı ile Altmetric dikkat skoru arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir. Buradan yola çıkarak, uluslararası işbirliğine sahip yayınların Altmetric dikkat skorlarının ve dijital medyadaki etkilerinin, ulusal yayınlarına göre daha yüksek olduğunu söylemek mümkündür. Yani, kurumlararası işbirliği sayısı arttıkça Altmetric dikkat skorları da artmaktadır. Bu bulgu çerçevesinde, araştırmalarda kurulacak uluslararası ortaklıkların, yayınların dijital platformlardaki görünürlüğünü artıracakı düşünülebilir. Her ne kadar veri setindeki bu yayınların nitelikleri ve Altmetric dikkat skorlarını artıran nedenler

niteliksel olarak bilinmese de bu tür çalışmaların bir şekilde dijital medyada daha görünür olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Kurumlar ve fon sağlayıcılar teşvik, yükseltme, işe alım, üniversite sıralamaları, finansman sağlama, proje değerlendirme gibi akademik süreçlerde uluslararasılığı destekleyerek daha etkili araştırmaların üretilmesi için çeşitli politikalar geliştirebilir. Bir başka deyişle, yayınların uluslararası işbirliği sonucu üretilmesinin, yani yazarların çok uluslu bir profil sergilemesinin, üretilen yayınların görünürlüğünü ve dijital medyada paylaşılma potansiyellerini artıran bir unsur olduğu çıkarımı yapılabilir. Kurumsal işbirliklerindeki ulusal/uluslararasılık durumlarının, yazar profillerinin, yazarların paylaşım yapma motivasyonlarının ve yazarların dijital medyadaki etkilerinin altmetrik verilerle birlikte analiz edildiği çalışmalar, bu araştırma kapsamında tespit edilen anlamlı ilişkinin açıklanmasına yardımcı olabilecektir.

Türkiye adresli yayınlar için, en fazla işbirliği sayısına sahip Türkiye adresli kurumların, kuruluş yılları açısından köklü ve tıp fakültesine sahip üniversiteler içerisinde yer alması dikkat çekicidir. Buradan hareketle, Türkiye adresli yayınlarda tıp ve sağlık bilimleri disiplinin, yayın sayısı ve altmetrik verileri ile öne çıkması, işbirliği sayısı fazla olan Türkiye adresli kurumların tıp kökenli olmasıyla ilişkilendirilebilir. Ayrıca, kurumların güçlü olduğu alanlarda işbirliği yaparak yayımladıkları çalışmaların, dijital medyada daha fazla görünür olma ve konuşulma potansiyeline sahip olabileceği düşünülebilir. Gelecekte yapılacak çalışmalarda, Türkiye özelinde kurumsal işbirlikleri sonucunda üretilen yayınların kurumlarının, disiplinlerinin, altmetrik verilerinin ve bahsedildikleri platformların birbirleriyle olan ilişkisini incelemek, bu çalışmada elde edilen bulguları daha net şekilde açıklamaya yarayabilir.

Bu tezde, geleneksel ölçevler ile altmetrileri kıyaslamak yerine, bilimsel yayınları altmetrilerin kendi başlarına sunmuş olduğu verilerle değerlendiren bir araştırma tasarımı tercih edilmiştir. Sonuç olarak, Türkiye adresli yayınların altmetrik verilerine geniş bir perspektiften bakılmaya çalışılmış, böylece altmetrilerin kavramsal arka planına ve Türkiye'deki altmetri literatürüne katkı sağlanması hedeflenmiştir. Yapılan testler sonucunda da, Altmetric dikkat skorunun yüksek olmasının, bir yayının uluslararası işbirliği sayısının fazla, açık erişimli ve

uluslararası olması ile doğrudan ilgili çıktığı görülmüştür. Buradan hareketle, yayınların birtakım özellikleri açısından ayırt edilebilmesine yaradığı anlaşılan Altmetric dikkat skorlarının, geleneksel ölçümlerin dezavantajlarından sıyrılarak, akademik değerlendirme süreçlerinde tamamlayıcı/bütünleştirici veya ek birer unsur olarak başvurulabilecek ölçümler arasında yer alabileceği sonucuna varılmıştır.

Bu tezin bulguları, literatürdeki çalışmalarla kıyaslanırken benzerliklerin yanı sıra farklılıkların da olduğu görülmüştür. Bu farklılığın nedenleri, veri setlerinin birbirinden ayrılan özellikler (yayın sayısı, yayın tarihi, veri kaynakları, disiplin, ülke, kurum, dergi vb.) sergiliyor olması, araştırma alanlarında dönemsel olarak popüler veya dikkat çeken konuların (Covid-19, iklim değişikliği vb.) öne çıkması, bu tezde de olduğu gibi ülke odaklı çalışmalarda ülkelerin farklı bilim politikalarına (öncelikli alanlar, teşvik programları vb.) veya gündemlere (siyasi, sosyolojik vb.) sahip olması, sosyal ağlardaki bazı hesapların dönemsel olarak bazı paylaşımlarının (ünlü bilim insanları, keşifler, Nobel Ödülleri, ilaç şirketleri ile ilgili paylaşımlar vb.) dikkat çekmesi olarak sıralanabilir. Tez kapsamında elde edilen bulgular ışığında ve literatürdeki çalışmalar çerçevesinde, altmetrilerin kullanım alanlarına yönelik öneriler veya aktif olarak kullanıldıkları bilimsel iletişim süreçleri aşağıda detaylandırılmaktadır.

Altmetriler, akademisyenlerin işe alım süreçlerinde, yükselmelerinde, hibe başvurularında veya performans değerlendirilmelerinde dikkate alınabilmektedirler. Kurumların, fakültelerin, bölümlerin veya üniversitelerin, akademik performans değerlendirme birimleri, akademisyenlerin performans/akran karşılaştırmalarında veya ulusal/uluslararası ortaklaşa yürütülecek çalışmaların işbirliği süreçlerinde kullanmak için altmetrik verilerden yararlanabilmektedirler (Sutimogo, 2015; Taraborelli, 2008). Üniversite kütüphaneleri, elektronik derme geliştirme sürecinde altmetrilere başvurabilmektedirler (Costas ve diğerleri, 2015a, s. 2014; Sutton ve diğerleri, 2019, s. 13). Bilimsel iletişim sürecinin ana ayaklarından biri olan yayıncılar ise kendi yayınlarının altmetrik göstergeleri ile diğer yayınevlerininkini kıyaslayabilmektedirler. Bu şekilde, öne çıktıkları veya geride kaldıkları

disiplinlere ait yayınlarının, dijital medyadaki etkilerine bakarak yeni yayın politikaları geliştirebilmektedirler (Adie ve Roe, 2013 s. 13). Altmetriler kullanılarak aşağıda sıralanan bilimsel iletişim süreçlerine de katkı sağlanabilir (Priem ve diğerleri, 2010; Thelwall ve diğerleri, 2013, s. 3):

- Ham veri (raw data) olarak tanımlanan deney tasarımları, kod satırları, laboratuvar sonuçları gibi veri setlerinin kullanımını ve yayılımını gözlemleyebilmek.
- Gündemde olan semantik yayıncılık veya nano yayıncılık akımları kapsamında, bütün bir makaleden ziyade makalenin atıf verilebilir ilgili kısmının (örneğin, tabloya atıf verme) etkisini ölçebilmek.
- Blog, mikroblog, soru cevap forumları, kişisel web sayfaları gibi çevrimiçi ortamlardan yapılan bireysel yayıncılığın (self-publishing) ayak izini takip edebilmek.
- Dijital çağa uygun bir şekilde evrilen yeni nesil elektronik yayıncılık süreçlerinde, hakem değerlendirmeleri için haftalarca veya aylarca beklemek ve tüm o yazışma süreçlerinde vakit kaybetmek yerine, dijital medyada paylaşılan uzman görüşlerine bakarak gerekli ya da acil durumlarda hızlı kararlar alabilmek.
- Gri literatürün etkisini ölçmek için inovatif bir sistem olarak altmetrilerden yararlanmak.
- Ön baskı (preprint), erken görünüm (early access, online first vb.), açık erişim gibi farklı erişim ve çevrimiçi yayıncılık modelleri çerçevesinde, yayınların resmi olarak bir dergide yayımlanmadan önceki sürümünün erişimini, etkileşimini, hangi kullanıcı kitlelerine ulaştığını ve dijital medya platformlarında ses getirip getirmediğini tespit edebilmek.
- Atıf gecikmesi (citation delay) nedeniyle hızlı atıf almayan ya da yeni yayımlanan bir bilimsel ürün söz konusu olduğunda, sosyal ağlardaki paylaşımlara bakarak etkiyi önceden ölçebilmek veya tahmin edebilmek.

