

Yayın Etiği Açısından Dergi Çeşitliliği ve Bir Metrik Önerisi: Metodolojik Bir Çalışma

Journal Diversity in Terms of Publication Ethics and a Metric Recommendation: A Methodological Study

İsmet DOĞAN^a, Nurhan DOĞAN^a

^aAfyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim ABD, Afyonkarahisar, Türkiye

ÖZET Bu çalışmada, yeni bir bilimsel metrik olarak Uyarlanmış Dergi Çeşitlilik İndeksi'nin tanıtılması ve kullanılabilirliğinin araştırılması amaçlanmıştır. Araştırmacıların nicel ve nitel değerlendirilmesi için çeşitli bilimsel metrikler mevcuttur. Bu metriklerin her birinin güçlü yanları ve sınırlamaları vardır, daha doğru olanı arayış hâlen devam etmektedir. Çalışmada, Simpson (1949) tarafından biyolojik çeşitlilik için önerilen indeks, dergi çeşitlilik indeksi olarak uyarlanmıştır. Dergi Çeşitlilik İndeksi'nin hesaplanması, örnek bir uygulama ile gösterilmiştir. Örnek için kullanılan veriler tamamen rastgele türetilmiş verilerdir. Bilimsel araştırmaların yayımlanması, bilginin yayılmasının temel taşı olmasının yanı sıra akademik ve bilimsel değerlendirme ve kariyer gelişimi için de temel bir kriterdir. Dünyanın dört bir yanındaki birçok akademik toplulukta, bilim insanlarının bireysel katkılarının kalitesinin değerlendirilmesinde güvenilir bilimsel metriklerin kullanılması önemli kabul edilir. Yazar düzeyindeki etkinin kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesi için tek başına hiçbir metrik uygun değildir. Belirli metriklerin seçimi, değerlendirmenin amacına ve içeriğine bağlıdır. Bir araştırmacının yayımladığı çalışmalarını gerek kendi içinde gerekse araştırmacılar tarafından yapılan çalışmalar arasındaki çeşitliliğini ölçmek için hangi indeksin kullanılacağına dair pratik bir kural söz konusu değildir. Bu çalışmada önerilen Uyarlanmış Simpson İndeksi, diğer çeşitlilik indekslerine (Shannon-Weiner İndeksi, Evenness İndeksi vb.) kıyasla kullanımını en kolay olanıdır. Uyarlanmış Dergi Çeşitlilik İndeksi'nden elde edilen değerler, pay veya payda terimini hesaplamak için dergi sayısı yerine aynı dergide yayımlanan makale sayısı kullanıldığından dergi sayısına duyarlı değildir. Dergi çeşitlilik indekslerinin kullanılması, bir araştırmacının araştırma sonuçlarının etkinliğinin farklı editörler, hakemler ve okuyucular tarafından değerlendirilmesine yardımcı olur. Dolayısıyla dergi çeşitliliğine ilişkin bir metrik elde etmek önemlidir.

ABSTRACT In this study, it is aimed to introduce the Adapted Journal Diversity Index as a new scientometric and to investigate its usability. Various scientometric metrics are available for the quantitative and qualitative assessment of researchers. Each of these metrics has its strengths and limitations, and the search for a more accurate one is still ongoing. In the study, the index proposed by Simpson (1949) for biodiversity was adapted as a journal diversity index. The calculation of the Journal Diversity Index is illustrated with a sample application. The data used for the example are completely randomly derived data. The publication of scientific research is the cornerstone of the dissemination of knowledge, as well as a fundamental criterion for academic and scientific evaluation and career advancement. In many academic communities around the world, the use of reliable scientific metrics is considered important in assessing the quality of individual scientists' contributions. No single metric is appropriate for a comprehensive assessment of author-level impact. The choice of specific metrics depends on the purpose and content of the assessment. There is no practical rule about which index to use to measure the diversity of a researcher's published work, both within itself and among the studies done by the researchers. The adapted Simpson Index proposed in this study is the easiest to use compared to other diversity indices (Shannon-Weiner Index, Evenness Index etc.). The values obtained from the adapted Simpson Index are not sensitive to the number of journals, as the number of articles published in the same journal is used instead of the journal number to calculate the numerator or denominator. The use of journal diversity indexes helps a researcher to evaluate the effectiveness of research results by different editors, reviewers and readers. Therefore, it is important to obtain a metric for journal diversity.