Altmetriler, yukarıda sıralandığı üzere, bilimsel iletişimin farklı süreçlerine yarar sağlamaya çalışırken, organizasyonların iş akışlarında da aktif yol almaya başlamışlardır. Yurt dışında işe alım süreçlerinde, araştırmacıların özgeçmişleri

değerlendirilirken, yayınlara yönelik geleneksel ölçümlerin yanı sıra, altmetrik ölçümlere de bakılabilmekte, altmetriler bütüncül bir değerlendirme sürecinin bir parçası olarak kabul edilebilmektedir. Bu anlamda altmetriler, araştırmacıların bilimsel çıktılarının dijital dünyadaki etkisi hakkında karar vericilere büyük resmi gösterebilmektedirler (Sud ve Thelwall, 2014). Leiden Manifesto'da da belirtilen ilkelere bağlı kalarak geliştirilecek veya iyileştirilecek altmetrik araçların, araştırmalar ya da araştırmacılar ile ilgili karar süreçlerinde, bilimin gelişmesi ve toplumla etkileşimi açısından önemli bir rol oynayabileceği düşünülmektedir. Bilinen sosyal ağ analizleri ya da sosyal ağlardaki etkiyi, etkileşimi veya görünürlüğü ölçme teknikleri, bilimsel çalışmaların dijital medyadaki etkisini ölçmede yetersiz kalabilmekte; araştırmalara ilişkin sağlanan altmetrik göstergeler ise bu yöntemlerle toplanan ve/veya anlaşılması zor olan örtük bilgileri ortaya çıkarabilmektedir. Ancak, bu nicel bilgilerin aynı geleneksel ölçümlerde olduğu gibi bir araçtan amaca dönüşmesine izin verilmemesi önemlidir. Araştırmalarla ilgili en doğru kararlar, değerlendirilen araştırmanın amacına, doğasına ve içeriğine uygun verilerin birleştirilmesiyle alınmalıdır. Bu sebeple, hem nicel hem de nitel verilere her zaman ihtiyaç duyulmaktadır ve bunların her biri kendi yolunda nesnel olma özelliği taşımaktadır. Bilimsel bir ürünle ilgili karar verirken, veri kalitesi yüksek süreçleri temel almakta yarar vardır (Hicks ve diğerleri, 2015, s. 431). Leiden Manifesto, NISO Alternative Assessment Metrics Project ve The State of Altmetrics gibi kaynaklarda da altı çizilen altmetrilerin veri kalitesine, etik kurallar kapsamında bağlı kalmak oldukça önemlidir. Örneğin, bu tez kapsamında incelenen Altmetric.com, skor hesaplama sürecinde, paylaşım sayılarının ve içeriklerinin manipülasyonunun önüne geçmek için Altmetric dikkat skoru değiştiricileri (bkz. 2.4.3. Altmetric.com'un Veri Toplama ve Skor Hesaplama Süreci) ile çeşitli önlemler almaktadır.

Sonuçta, altmetrilerin sunduğu nicel veriler, geleneksel bibliyometrik ölçümlerde olduğu gibi sadece birer sayı olarak görülmemelidir. Bibliyometrik ölçümlerin kullandığı atıf sayısı, h-indeksi, dergi etki faktörü gibi geleneksel göstergeler, araçtan amaca dönüşen bir evrim sürecinden geçmektedirler. Altmetrilerin, nicel verilerin yanında sağladığı bahsetme verileri, okuyucuların demografik, coğrafik ve eğitim bilgileri ile kullanıcı profilleri gibi nitel veriler, makine öğrenme

yöntemleriyle akademik değerlendirme süreçlerine dâhil edildiğinde, fark yaratan sonuçları gözlemleyebilmek mümkün olacaktır. Altmetik araçların, veri sağlayıcılarını ve veri toplama süreçlerindeki yöntemlerini, herkese açık ve şeffaf bir şekilde paylaşması; altmetrilerin gelecekte nereye evrileceğini, pratikteki kullanım alanlarını ve bibliyometride ait oldukları yeri gösteren kilit bir nokta olacaktır. Sosyal ağlarda araştırmaların ve araştırmacıların görünürlüğünü artırmak, akademik değerlendirme süreçlerini iyileştirmek, bilimsel iletişim süreçlerindeki kaliteyi ön plana çıkarmak, “uyuyan güzel”lerin daha çabuk uyandırılmasını sağlamak ve bilimin daha hızlı gelişmesine katkıda bulunmak için yeni nesil ölçevlerin işlevselliğinden yararlanılabilir. Hatta altmetriler sayesinde, bir makalenin dijital medyada bahsedilme sayılarının yüksek olması, yayılım hızını artırarak keşfedilmesinin önünü açabilir. Örneğin, kanserle ilgili kayda değer ilerleme sağlayan bir makalenin, atıf alma süresinden önce, kullanıcılar tarafından sosyal ağlarda paylaşılması ile görünürlüğü artırılarak; ilaç şirketleri, alanda çalışan hekimler, politika yapıcılar, yatırımcılar ve girişimciler harekete geçirilebilir. Böylece, bilimsel bir çalışmanın daha hızlı bir şekilde insanlığa yarar sağlaması mümkün olabilir.

KAYNAKÇA

- About Us. (2021). Altmetric. <https://www.altmetric.com/about-us/>
- Adie, E. (2013). *Gaming altmetrics*. <https://www.altmetric.com/blog/gaming-altmetrics/>
- Adie, E. ve Roe, W. (2013). Altmetric: Enriching scholarly content with article-level discussion and metrics. *Learned Publishing*, 26(1), 11–17.
- Akbulut, M. (2015). Relationships between traditional metrics and altmetrics: A case analysis of PLoS. *Bilgi Dünyası* 16(2), 275-285.
- Al, U. ve Soydal, İ. (2014). Akademinin atif dizinleri ile savaşı. *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 31(1), 23-42.
- Almind, T. C. ve Ingwersen, P. (1997), Informetric analyses on the World Wide Web: Methodological approaches to Webometrics. *Journal of Documentation*, 53(4), 404-426. <https://doi.org/10.1108/EUM000000007205>
- Altmetric Attention Score modifiers. (2021, 22 Haziran). Altmetric. <https://help.altmetric.com/support/solutions/articles/6000234288-altmetric-attention-score-modifiers>
- Altmetric details page API. (2021). Altmetric. <https://www.altmetric.com/products/altmetric-api/>
- Altmetric for institutions. (2021). Altmetric. <https://www.altmetric.com/audience/institutions/>
- Altmetric for publishers. (2021). Altmetric. <https://www.altmetric.com/audience/publishers/>
- Altmetrics.org (2021a). *Tools*. <http://altmetrics.org/tools/>
- Altmetrics.org (2021b). *altmetrics21: An ACM Web Science Conference 2012 Workshop*. <http://altmetrics.org/altmetrics12/>
- Attention Sources coverage dates. (2021, 21 Eylül). Altmetric. <https://help.altmetric.com/support/solutions/articles/6000240455-attention-sources-coverage-dates>
- Attention sources tracked by Altmetric. (2020, 17 Eylül). Altmetric. <https://help.altmetric.com/support/solutions/articles/6000235983-attention-sources-tracked-by-altmetric>
- Attention sources update frequency and collection methods. (2021, 21 Eylül). Altmetric. <https://help.altmetric.com/support/solutions/articles/6000240275-attention-sources-update-frequency-and-collection-methods>
- Australian Bureau of Statistics (2008). *1297.0 - Australian and New Zealand Standard Research Classification (ANZSRC), 2008*.

<https://www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/Previousproducts/1297.0Contents12008?opendocument&tabname=Summary&prodno=1297.0&issue=2008&num=&view=>

Banshal, S. K., Singh, V. K., Kaderye, G., Muhuri, P. K. ve Sánchez, B. P. (2018). An altmetric analysis of scholarly articles from India. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*, 34(5), 3111-3118.

Banshal, S.K., Singh, V.K., Muhuri, P.K. ve Mayr, P. (2019). Disciplinary Variations in Altmetric Coverage of Scholarly Articles. *ArXiv*, [abs/1910.04205](https://arxiv.org/abs/1910.04205).

Blog. (2020, 17 Eylül). Altmetric.

<https://help.altmetric.com/support/solutions/articles/6000235927-blogs>

Bookmarklet for Researchers. (2021). Altmetric. <https://www.altmetric.com/products/free-tools/bookmarklet/>

Bornmann, L. (2013), What is societal impact of research and how can it be assessed? a literature survey. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 64(2), 217-233. <https://doi.org/10.1002/asi.22803>

Bornmann, L. (2014a). Alternative metrics in scientometrics: A meta-analysis of research into three altmetrics. *Scientometrics*, 103(3), 1123–1144.

Bornmann, L. (2014b). Do altmetrics point to the broader impact of research? An overview of benefits and disadvantages of altmetrics. *Journal of Informetrics*, 8(4), 895–903.

Bornmann, L. (2014c). Validity of altmetrics data for measuring societal impact: A study using data from altmetric and F1000Prime. *Journal of Informetrics*, 8(4), 935–950.

Brody, T., Harnad, S. ve Carr, L. (2006). Earlier Web usage statistics as predictors of later citation impact. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 57(8), 1060–1072. <https://doi.org/10.1002/asi.20373>

Brumback, R. A. (2009). Impact Factor Wars: Episode V—The Empire Strikes Back. *Journal of Child Neurology*, 24(3), 260–262. <https://doi.org/10.1177/0883073808331366>

Case studies: Duke University. (2021). Altmetric. <https://www.altmetric.com/case-studies/duke-university/>

Case studies: Michigan Publishing. (2021). Altmetric. <https://www.altmetric.com/case-studies/michigan-publishing/>

Case studies: Taylor & Francis Group. (2021). Altmetric. <https://www.altmetric.com/case-studies/taylor-francis-group/>

Case studies: University of Manchester. (2021). Altmetric. <https://www.altmetric.com/case-studies/universityofmanchester/>

- Christian, K. (2021, 27 Ağustos). A 'no update' update: setting the record straight. *Altmetric*.
<https://www.altmetric.com/blog/a-no-update-update-setting-the-record-straight/>
- Colak, I., Elmas, C., Bal, G. ve Coskun, I. (1994). "High frequency resonant DC link PWM inverter,". Proceedings of the 7th Mediterranean Electrotechnical Conference (s. 1251–1254) içinde. <https://doi.org/10.1109/MELCON.1994.380839>
- Costas, R. ve Ferreira, M.R. (2020). A comparison of the citing, publishing, and tweeting activity of scholars on Web of Science. Daraio C., Glänzel W. (ed.) *Evaluative Informetrics: The Art of Metrics-Based Research Assessment* (s. 261-285) içinde. Springer, Cham.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-47665-6_12
- Costas, R., Zahedi, Z. ve Wouters, P. (2015a), Do "Altmetrics" Correlate With Citations?. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 66(10), 2003-2019. <https://doi.org/10.1002/asi.23309>
- Costas, R., Zahedi, Z. ve Wouters, P. (2015b). The thematic orientation of publications mentioned on social media: Large-scale disciplinary comparison of social media metrics with citations. *Aslib Journal of Information Management*, 67(3), 260–288.
<http://doi.org/10.1108/AJIM-12-2014-0173>
- Cress, P.E. (2014). Using altmetrics and social media to supplement impact factor: Maximizing your article's academic and societal impact. *Aesthetic Surgery Journal/the American Society for Aesthetic Plastic Surgery*, 34(7), 1123–1126.
- Cronin, B. (2013). Metrics à la mode. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 64(6), 1091–1091. <http://doi.org/10.1002/asi.22989>
- Cronin, B. ve Weaver, S. (1995). The praxis of acknowledgements: From bibliometrics to influmetrics. *Revista Española de Documentación Científica*, 18(2), 172–177.
- Crossref (2021a, 15 Eylül). *Crossref Event Data – about the data*.
<https://www.eventdata.crossref.org/guide/data/about-the-data/>
- Crossref (2021b, 15 Eylül). *Transparency of Event Data*.
<https://www.crossref.org/documentation/event-data/transparency/>
- Crossref (2021c, 15 Eylül). *Event Data*. <https://www.crossref.org/services/event-data/>
- Crossref (2021d, 15 Eylül). *Event Data terms of use*. <https://www.crossref.org/services/event-data/terms>
- Crossref (2021e, 15 Eylül). *Crossref Knowledge Base*.
https://crossref.gitlab.io/knowledge_base/products/event-data/
- DataCite (2021). *DataCite's Value*. <https://datacite.org/value.html>

- Davis, B., Hulpuş, I., Taylor, M. ve Hayes, C. (2015). Challenges and opportunities for detecting and measuring diffusion of scientific impact across heterogeneous altmetric sources. <http://altmetrics.org/altmetrics15/davis/>
- Derrick, G., Didegah, F., Groth, P., Neylon, C., Priem, J., Xu, S. ve Zahedi, Z. (2020). Reflections on Altmetrics. S. Konkiel (Ed.), *The State of Altmetrics: A tenth anniversary celebration* (s. 5-12) içinde. Altmetric. <https://www.doi.org/10.6084/m9.figshare.13010000>
- Digital Science (2021a). *Digital Science products and solutions*. <https://www.digital-science.com/products/>
- Digital Science (2021b). *IFI claims*. <https://www.digital-science.com/product/ifi-claims/>
- Dimensions (2021a). *The data in Dimensions*. <https://www.dimensions.ai/dimensions-data/>
- Dimensions (2021b). *Information about Patent data in Dimensions*. <https://dimensions.freshdesk.com/support/solutions/articles/23000012996-information-about-patent-data-in-dimensions>
- Dimensions (2021c). *Which research categories and classification schemes are available in Dimensions?*. <https://dimensions.freshdesk.com/support/solutions/articles/23000018820-which-research-categories-and-classification-schemes-are-available-in-dimensions->
- Dimensions Citation Data. (2020e, 17 Eylül). Altmetric. <https://help.altmetric.com/support/solutions/articles/6000236718-dimensions-citation-data>
- Egghe, L. ve Rousseau, R. (1990). Introduction to informetrics: Quantitative methods in library, documentation and information science. Hollanda: Elsevier Science Publishers.
- Elmore, S.A. (2018). The Altmetric Attention Score: What does it mean and why should I care?. *Toxicologic Pathology*. 46(3), 252-255. <https://doi.org/10.1177/0192623318758294>
- Erdt, M., Nagarajan, A., Sin, SC. J. ve Theng, YL. (2016). Altmetrics: an analysis of the state-of-the-art in measuring research impact on social media. *Scientometrics*, 109, 1117-1166. <https://doi.org/10.1007/s11192-016-2077-0>
- Explorer for publishers. (2021). Altmetric. <https://www.altmetric.com/products/explorer-for-publishers/>
- Exploring altmetrics by Open Access type. (2021, 14 Ekim). Altmetric. <https://www.altmetric.com/blog/exploring-altmetrics-by-open-access-type/>
- F1000Research (2021,13 Ekim). *About: How it works*. <https://f1000research.com/about>
- Facebook. (2020, 17 Eylül). Altmetric. <https://help.altmetric.com/support/solutions/articles/6000235936-facebook>

- Faculty Opinions (formerly F1000). (2020, 17 Eylül). Altmetric.
<https://help.altmetric.com/support/solutions/articles/6000236720-faculty-opinions-formerly-f1000->
- Falagas, M. ve Alexiou, V. (2008). The top-ten in journal impact factor manipulation. *Archivum Immunologiae et Therapiae Experimentalis*, 56, 223–226.
- FP Classifications (2010). *Revised Field of Science and Technology (FOS) classification in the Frascati Manual*. <https://unstats.un.org/unsd/EconStatKB/KnowledgebaseArticle10269.asp>
- GRID (2021). *Explore Institutes*. <https://www.grid.ac/institutes>
- Hassan, S. U., Aljohani, N. ve Bowman, T. D. (2020). Leveraging machine learning on Altmetrics big data. S. Konkiel (Ed.), *The State of Altmetrics: A tenth anniversary celebration* (s. 15-19) içinde. Altmetric. <https://www.doi.org/10.6084/m9.figshare.13010000>
- Haustein, S. (2014). Readership metrics. Cronin, B. ve Sugimoto, C. (Ed.). *Beyond Bibliometrics: Harnessing Multi-dimensional Indicators of Performance* (s. 327-344) içinde. MIT Press.
- Haustein, S., Costas, R. ve Larivière, V. (2015). Characterizing social media metrics of scholarly papers: The effect of document properties and collaboration patterns. *PLoS One*, 10(3), e0120495. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0120495>
- Haustein, S., Larivière, V., Thelwall, M., Amyot, D. ve Peters, I. (2014a). Tweets vs. Mendeley readers: How do these two social media metrics differ?. *it - Information Technology*, 56(5), 207-215. <https://doi.org/10.1515/itit-2014-1048>
- Haustein, S., Peters, I., Bar-Ilan, J., Priem, J., Shema, H. ve Terliesner, J. (2014c). Coverage and adoption of altmetrics sources in the bibliometric community. *Scientometrics*, 101(2), 1145–1163.
- Haustein, S., Peters, I., Sugimoto, C.R., Thelwall, M. ve Larivière, V. (2014b). Tweeting biomedicine: an analysis of tweets and citations in the biomedical literature. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 65(4), 656– 669.
- Hicks, D., Wouters, P., Waltman, L., de Rijcke, S. ve Rafols, I. (2015). Bibliometrics: The Leiden Manifesto for research metrics. *Nature*, 520, 429-431. <https://doi.org/10.1038/520429a>
- Hirsch, J. E. (2005). An index to quantify an individual's scientific research output. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 102(46), 16569-16572.
<https://doi.org/10.1073/pnas.0507655102>
- Holmberg, K., Hedman, J., Bowman, T.D., Didegah, F. ve Laakso, M. (2020). Do articles in open access journals have more frequent altmetric activity than articles in subscription-based journals? An investigation of the research output of Finnish universities. *Scientometrics*, 122, 645–659. <https://doi.org/10.1007/s11192-019-03301-x>

Hou, J., Li, H. ve Zhang, Y. (2020). Identifying the princes base on Altmetrics: An awakening mechanism of sleeping beauties from the perspective of social media. *PLoS ONE*, 15(11), e0241772. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0241772>

How are outputs scored?. (2020, 17 Eylül). Altmetric.
<https://help.altmetric.com/support/solutions/articles/6000232839-how-are-outputs-scored->

How is the Altmetric Attention Score calculated?. (2021, 21 Eylül). Altmetric.
<https://help.altmetric.com/support/solutions/articles/6000233311-how-is-the-altmetric-attention-score-calculated->

How outputs are tracked and measured. (2020, 17 Eylül). Altmetric.
<https://help.altmetric.com/support/solutions/articles/6000234171-how-outputs-are-tracked-and-measured>

Hubbard, S. (2020). *What's next for JCR: defining 'Early Access'*. Clarivate.
<https://clarivate.com/blog/whats-next-for-jcr-defining-early-access/>

Impactstory (2021a, 14 Eylül). *About*. <https://profiles.impactstory.org/about>

Impactstory (2021b, 14 Eylül). *Achievements*.
<https://profiles.impactstory.org/about/achievements>

Introduction to the Explorer API. (2020, 18 Eylül). Altmetric.
<https://help.altmetric.com/support/solutions/articles/6000241368-introduction-to-the-explorer-api>

Işık, D. (2021). Bilimsel iletişimde akademisyenlerin değerlendirilmesinde akademik sosyal ağların ve altmetrik göstergelerin kullanımı: Ankara Üniversitesi örneği (Yüksek Lisans Tezi). <https://dspace.ankara.edu.tr/xmlui/handle/20.500.12575/73858>

Konkiel, S. (Ed.) (2020). *The State of Altmetrics: A tenth anniversary celebration*. Altmetric.
<https://www.doi.org/10.6084/m9.figshare.13010000>

Kudos (2021a, 15 Eylül). *Kudos pro research*. <https://info.growkudos.com/kudos-pro-research-website>

Kudos (2021b, 15 Eylül). *Kudos for publishers*. <https://info.growkudos.com/en-gb/kudos-for-publishers>

Kudos (2021c, 15 Eylül). *About*. <https://www.growkudos.com/about>

Kudos (2021d, 15 Eylül). *Kudos for publishers* [Video]. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=uQ9zRjMwZ4A&t=100s>

Kumar, S. ve Mishra, A. K. (2015). Bibliometrics to altmetrics and its impact on social media. *International Journal of Scientific and Innovative Research Studies*, 3(3), 56–65.