Anahtar Kelimeler: Simpson İndeksi; dergi çeşitliliği; performans değerlendirme; yayın etiği

Keywords: Simpson Index; journal diversity; performance evaluation; publishing ethics

Bilimsel araştırmaların yayımlanması, bilginin yayılmasının temel taşı olmasının yanı sıra akademik ve bilimsel değerlendirme ile kariyer gelişimi için

temel bir kriterdir. Dünya çapındaki birçok akademik toplulukta, bilim insanlarının bireysel katkılarının kalitesinin değerlendirilmesinde güvenilir bilim met-

Correspondence: Nurhan DOĞAN

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim ABD, Afyonkarahisar, Türkiye

E-mail: nurhandogan@hotmail.com



Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Medical Ethics, Law and History.

Received: 03 Feb 2023

Received in revised form: 21 Mar 2023

Accepted: 15 Apr 2023

Available online: 05 May 2023

2146-8982 / Copyright © 2023 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

riklerinin kullanılması önemli kabul edilmektedir. Bu tür değerlendirmeleri yapmak başlı başına bir bilimdir. Bilimsel yayınların değerlendirilmesi ile ilgili metrikler yalnızca yayınları kapsamakta ve diğer bilimsel faaliyetleri içermemektedir. Çünkü önemleri ne olursa olsun bu faaliyetlerin her birinin kendine has özellikleri olması ve değerlendirme için farklı parametreler gerektirmesi nedeniyle çok heterojen olmasıdır. Bu nedenle, bilimsel ilgi düzeyine sahip bu parametreler için evrensel bir değerlendirme kriteri yoktur ve bunların değeri, değerlendirmenin amacına bağlı olarak bireysel olarak değerlendirilir.¹ Bilim felsefecilerinin çoğu bilimin, belki de birçok yönden son derece başarılı bir girişim olduğu konusunda hemfikir olsa da bu başarıyı ölçmenin en iyi yolu hakkında bir fikir birliği yoktur. 1970'lerden bu yana, bilimsel etkinlikleri ölçmek için çok çeşitli bilimsel göstergeler önerilmiştir. Göstergeye bağlı olarak, ölçüm nesnesi bilim insanı, bilimsel yayın, dergi vb. olabilir.²⁻⁸ Bilimde başarı, bilim insanlarının akademik kariyerlerindeki başarılarını ifade eder. Bilimde başarıyı ölçmek, "bibliyometri ve scientometrics"ın çok önemli bir parçası hâline gelmiştir. Etkili bir makale veya bilim insanı, takipçilerine araştırmalarını yürütmeleri için her zaman çok şey katar. Bu nedenle, başarılı makaleleri ve bilim insanlarını belirlemek için bilimsel büyük verileri araştırmak, yönetmek ve incelemek de dâhil olmak üzere, bibliyografya alma yeteneği araştırmacılar için çok önemlidir. Makalelerin ve dergilerin etkisini ölçmek, bilim insanlarının bilimin gelişiminin sınırlarını bilmelerine yardımcı olur. Bilimde başarıyı ölçmek, temel olarak makaleler, bilim insanları ve dergiler dâhil olmak üzere akademik varlıkların mevcut etkisinin ölçülmesine odaklanır.⁹ Tüm bilim insanları eşit yaratılmamıştır. Güçlü olmayan bilim insanlarına karşı daha iyi olanların özellikleri nelerdir? Kariyerlerinde daha fazla fark yaratan bilim insanlarıyla daha az fark yaratan bilim insanları nasıl ayırt edilebilir? Bazı bilim insanlarını seçkin ve diğerlerini neredeyse hiç fark edilmeyen yapan şey nedir? Kimin kim olduğu nasıl anlaşılır? Bu soruların cevapları için özellikle kalite, üretkenlik, görünürlük ve etki olarak sıralanan dört kriter üzerinde durulmaktadır. Genel sonuç, bilim insanlarını değerlendirmek için tek bir sihirli ölçü olmadığıdır. Kantitatif (nicel) indeksler sınırlamaları olmasına rağmen ge-