- Lin, J. ve Fenner, M. (2013a). Altmetrics in evolution: defining and redefining the ontology of article-level metrics. *Information Standards Quarterly*, 25(2), 20.
- Liu, X. ve Song, W. (2017). The Usability of Altmetrics in Academic Evaluation. *ISSI*.
- Mas-Bleda, A., Thelwall, M., Kousha, K. ve Aguillo, I. F. (2014). Do highly cited researchers successfully use the social web?. *Scientometrics*, 101(1), 337–356.
- Meise, U., Fleischhacker, W. W. ve Schony, W. (2002). "It is harder to crack a prejudice than an atom". *Neuropsychiatrie: Klinik, Diagnostik, Therapie und Rehabilitation: Organ der Gesellschaft Österreichischer Nervenärzte und Psychiater* 16(1-2), 1-4.
- Mendeley. (2020, 17 Eylül). Altmetric.
<https://help.altmetric.com/support/solutions/articles/6000236722-mendeley>
- Mohammadi, E. ve Thelwall, M. (2014). Mendeley readership altmetrics for the social sciences and humanities: Research evaluation and knowledge flows. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 65(8), 1627-1638.
- National Information Standards Organization (2016). *NISO RP-25-2016 Outputs of the NISO Alternative Assessment Metrics Project*. National Information Standards Organization (NISO). <http://www.niso.org/publications/rp-25-2016-altmetrics>
- National Information Standards Organization (2021, Mayıs 13). *NISO Alternative Assessment Metrics (Altmetrics) Initiative*. <http://www.niso.org/standards-committees/altmetrics>
- News and Mainstream Media. (2020, 17 Eylül). Altmetric.
<https://help.altmetric.com/support/solutions/articles/6000235999-news-and-mainstream-media>
- Ortega, J. L. (2015). Relationship between altmetric and bibliometric indicators across academic social sites: The case of CSIC's members. *Journal of Informetrics*, 9(1), 39-49.
<https://doi.org/10.1016/j.joi.2014.11.004>
- Ortega, J. L. (2018). Disciplinary differences of the impact of altmetric. *FEMS Microbiology Letters*, 365(7), fny049. <https://doi.org/10.1093/femsle/fny049>
- Ortega, J. L. (2020). Altmetrics data providers: A meta-analysis review of the coverage of metrics and publications. *El profesional de la información*, 29(1), e290107.
<https://doi.org/10.3145/epi.2020.ene.07>
- OurResearch (2021, 14 Eylül). *Projects - Impactstory Profiles*.
<http://ourresearch.org/projects#impactstory-profiles>
- Output types tracked by Altmetric. (2020, 17 Eylül). Altmetric.
<https://help.altmetric.com/support/solutions/articles/6000240579-output-types-tracked-by-altmetric>

- Öğündür, G. (2020, 14 Ocak). PCA (Principal Component Analysis) Temel Bileşenler Analizi. *Medium*. <https://medium.com/@gulcanogundur/pca-principal-component-analysis-temel-bile%C5%9Fenler-analizi-bf9098751c62>
- Patel, V., Haunschild, R. ve Bornmann, L. (2020). Altmetrics as Social-Spatial Sensors. S. Konkiel (Ed.), *The State of Altmetrics: A tenth anniversary celebration* (s. 20-22) içinde. Altmetric. <https://www.doi.org/10.6084/m9.figshare.13010000>
- Patel, V., Haunschild, R., Bornmann, L. ve Garas, G. (2021). A call for governments to pause Twitter censorship: using Twitter data as social-spatial sensors of COVID-19/SARS-CoV-2 research diffusion. *Scientometrics*, 126(4), 3193-3207. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03843-5>
- Patents. (2021, 9 Kasım). Altmetric. <https://help.altmetric.com/support/solutions/articles/6000236721-patents>
- Piwowar, H. (2013). Value all research products. *Nature*, 493(159), 2013.
- Piwowar, H. ve Priem, J. (2013), The power of altmetrics on a CV. *Bulletin of Association for Information Science and Technology*, 39, 10–13.
- PLOS (2021, 15 Eylül). *Assessment of Impact with Altmetrics*. <https://plos.org/publish/metrics/>
- PLOS ONE (2021, 13 Ekim). *Preprints*. <https://journals.plos.org/plosone/s/preprints>
- Plum Analytics (2015). *Open Access, Repositories & New Metrics*. <https://plumanalytics.com/wp-content/uploads/2015/12/Open-Access-IRs-and-Modern-Metrics.pdf>
- Plum Analytics (2021a, 14 Eylül). *About artifacts*. <https://plumanalytics.com/learn/about-artifacts/>
- Plum Analytics (2021b, 14 Eylül). *About PlumX Metrics*. <https://plumanalytics.com/learn/about-metrics/>
- Plum Analytics (2021c, 14 Eylül). *Leadership*. <https://plumanalytics.com/about/leadership/>
- Policy Documents. (2021, 4 Ağustos). Altmetric. <https://help.altmetric.com/support/solutions/articles/6000236695-policy-documents>
- Price, D. de S. ve Gürsey, S. (1975). Studies in Scientometrics I Transience and Continuance in Scientific Authorship. *Ciência Da Informação*, 4(1), 27-40. <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/64>
- Priem, J. (2014). Altmetrics. B. Cronin ve C. R. Sugimoto (Ed.), *Beyond bibliometrics: Harnessing multidimensional indicators of performance* (s. 263–287) içinde. MIT Press.
- Priem, J. ve Hemminger, B. M. (2010). Scientometrics 2.0: Toward new metrics of scholarly impact on the social Web. *First Monday*, 15(7).

- Priem, J., Groth, P. ve Taraborelli, D. (2012a). The Altmetrics collection. *PLoS ONE*, 7(11), e48753. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0048753>
- Priem, J., Piwowar, H. ve Hemminger, B. (2012b). Altmetrics in the wild: Using social media to explore scholarly impact. <http://arxiv.org/html/1203.4745v1>
- Priem, J., Taraborelli, D., Groth, P. ve Neylon, C. (2010). *Altmetrics: A manifesto*. <http://altmetrics.org/manifesto/>
- Prosumer (2021). Cambridge dictionary içinde. <https://dictionary.cambridge.org/tr/s%C3%B6z%C3%BCk/ingilizce/prosumer>
- Publons (2021, 15 Ekim). *Track more of your research impact*. <https://publons.com/benefits/researchers>
- Q&A Forums (Stack Exchange). (2020, 17 Eylül). Altmetric. <https://help.altmetric.com/support/solutions/articles/6000236692-q-a-forums-stack-exchange->
- Reddit (2021, 18 Ekim). *What are communities or "subreddits"?*. <https://www.reddithelp.com/hc/en-us/articles/204533569-What-are-communities-or-subreddits->
- Reddit. (2020, 17 Eylül). Altmetric. <https://help.altmetric.com/support/solutions/articles/6000236693-reddit>
- Required metadata for content tracking. (2021, 29 Mart). Altmetric. <https://help.altmetric.com/support/solutions/articles/6000240582-required-metadata-for-content-tracking>
- Robinson-García, N., Torres-Salinas, D., Zahedi, Z. ve Costas, R. (2014). New data, new possibilities: exploring the insides of Altmetric.com. *El Profesional de La Informacion*, 23(4), 359–66.
- Ross, L. ve Konkiel, S. (2020). The future of Altmetrics: A community vision. S. Konkiel (Ed.), *The State of Altmetrics: A tenth anniversary celebration* (s. 26-28) içinde. Altmetric. <https://www.doi.org/10.6084/m9.figshare.13010000>
- Rousseau, R. ve Ye, F. (2013). A multi-metric approach for research evaluation. *Chinese Science Bulletin*, 10–12.
- Said, A., Bowman, T., Nawaz, R., Abbasi, R., Aljohani, N. ve Hassan, S. (2019). Mining network-level properties of Twitter altmetrics data. *Scientometrics*, 120(1), 217-235. <https://doi.org/10.1007/s11192-019-03112-0>

Scholarly identifiers supported by Altmetric. (2021, 20 Ağustos). Altmetric.

<https://help.altmetric.com/support/solutions/articles/6000240585-scholarly-identifiers-supported-by-altmetric>

Services for Science and Education (2021, 12 Ekim). *Online first*.

<https://scholarpublishing.org/sse/online-first/>

Shema, H., Bar-Ilan, J. ve Thelwall, M. (2012). Research blogs and the discussion of scholarly information. *PLoS ONE*, 7(5), e35869.

Shema, H., Bar-Ilan, J. ve Thelwall, M. (2014). Do blog citations correlate with a higher number of future citations? Research Blogs as a Potential. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 65(5), 1018-1027.

Shuai, X., Pepe, A. ve Bollen, J. (2012). How the Scientific Community Reacts to Newly Submitted Preprints: Article Downloads, Twitter Mentions, and Citations. *PLOS ONE*, 7(11), e47523. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0047523>

StackExchange (2021). *All sites*. <https://stackexchange.com/sites>

Sud, P. ve Thelwall, M. (2014). Evaluating altmetrics. *Scientometrics*, 98(2), 1131–1143.

Sugimoto, C. R. (2015, 24 Haziran). "Attention Is Not Impact" and Other Challenges for Altmetrics. *Wiley*. <https://www.wiley.com/network/researchers/promoting-your-article/attention-is-not-impact-and-other-challenges-for-altmetrics>

Sugimoto, C. R., Work, S., Larivière, V. ve Haustein, S. (2017), Scholarly use of social media and altmetrics: A review of the literature. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 68(9), 2037-2062. <https://doi.org/10.1002/asi.23833>

Sutton, S., Miles, R. ve Konkiel, S. (2019). The future of impact metric use among collection development librarians. *Qualitative And Quantitative Methods In Libraries*, 6(1), 13-21. <http://qqml-journal.net/index.php/qqml/article/view/385>

Syllabi (Open Syllabus). (2020, 17 Eylül). Altmetric.

<https://help.altmetric.com/support/solutions/articles/6000236725-syllabi-open-syllabus->

Taraborelli, D. (2008). Soft peer review: social software and distributed scientific evaluation. Hassanaly, P., Ramrajsingh, A., Randall, D., Salembier, P. ve Tixier, M. (ed.). Proceedings of the 8th International Conference on the Design of Cooperative Systems, Carry-le-Rouet, 20-23 May 2008 (s 99-110) içinde. Institut d'Etudes Politiques d'Aix-en-Provence: Aix-en-Provence, France. <http://discovery.ucl.ac.uk/8279/>

Text Mining. (2020, 17 Eylül). Altmetric.

<https://help.altmetric.com/support/solutions/articles/6000240263-text-mining>

The New York Academy of Medicine (2021, 16 Eylül). *What is Grey Literature?*.

<https://www.greylit.org/about>

Thelwall, M. (2018). Using Altmetrics to Support Research Evaluation. Erdt M., Sesagiri Raamkumar A., Rasmussen E., Theng YL. (Ed.) Altmetrics for Research Outputs Measurement and Scholarly Information Management. AROSIM 2018. Communications in Computer and Information Science, vol 856., (s. 11-28) içinde. Springer, Singapore.

https://doi.org/10.1007/978-981-13-1053-9_2

Thelwall, M., Haustein, S., Larivière, V. ve Sugimoto, C.R. (2013). Do altmetrics work? Twitter and ten other social web services. *PloS One*, 8(5), e64841.

Tonta, Y. (2006). Açık erişim: Bilimsel iletişim ve sosyal bilimlerde süreli yayıncılık üzerine etkileri. (bildiri). *I. Ulusal Sosyal Bilimlerde Süreli Yayıncılık Sempozyumu, 2-3 Kasım 2006, Ankara*.

<http://www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080/xmlui/bitstream/handle/11655/11626/kcb25.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Trueger, N. S., Thoma, B., Hsu, C. H., Sullivan, D., Peters, L. ve Lin, M. (2015). The altmetric score: A new measure for article-level dissemination and impact. *Annals of Emergency Medicine*, 66(5), 549-553. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2015.04.022>

Twitter. (2020, 17 Eylül). Altmetric.

<https://help.altmetric.com/support/solutions/articles/6000235926-twitter>

Van Eck, N. J. ve Waltman, L. (2021). *VOSviewer Manual*. CWTS, University of Leiden.

https://www.vosviewer.com/documentation/Manual_VOSviewer_1.6.17.pdf

Waltman, L. ve Costas, R. (2014). F1000 Recommendations as a potential new data source for research evaluation: A comparison with citations. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 65(3), 433-445.

Wang, X., Fang, Z., Li, Q. ve Guo, X. (2016). The poor altmetric performance of publications authored by researchers in mainland China. *Frontiers in Research Metrics and Analytics*, 1, 8.

Warren, H. R., Raison, N. ve Dasgupta, P. (2017). The Rise of Altmetrics. *JAMA*, 317(2), 131-132. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.18346>

Web of Science Citation Data. (2020, 17 Eylül). Altmetric.

<https://help.altmetric.com/support/solutions/articles/6000240576-web-of-science-citation-data>

What are Altmetrics?. (2021). Altmetric. <https://www.altmetric.com/about-altmetrics/what-are-altmetrics/>

What is Altmetric and what does it provide?. (2020, 16 Eylül). Altmetric.

<https://help.altmetric.com/support/solutions/articles/6000232837-what-is-altmetric-and-what-does-it-provide->

Wikipedia. (2021, 20 Aralık). Altmetric.

<https://help.altmetric.com/support/solutions/articles/6000235982-wikipedia>

Williams, A. E. (2017). "Kudos: bringing your publications to life?". *Information and Learning Sciences*, 118(3/4), 114-119. <https://doi.org/10.1108/ILS-01-2017-0005>

Wouters, P. ve Costas, R. (2012). Users, narcissism and control: tracking the impact of scholarly publications in the 21st century. SURFfoundation Utrecht.

YouTube. (2020, 25 Eylül). Altmetric.

<https://help.altmetric.com/support/solutions/articles/6000236682-youtube>

Yu, M. C., Wu, Y. C. J., Alhalabi, W., Kao, H. Y. ve Wu, W. H. (2016). ResearchGate: An effective altmetric indicator for active researchers?. *Computers in Human Behavior*, 55, 1001-1006. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.11.007>

Zahedi, Z., Costas, R. ve Wouters, P. (2013). How well developed are Altmetrics? Cross disciplinary analysis of the presence of "alternative metrics" in scientific publications (RIP). Proceedings of the 14th International Society of Scientometrics and Informetrics Conference (s. 876– 884) içinde. Wien: Facultas Verlags und Buchhandels.

Zahedi, Z., Costas, R. ve Wouters, P. (2014). How well developed are altmetrics? A cross-disciplinary analysis of the presence of 'alternative metrics' in scientific publications. *Scientometrics*, 101(2), 1491–1513.

EK 1: GRID'DE TANIMLI TÜRKİYE ADRESLİ KURUM LİSTESİ⁷¹

Sıra	GRID ID	Kurum Adı
1	grid.411082.e	Abant İzzet Baysal University
2	grid.440414.1	Abdullah Gül University
3	grid.489570.7	Academy of Cardiovascular Society*
4	grid.413290.d	Acıbadem Adana Hospital
5	grid.413285.9	Acıbadem Kadıköy Hospital
6	grid.411117.3	Acıbadem University
7	grid.488402.2	Acıbadem University Atakent Hospital
8	grid.459407.b	Adana Hospital
9	grid.413295.8	Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi
10	grid.465806.9	Adana Science and Technology University
11	grid.411126.1	Adıyaman University
12	grid.417589.6	Adli Tıp Kurumu
13	grid.34517.34	Adnan Menderes University
14	grid.411108.d	Afyon Kocatepe University
15	grid.448590.4	Ağrı İbrahim Çeçen University
16	grid.411224.0	Ahi Evran University
17	grid.29906.34	Akdeniz University
18	grid.411268.8	Akdeniz University Hospital
19	grid.411297.8	Aksaray University
20	grid.431854.f	Akyüz Plastik (Turkey)*
21	grid.465821.c	Alanya Hamdullah Emin Pasa University
22	grid.459390.2	Ali Osman Sonmez Oncology Hospital
23	grid.449305.f	Altınbaş University
24	grid.411355.7	Amasya University
25	grid.413690.9	Amerikan Hastanesi
26	grid.41206.31	Anadolu University
27	grid.413783.a	Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi
28	grid.414006.7	Ankara Atatürk Göğüs Hastalıkları Ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Ve Araştırma Hastanesi
29	grid.487167.b	Ankara Fıtık Merkezi*
30	grid.413796.e	Ankara Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi
31	grid.509259.2	Ankara Hacı Bayram Veli University*
32	grid.461837.f	Ankara Mevki Asker Hastanesi
33	grid.413791.9	Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi
34	grid.413794.c	Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi
35	grid.493075.c	Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi*
36	grid.7256.6	Ankara University
37	grid.449874.2	Ankara Yıldırım Beyazıt University
38	grid.413819.6	Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi
39	grid.492649.4	Antalya IVF
40	grid.424171.5	Arçelik (Turkey)
41	grid.449062.d	Ardahan University
42	grid.432042.3	Argela (Turkey)*
43	grid.476902.e	Arnavutköy Devlet Hastanesi
44	grid.449164.a	Artvin Coruh University
45	grid.432264.5	Aselsan (Turkey)
46	grid.431874.d	ATARD Defense and Aerospace Industry*
47	grid.411445.1	Atatürk University
48	grid.440424.2	Atilim University

⁷¹ The Altmetric Explorer'da tarama yapılırken bu listedeki 432 kurumdan faydalanılmıştır. Fakat, araştırma soruları çerçevesinde veriler düzenlendikten sonra, veri setinde 358 Türkiye adresli kurumun yer aldığı görülmüştür. Ek 1'de veri setinde yer almayan Türkiye adresli kurumlar, yanına yıldız işareti konularak belirtilmiştir. Ayrıca, kurum adları listesi GRID'den olduğu gibi alınmış, kurum adlarında fark edilen yazım kuralları ve noktalama işareti hatalarına dokunulmamıştır.