nellikle çeşitli ön yargı türlerine ve bilimsel değerle ilgisi olmayan faktörlere duyarlı nitel değerlendirmelere göre nesnel olması, karşılaştırmalarda kolaylık sağlaması, göreceliliği ortadan kaldırması, somut sayıların anlaşılmasının ve yorumlanmasının kolay olması gibi birçok avantaj sunmaktadır.¹⁰ Bilim insanlarının nesnel değerlendirmelerine olan ilgi, muhtemelen bilimin kendisi kadar eskidir. Dünyanın her yerindeki üniversiteler, çalışanlarının bilimsel katkılarını düzenli olarak değerlendirmektedir. Ancak, bilim insanlarının etkisinin en iyi ölçüsü nedir? sorusu hâlâ akademik camianın peşini bırakmamaktadır. Bilim insanlarını değerlendirmek için en yaygın kullanılan metriklerden biri h-indeksidir. Ancak bilimsel literatürde bu metriğe yönelik bazı itirazlar tespit edilmiş ve bunun yerine yeni metrikler önerilmiştir.¹¹⁻¹³ Bilim insanının değerlendirilmesi için en anlamlı metriği bulma arayışı öneminden dolayı hâlâ devam etmektedir.¹⁴ h-indeksinin birçok avantajına rağmen disiplinler arasındaki farklılığın, ortak yazarların katkı dağılımının, yüksek atıf alan makalelerin etkisinin, farklı araştırma kariyerlerine sahip bilim insanlarının bilimsel etkilerinin göz ardı edilmesi gibi birçok kusuru da vardır. Bu indeks, araştırmacıların bilimsel çıktılarını ölçmek için önemli bir araç olarak, diğer bilimsel metriklere göre avantajları nedeniyle bilim camiası tarafından kabul edilmiş olsa da bu indeksin kesin geçerliliği konusunda hâlâ birçok tartışma bulunmaktadır.^{15,16} h-indeksinin eksikliklerinin ve sınırlamalarının üstesinden gelmek için h-indeksinin çok sayıda çeşidi önerilmiştir. Ancak bu geleneksel ve alternatif indekslerin de her birinin dezavantajları bulunmaktadır. İndekslerin optimum kullanımına ilişkin perspektifler, değerlendirme amaçlarına bağlıdır.¹⁷ Farklı kavram ve mekanizmaların çeşitliliğine dayalı olarak, h-indeksine alternatif indeksler;

- h-indeksinin tamamlayıcısı indeksler (21 adet)
- Yayın yaşına dayalı indeksler (10 adet)
- Yazar sayısına dayalı indeksler (21 adet)
- İki veya daha fazla indeks kombinasyonuna dayalı indeksler (3 adet)
- Atıf sayısına dayalı indeksler (3 adet)
- Yayın sayısına dayalı indeksler (5 adet)