Sıra	GRID ID	Kurum Adı
49	grid.431928.5	Atos (Turkey)*
50	grid.465875.d	Avrasya University
51	grid.470136.7	Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi
52	grid.489914.9	Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi
53	grid.10359.3e	Bahçeşehir University
54	grid.414177.0	Bakırköy Dr.Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi
55	grid.459386.5	Bakırköy Psychiatric Hospital
56	grid.411506.7	Balıkesir University
57	grid.461253.7	Balıklı Rum Vakfi Hastanesi*
58	grid.459787.0	Baltalimanı Kemik Hastalıkları Hastanesi
59	grid.484167.8	Bandırma Onyediy Eylül University
60	grid.449350.f	Bartın University
61	grid.411548.d	Başkent University
62	grid.508158.1	Başkent University Alanya Hospital
63	grid.411564.3	Başkent University Hospital
64	grid.449363.f	Batman University
65	grid.470176.3	Bayburt State Hospital
66	grid.440426.0	Bayburt University
67	grid.414300.2	Bayındır Hastanesi
68	grid.449464.f	Beykent University
69	grid.465842.9	Beykoz Vocational School of Logistics*
70	grid.414475.7	Beyoğlu Göz Eğitim ve Araştırma Hastanesi
71	grid.459404.8	Beytepe Asker Hastanesi
72	grid.416322.0	Bezmialem Foundation University Medical Faculty Hospital
73	grid.411675.0	Bezmialem Vakıf Üniversitesi
74	grid.449492.6	Bilecik University
75	grid.18376.3b	Bilkent University
76	grid.448543.a	Bingöl University
77	grid.488405.5	Biruni University
78	grid.448551.9	Bitlis Eren University
79	grid.451383.8	Black Sea Commission
80	grid.11220.30	Boğaziçi University
81	grid.467236.2	Borsa İstanbul (Turkey)
82	grid.411743.4	Bozok Üniversitesi
83	grid.467257.5	British Institute at Ankara
84	grid.448597.3	Bursa Orhangazi University
85	grid.448598.c	Bursa Technical University
86	grid.413140.3	Bursa Yüksek İhtisas Eğitim Ve Araştırma Hastanesi
87	grid.411822.c	Bülent Ecevit University
88	grid.461260.7	Canakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi*
89	grid.448652.9	Canik Başarı University
90	grid.465997.0	Cappadocia University
91	grid.411688.2	Celal Bayar University
92	grid.466508.9	Central Bank of the Republic of Turkey
93	grid.467929.7	Council of Higher Education
94	grid.98622.37	Cukurova University
95	grid.411689.3	Cumhuriyet University
96	grid.444337.3	Çağ University
97	grid.470179.c	Çamlıca Erdem Hastanesi*
98	grid.412364.6	Çanakkale Onsekiz Mart University
99	grid.411919.5	Çankaya University
100	grid.448653.8	Çankırı Karatekin University
101	grid.494327.f	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
102	grid.414071.7	Denizli Devlet Hastanesi
103	grid.466617.4	Denizli Yatırım İzleme ve Koordinasyon Başkanlığı*
104	grid.413698.1	Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi
105	grid.411690.b	Dicle University
106	grid.412158.b	Dicle Üniversitesi Hastaneleri
107	grid.510583.a	Directorate of Religious Affairs*

Sıra	GRID ID	Kurum Adı
108	grid.414285.e	Diyarbakır Askeri Hastanesi
109	grid.461868.5	Diyarbakır Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi
110	grid.19680.36	Doğuş University
111	grid.21200.31	Dokuz Eylül University
112	grid.412164.4	Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi
113	grid.414116.7	Dr Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi
114	grid.414136.5	Dr Sami Ulus Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi
115	grid.414112.3	Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları Hastanesi
116	grid.414139.a	Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp Ve Damar Cerrahisi Eğitim Ve Araştırma Hastanesi
117	grid.428380.5	Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları Hastanesi
118	grid.412109.f	Dumlupınar University
119	grid.412121.5	Duzce University
120	grid.428402.8	Dünyagöz Hospital
121	grid.8302.9	Ege University
122	grid.412190.f	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi
123	grid.473932.8	Ekodenge (Turkey)*
124	grid.414451.1	Elazığ Eğitim ve Araştırma Hastanesi
125	grid.433885.1	Enkon (Turkey)*
126	grid.411739.9	Erciyes University
127	grid.452384.c	Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastaneleri
128	grid.414620.5	Ergani Devlet Hastanesi
129	grid.436301.3	Erka Group (Turkey)*
130	grid.490659.7	Erzincan Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi*
131	grid.412176.7	Erzincan University
132	grid.414570.3	Erzurum Regional Training and Research Hospital
133	grid.448691.6	Erzurum Technical University
134	grid.502985.3	Eskisehir Technical University
135	grid.508364.c	Eskişehir City Hospital
136	grid.164274.2	Eskişehir Osmangazi University
137	grid.412486.d	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi
138	grid.414635.1	Etimesgut Asker Hastanesi
139	grid.414641.2	Etilik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi
140	grid.440428.e	European University of Lefke
141	grid.414753.0	Farabi Hastanesi
142	grid.465898.e	Faruk Sarac Vocational School of Design*
143	grid.414771.0	Fatih Sultan Mehmet Eğitim Ve Araştırma Hastanesi
144	grid.465901.f	Fatih Sultan Mehmet Waqf University
145	grid.411137.1	Fatih University
146	grid.470094.e	Fatih University Medical Faculty Hospital
147	grid.448758.2	Fenerbahçe University
148	grid.472512.7	Feza Gürsey Institute
149	grid.411320.5	Fırat University
150	grid.414878.6	Fırat Üniversitesi Hastanesi
151	grid.497124.d	Ford Otosan (Turkey)
152	grid.440430.7	Galatasaray University
153	grid.414083.a	GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi
154	grid.470102.0	Gazi Hastanesi
155	grid.25769.3f	Gazi University
156	grid.415322.3	Gaziantep Children's Hospital
157	grid.415331.1	Gaziantep Onkoloji Hastanesi
158	grid.411549.c	Gaziantep University
159	grid.416867.a	Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi
160	grid.411550.4	Gaziosmanpaşa University
161	grid.448834.7	Gebze Technical University
162	grid.465940.a	Gedik University
163	grid.448835.6	Gediz University
164	grid.459507.a	Gelişim Üniversitesi

Sıra	GRID ID	Kurum Adı
165	grid.494188.8	General Directorate of Agricultural Research and Policies
166	grid.494328.0	General Directorate of Forestry
167	grid.494199.8	General Directorate of Highways
168	grid.411709.a	Giresun University
169	grid.434557.4	Gökser Makina (Turkey)*
170	grid.477785.e	Gözde Hastanesi Malatya
171	grid.413356.6	Göztepe Şafak Hastanesi
172	grid.413460.4	Gülhane Askerî Tıp Akademisi
173	grid.448936.4	Gümüşhane University
174	grid.413487.d	Güven Hospital
175	grid.14442.37	Hacettepe University
176	grid.411920.f	Hacettepe University Hospital
177	grid.448961.6	Hakkari University
178	grid.435037.6	Hakkı Usta Ogulları Mak.San.Tic (Turkey)*
179	grid.444292.d	Haliç University
180	grid.411999.d	Harran University
181	grid.440437.0	Hasan Kalyoncu University
182	grid.413752.6	Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi
183	grid.413790.8	Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi
184	grid.459554.c	Hitit Üniversitesi Çorum Eğitim ve Araştırma Hastanesi
185	grid.440466.4	Hittite University
186	grid.507717.3	Ibn Haldun University
187	grid.448929.a	İğdır Üniversitesi
188	grid.411650.7	Inonu University
189	grid.500167.5	Institut Français d'Études Anatoliennes
190	grid.508074.e	Intergen (Turkey)
191	grid.465950.b	Ipek University
192	grid.465966.e	Istanbul 29 Mayıs University
193	grid.440443.3	Istanbul Arel University
194	grid.449300.a	Istanbul Aydın University
195	grid.510454.1	Istanbul Ayvansaray University*
196	grid.24956.3c	Istanbul Bilgi University
197	grid.411773.7	Istanbul Bilim University
198	grid.444281.f	Istanbul Commerce University
199	grid.419001.d	Istanbul Eye Hospital
200	grid.414934.f	Istanbul Florence Nightingale Hospital
201	grid.500415.5	Istanbul Foundation for Research and Education*
202	grid.510445.1	Istanbul Kent University*
203	grid.411774.0	Istanbul Kültür University
204	grid.411776.2	Istanbul Medeniyet University
205	grid.411781.a	Istanbul Medipol University
206	grid.414854.8	Istanbul Memorial Hospital
207	grid.450960.e	Istanbul Metropolitan Municipality
208	grid.449308.2	Istanbul Sabahattin Zaim University
209	grid.65862.3f	Istanbul Şehir University
210	grid.10516.33	Istanbul Technical University
211	grid.9601.e	Istanbul University
212	grid.506076.2	Istanbul University Cerrahpaşa
213	grid.449860.7	Istanbul Yeni Yüzyıl University
214	grid.508740.e	Istinye University
215	grid.58192.37	Işık University
216	grid.414874.a	Izmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi
217	grid.414879.7	Izmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi
218	grid.419609.3	Izmir Institute of Technology
219	grid.411795.f	Izmir Kâtip Çelebi University
220	grid.414882.3	Izmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi
221	grid.449336.f	Izmir University
222	grid.510823.d	İLKE Science, Culture and Education Foundation*
223	grid.476390.f	İlkogen (Turkey)

Sıra	GRID ID	Kurum Adı
224	grid.503005.3	İskenderun Technical University
225	grid.414850.c	İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi
226	grid.484379.5	İstanbul Kalkınma Ajansı*
227	grid.459683.5	İstanbul Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi
228	grid.493436.f	İstanbul Pendik Veteriner Kontrol Enstitüsü
229	grid.465979.0	İstanbul Sisli Meslek Yüksekokulu â€f*
230	grid.465977.e	İzmir Kavram Meslek Yüksek Okulu*
231	grid.411796.c	İzmir University of Economics
232	grid.28455.3e	Kadir Has University
233	grid.16487.3c	Kafkas University
234	grid.411741.6	Kahramanmaraş Sütçü İmam University
235	grid.450999.8	Kalite Sistem Group (Turkey)*
236	grid.470089.2	Kandilli Observatory and Earthquake Research Institute
237	grid.440448.8	Karabük University
238	grid.31564.35	Karadeniz Technical University
239	grid.440455.4	Karamanoğlu Mehmetbey University
240	grid.415060.6	Kasımpaşa Asker Hastanesi
241	grid.412062.3	Kastamonu University
242	grid.415116.6	Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi
243	grid.415160.7	Kent Hastanesi
244	grid.411047.7	Kırıkkale University
245	grid.448786.1	Kırklareli University
246	grid.448756.c	Kilis 7 Aralık University
247	grid.459718.6	Kocaeli Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi
248	grid.15876.3d	Koç University
249	grid.415453.2	Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi
250	grid.493104.b	Konya Food and Agriculture University
251	grid.464609.9	Konya Numune Hastanesi*
252	grid.505922.9	Konya Technical University
253	grid.470465.4	Korgan Devlet Hastanesi*
254	grid.415053.6	Kosuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi
255	grid.440457.6	KTO Karatay University
256	grid.415525.2	Kudret Göz Hastanesi
257	grid.459708.7	Liv Hospital
258	grid.425350.5	LNL Technology (Turkey)*
259	grid.510001.5	Lokman Hekim Üniversitesi*
260	grid.416343.7	Malatya Devlet Hastanesi
261	grid.508876.4	Malatya Fahri Kayahan Health Care Center*
262	grid.507331.3	Malatya Turgut Özal Üniversitesi
263	grid.411608.a	Maltepe University
264	grid.470083.8	Manisa Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastanesi
265	grid.449079.7	Mardin Artuklu University
266	grid.416408.f	Mareşal Çakmak Askeri Hastanesi
267	grid.16477.33	Marmara University
268	grid.479682.6	Marmara Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi
269	grid.413298.5	Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi
270	grid.477563.4	Medical Park Gaziantep Hospital
271	grid.510520.3	Medical Park Tarsus Hastanesi*
272	grid.466000.4	MEF International School*
273	grid.459760.9	MEF University
274	grid.411761.4	Mehmet Akif Ersoy University
275	grid.459768.1	Meliksah University
276	grid.459344.b	Memorial Ankara Hospital
277	grid.490320.c	Memorial Sisli Hospital
278	grid.411691.a	Mersin University
279	grid.415421.7	MESA Hospital
280	grid.459790.6	Mevlana University
281	grid.461698.4	Mevlana University Hospital
282	grid.6935.9	Middle East Technical University

Sıra	GRID ID	Kurum Adı
283	grid.440462.0	Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi
284	grid.425815.f	Ministry of Food Agriculture and Livestock
285	grid.415700.7	Ministry of Health
286	grid.419909.c	Ministry of Justice
287	grid.436380.a	Ministry of National Education
288	grid.483851.3	Ministry of Science, Industry and Technology
289	grid.435374.2	Ministry of the Interior
290	grid.494624.9	Ministry of Transport, Maritime Affairs and Communications*
291	grid.466920.f	Mir Technology Holdings (Turkey)*
292	grid.430464.1	Moleküler Biyoloji Derneği*
293	grid.411861.b	Muğla University
294	grid.449675.d	Munzur University
295	grid.14352.31	Mustafa Kemal University
296	grid.449204.f	Muş Alparslan University
297	grid.412006.1	Namık Kemal University
298	grid.472698.6	National Boron Research Institute
299	grid.502029.c	Nature Conservation Centre
300	grid.462632.7	Naval Academy
301	grid.411124.3	Necmettin Erbakan University
302	grid.493458.7	Netherlands Institute in Turkey
303	grid.449442.b	Nevşehir Hacı Bektaş Veli University
304	grid.412173.2	Niğde University
305	grid.449484.1	Niğantaşı University
306	grid.499222.6	Npistanbul Brain Hospital
307	grid.466101.4	Nuh Naci Yazgan University
308	grid.426212.1	ODTÜ Teknokent (Turkey)
309	grid.444283.d	Okan University
310	grid.416316.7	Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi
311	grid.437089.1	Omtaş (Turkey)*
312	grid.411049.9	Ondokuz Mayıs University
313	grid.412366.4	Ordu University
314	grid.449166.8	Osmaniye Korkut Ata University
315	grid.508197.2	Ostim Technical University
316	grid.490234.8	Özel Ankara Umut Hastanesi
317	grid.412473.7	Özel Ortadoğu 19 Mayıs Hastanesi
318	grid.413406.4	Özel Trakya Hastanesi
319	grid.28009.33	Özyeğin University
320	grid.411742.5	Pamukkale University
321	grid.412443.4	Pamukkale Üniversitesi Hastaneleri
322	grid.437254.3	Pars Makina (Turkey)*
323	grid.449269.4	Piri Reis University
324	grid.466761.4	Plato College of Higher Education*
325	grid.466098.5	Police Academy
326	grid.489727.7	Psychiatric Association of Turkey*
327	grid.412216.2	Recep Tayyip Erdoğan University
328	grid.502134.1	Research Center for Islamic History, Art and Culture*
329	grid.416000.3	Rize Devlet Hastanesi
330	grid.508827.0	Roche (Turkey)*
331	grid.415121.2	S.B. Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi
332	grid.467058.8	Sabancı Holding (Turkey)*
333	grid.5334.1	Sabancı University
334	grid.488643.5	Sağlık Bilimleri Üniversitesi
335	grid.470084.f	Sağlık Hizmetleri Uygulama ve Araştırma Hastanesi
336	grid.459902.3	Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi
337	grid.49746.38	Sakarya University
338	grid.425842.d	Sampaş Nanotechnology (Turkey)*
339	grid.510471.6	Samsun University*
340	grid.459923.0	Sanko University
341	grid.508760.c	Sanofi (Turkey)

Sıra	GRID ID	Kurum Adı
342	grid.509910.4	Sanovel (Turkey)*
343	grid.426409.d	Scientific and Technological Research Council of Turkey
344	grid.500881.4	Scientific Studies Association*
345	grid.17242.32	Selçuk University
346	grid.467227.2	Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi*
347	grid.415483.f	Sema Hospital
348	grid.438309.5	Setas (Turkey)
349	grid.449212.8	Siirt University
350	grid.449244.b	Sinop University
351	grid.416026.7	Sivas State Hospital
352	grid.460246.2	Small and Medium Enterprises Development Organization
353	grid.416101.3	Social Security Children's Hospital
354	grid.426455.4	Software Research and Development Consulting
355	grid.416314.5	SSK İhtisas Hastanesi*
356	grid.453430.5	State Planning Organization
357	grid.461283.a	Suleyman Demirel University Research and Education Hospital*
358	grid.461577.6	Suluova Devlet Hastanesi*
359	grid.45978.37	Süleyman Demirel University
360	grid.466163.0	Süleyman Şah University
361	grid.459931.3	Şanlıurfa Mehmet Akif İnan Eğitim ve Araştırma Hastanesi*
362	grid.449258.6	Şırnak University
363	grid.449211.b	Şifa University
364	grid.416011.3	Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi
365	grid.460011.2	Taksim German Hospital
366	grid.510422.0	Tarsus University*
367	grid.454325.1	TED University
368	grid.438423.a	Teknoloji Arastirma ve Gelistirme Endustriyel Urunler Bilisim Teknolojileri San Tic*
369	grid.412749.d	TOBB University of Economics and Technology
370	grid.449620.d	Toros University
371	grid.411693.8	Trakya University
372	grid.498633.3	TUBITAK BILGEM
373	grid.417351.5	Turgut Özal Tıp Merkezi
374	grid.440464.6	Turgut Özal University
375	grid.438864.5	Turkcell (Turkey)*
376	grid.509244.e	Turkish Academic Network and Information Center*
377	grid.453433.6	Turkish Academy of Sciences
378	grid.426417.2	Turkish Aerospace Industries (Turkey)
379	grid.462943.e	Turkish Air Force Academy
380	grid.467069.a	Turkish Armed Forces
381	grid.467057.7	Turkish Armed Forces Foundation*
382	grid.450324.4	Turkish Atomic Energy Authority
383	grid.436767.7	Turkish Electro Technology (Turkey)*
384	grid.491034.b	Turkish Metabolic Surgery Foundation*
385	grid.462944.9	Turkish Military Academy
386	grid.489723.3	Turkish Ophthalmological Association*
387	grid.489733.2	Turkish Society of Anesthesiology and Reanimation*
388	grid.489735.4	Turkish Society of Cardiology
389	grid.489738.9	Turkish Society of Hematology
390	grid.438865.4	Turkish Society of HVAC and Sanitary Engineers*
391	grid.489750.7	Turkish Society of Hypertension and Renal Diseases
392	grid.470843.c	Turkish Society of Nephrology*
393	grid.489758.f	Turkish Thoracic Society
394	grid.501483.b	Turkiye Diyanet Foundation*
395	grid.438867.6	Turkiye Teknoloji Gelistirme Vakfi*
396	grid.508834.2	TÜBİTAK Marmara Research Center
397	grid.494654.e	Tübitak National Metrology Institute
398	grid.440343.4	TÜBİTAK National Observatory
399	grid.502306.2	Türk Eğitim Vakfı*

Sıra	GRID ID	Kurum Adı
400	grid.426247.1	Türk Otomobil Fabrikası (Turkey)
401	grid.451377.3	Türk Telekom (Turkey)
402	grid.466176.4	Türkisch-Deutsche Universität
403	grid.489592.b	Türkiye Acil Tıp Derneği*
404	grid.417071.4	Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları Hastanesi*
405	grid.416890.2	Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi
406	grid.438868.9	Türksat (Turkey)*
407	grid.412829.4	Ufuk University
408	grid.413805.b	Ulucanlar Göz Eğitim ve Araştırma Hastanesi
409	grid.34538.39	Uludağ University
410	grid.438841.2	Uluslararası Antalya Üniversitesi
411	grid.438853.1	Uluslararası Nakliyeciler Derneği*
412	grid.438844.7	Union of Dairy Beef Food Industrialists and Producers of Turkey*
413	grid.411105.0	University of Kocaeli
414	grid.440469.b	University of Turkish Aeronautical Association
415	grid.440474.7	Uşak University
416	grid.417018.b	Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi
417	grid.464712.2	Üsküdar University
418	grid.449840.5	Yalova University
419	grid.439251.8	Yaşar University
420	grid.461291.9	Yedikule Surp Pırgıç Ermeni Hastanesi
421	grid.417342.7	Yedikule Teaching Hospital
422	grid.32140.34	Yeditepe University
423	grid.413022.6	Yeditepe University Hospital
424	grid.477793.9	Yenişehir Hospital
425	grid.38575.3c	Yıldız Technical University
426	grid.460155.3	Yunus Emre Hastanesi
427	grid.488615.6	Yüksek İhtisas Üniversitesi
428	grid.411703.0	Yüzüncü Yıl University
429	grid.414146.2	Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi
430	grid.417395.d	Zeynep Kamil Hospital
431	grid.449905.5	Zirve University
432	grid.417414.3	Zübeyde Hanim Maternity Hospital

EK 2: THE ALTMETRIC EXPLORER ARAMA SONUÇLARI

27.04.2021

Altmetric Explorer Report



Report for Search for **all research outputs** sorted by **Altmetric Attention Score** affiliated with **216 selected institutions**

REPORT OVERVIEW



Total mentions
89,051

Total number of mentions for research outputs in this report



Research outputs
19,061

Total number of research outputs in this report, including those without mentions



Outputs with mentions
14,129

Total number of research outputs in this report that have Altmetric mentions



Sources of attention
14

Number of attention sources that mention research outputs in this report

ATTENTION SOURCE BREAKDOWN

The number of mentions from each source that Altmetric has tracked for the research outputs in this report.



News mentions
4,417



Blog mentions
1,329



Policy mentions
572



Patent mentions
1,259



Twitter mentions
76,195



Peer review mentions
235



Weibo mentions
9



Facebook mentions
3,554



Wikipedia mentions
591



Google+ mentions
482



Reddit mentions
153



Faculty Opinions mentions
68



Q&A mentions
32



Video mentions
155

ATTENTION OVER TIME

This chart shows **all mentions** for research outputs in your report.



27.04.2021

Altmetric Explorer Report

TOP 5 RESEARCH OUTPUTS

Below is a list of the top 5 research outputs in this report. Each research output has an **Altmetric Attention Score**, which provides an indicator of the amount of attention that has been received.

RANK	ATTENTION SCORE	RESEARCH OUTPUT
#1	 2254	Origins and genetic legacy of prehistoric dogs Article in Science , October 2020
#2	 1144	Higher PUFA and n-3 PUFA, conjugated linoleic acid, α-tocopherol and iron, but lower iodine and selenium concentrations in organic milk: a systematic literature review and meta- and redundancy... Article in British Journal of Nutrition , February 2016
#3	 1078	Impact of Serum 25(OH) Vitamin D Level on Mortality in Patients with COVID-19 in Turkey Article in The Journal of Nutrition Health and Aging , October 2020
#4	 1040	Combined Measurement of the Higgs Boson Mass in pp Collisions at $\sqrt{s}=7$ and 8 TeV with the ATLAS and CMS Experiments Article in Physical Review Letters , May 2015
#5	 969	Genome-wide patterns of selection in 230 ancient Eurasians Article in Nature , November 2015

Altmetric Explorer report prepared by elcin.kales12@hacettepe.edu.tr. The information in this report was last updated at 00:13 on 2021-04-26.

This report was produced by the Altmetric Explorer. For more information about Altmetric, visit www.altmetric.com.

27.04.2021

Altmetric Explorer Report



Report for Search for **all research outputs** sorted by **Altmetric Attention Score** affiliated with **216 selected institutions**

REPORT OVERVIEW



Total mentions
571,163

Total number of mentions for research outputs in this report



Research outputs
127,290

Total number of research outputs in this report, including those without mentions



Outputs with mentions
89,951

Total number of research outputs in this report that have Altmetric mentions



Sources of attention
16

Number of attention sources that mention research outputs in this report

ATTENTION SOURCE BREAKDOWN

The number of mentions from each source that Altmetric has tracked for the research outputs in this report.



News mentions
26,394



Blog mentions
7,768



Policy mentions
8,172



Patent mentions
25,166



Twitter mentions
459,350



Peer review mentions
1,251



Weibo mentions
143



Facebook mentions
28,325



Wikipedia mentions
5,532



Google+ mentions
5,616



LinkedIn mentions
11



Reddit mentions
951



Pinterest mentions
13



Faculty Opinions mentions
911



Q&A mentions
176



Video mentions
1,384

ATTENTION OVER TIME

This chart shows **all mentions** for research outputs in your report.



<https://www.altmetric.com/explorer/report/2a5d6aa8-3943-41cb-8b22-8b3dfbd85ca2>






1/2

27.04.2021

Altmetric Explorer Report

TOP 5 RESEARCH OUTPUTS

Below is a list of the top 5 research outputs in this report. Each research output has an **Altmetric Attention Score**, which provides an indicator of the amount of attention that has been received.

RANK	ATTENTION SCORE	RESEARCH OUTPUT
#1	 7271	Associations of fats and carbohydrate intake with cardiovascular disease and mortality in 18 countries from five continents (PURE): a prospective cohort study Article in The Lancet , November 2017
#2	 3160	Global quieting of high-frequency seismic noise due to COVID-19 pandemic lockdown measures Article in Science , July 2020
#3	 2961	Inborn errors of type I IFN immunity in patients with life-threatening COVID-19 Article in Science , September 2020
#4	 2652	The effect of physical activity on mortality and cardiovascular disease in 130 000 people from 17 high-income, middle-income, and low-income countries: the PURE study Article in The Lancet , December 2017
#5	 2462	Arthropod decline in grasslands and forests is associated with landscape-level drivers Article in Nature , October 2019

Altmetric Explorer report prepared by elcin.keles12@hacettepe.edu.tr. The information in this report was last updated at 00:13 on 2021-04-26.

This report was produced by the Altmetric Explorer. For more information about Altmetric, visit www.altmetric.com.

EK 3: ETİK KOMİSYON MUAFİYETİ FORMU



**HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TEZ ÇALIŞMASI ETİK KOMİSYON MUAFİYETİ FORMU**

**HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
BİLGİ VE BELGE YÖNETİMİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA**

Tarih: 15/02/2022

Tez Başlığı: TÜRKİYE ADRESLİ YAYINLARIN ALTMETRIC DİKKAT SKORLARI AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Yukarıda başlığı gösterilen tez çalışmam:

1. İnsan ve hayvan üzerinde deney niteliği taşımamaktadır,
2. Biyolojik materyal (kan, idrar vb. biyolojik sıvılar ve numuneler) kullanılmasını gerektirmemektedir.
3. Beden bütünlüğüne müdahale içermemektedir.
4. Gözlemsel ve betimsel araştırma (anket, mülakat, ölçek/skala çalışmaları, dosya taramaları, veri kaynakları taraması, sistem-model geliştirme çalışmaları) niteliğinde değildir.

Hacettepe Üniversitesi Etik Kurullar ve Komisyonlarının Yönergelerini inceledim ve bunlara göre tez çalışmamın yürütülebilmesi için herhangi bir Etik Kurul/Komisyon'dan izin alınmasına gerek olmadığını; aksi durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

15.02.2022

Adı Soyadı: Elçin Ziya
Öğrenci No: N17233143
Anabilim Dalı: Bilgi ve Belge Yönetimi
Programı: Bilgi ve Belge Yönetimi
Statüsü: Yüksek Lisans Doktora Bütünleşik Doktora

DANIŞMAN GÖRÜŞÜ VE ONAYI

UYGUNDUR

Doç. Dr. İrem Soydal Öztürk

Detaylı Bilgi: <http://www.sosyalbilimler.hacettepe.edu.tr>

Telefon: 0-312-2976860

Faks: 0-3122992147

E-posta: sosyalbilimler@hacettepe.edu.tr

EK 4: ORJİNALLİK RAPORU



**HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU**

**HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
BİLGİ VE BELGE YÖNETİMİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA**

Tarih: 15/02/2022

Tez Başlığı : ALTMETRİ SKORLARI AÇISINDAN TÜRKİYE ADRESLİ MAKALELERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Yukarıda başlığı gösterilen tez çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 139 sayfalık kısmına ilişkin, 15/02/2022 tarihinde tez danışmanım tarafından Tunitin adlı intihal tespit programından aşağıda işaretlenmiş filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı %5'tir.

Uygulanan filtrelemeler:

- 1- Kabul/Onay ve Bildirim sayfaları hariç
- 2- Kaynakça hariç
- 3- Alıntılar hariç
- 4- Alıntılar dâhil
- 5- 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nı inceledim ve bu Uygulama Esasları'nda belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

15.02.2022

Adı Soyadı: Elçin Ziya
Öğrenci No: N17233143
Anabilim Dalı: Bilgi ve Belge Yönetimi
Programı: Bilgi ve Belge Yönetimi

DANIŞMAN ONAYI

UYGUNDUR.

Doç. Dr. İrem Soydal Öztürk