■ Diğer varyantlara dayalı indeksler (29 adet) olmak üzere yedi farklı başlık altında toplanmıştır.¹⁸ Bilimsel metriklerin çeşitli olması, bir yazarın yayın faaliyetinin eksiksiz ve doğru bir şekilde yansıtılmasını sağlar. Ancak indekslerin bu şekilde sınıflandırılmalarından da anlaşılacağı üzere en önemli zorluklardan biri, bilimsel çıktılardaki çok boyutlu çeşitlilik düzeylerini (dergi impact faktörü, atıf sayısı, yayın sayısı, yayın yaşı, yazar sayısı, yazar sırası vb.) uygun bir şekilde ölçen tek bir metriğe çoklu niteliklerin niceliksel olarak nasıl dâhil edileceğidir.¹⁹ Bibliyometrik yöntemler, araştırmanın/araştırmacının nitel özellikleri hakkında açıklamalar yapmak için araştırma performans değerlendirmesinde bir araç olarak giderek daha fazla kullanılmaktadır. Artan önemleri nedeniyle, hangi metriklerin en iyi olduğu ve bu metriklerin istatistiksel olarak güvenilir olup olmadığını belirlemek için araştırmalar devam etmektedir. Bibliyometrik analizin en önemli hedeflerinden biri, tutarlı ve standartlaştırılmış bir dizi göstergeye ulaşmaktır. Araştırmacıları değerlendirme kriterleri genellikle, makale sayısı, h-indeksi veya makale başına yapılan alıntılar gibi nicel akademik performans indekslerine dayalıdır. Atıf sayısına bakmak hızlı bir yöntem olmasından dolayı yaygın olarak kullanılmaktadır. Ancak bu yöntem, araştırma disiplinleri ve yayın türleri arasındaki güçlü değişkenlik gibi sınırlamalara dikkat edilmeden kullanılmaktadır. Üstelik atıf temelli indekslerin araştırmacılar tarafından manipüle edilebildiği de bilinmektedir.²⁰ Bilimsel çalışma ölçümleri, araştırmacılar arasındaki yayıncılık eğilimlerini bazı eleştirilere rağmen büyük ölçüde geliştirmiştir. Yayın yapmak için dergi seçimi garip bir mesele hâline geldiğinden, özellikle gelecek vadeden akademisyenler, bu aşırı rekabetçi akademik ortamda büyük olasılıkla araştırma üretkenliklerini ve performanslarını her zamankinden daha agresif bir şekilde aktif olarak yönetmek zorundadırlar. Şu anda, dergi çeşitliliğini ölçmeye yönelik en yaygın yaklaşım, belirli bir araştırma alanı için çeşitli dergi kategorilerinin etki faktörüne veya yayın kalitesine bakmaktır. Bu yaklaşım, basitliği ve geçerli bir alternatifinin olmaması nedeniyle dergi seçimini etkilemektedir. Dergi impact faktörü, atıf sayısı, yayın sayısı, yayın yaşı, yazar sayısı, yazar sırası vb. dayalı birçok farklı metrik geliştirilmiştir.¹⁸ Farklı kriterleri dikkate alan çok sayıda met-

rik olmasına rağmen dergi çeşitliliğini dikkate alan metrik sayısı yok denecek kadar azdır. Dergi çeşitliliğini dikkate alan metriklerden biri Grinäv tarafından önerilen Quartil İndeks'tir.²¹ Quartil İndeks değeri Eşitlik 1'de verilen formül kullanılarak hesaplanmaktadır.

$$Q_k = \frac{\sum k_i n_i}{N} \quad (1)$$

k_i : ağırlık katsayısı (Q_1 , Q_2 , Q_3 ve Q_4 için sırasıyla 4, 3, 2 ve 1'dir),

n_i : yazarın ilgili çeyrekte yer alan yayın sayısı,

N : yazarın toplam yayın sayısı,

Bu indeksin en önemli dezavantajı, sadece sınırlı sayıda derginin ve olarak sınıflandırılması, sınıflandırmada yer almayan dergileri dikkate almamasıdır. Bu dezavantajı ortadan kaldıran metrik Moskovkin tarafından önerilmiştir. Moskovkin tarafından önerilen Quartil İndeks değeri Eşitlik 2'de verilen formül kullanılarak hesaplanmaktadır.

$$I_Q = \frac{5N_1 + 4N_2 + 3N_3 + 2N_4 + N_5}{15} \quad (2)$$

N_1 : yazarın Q_1 sınıfı dergilerde yayımlanan makale sayısı,

N_2 : yazarın Q_2 sınıfı dergilerde yayımlanan makale sayısı,

N_3 : yazarın Q_3 sınıfı dergilerde yayımlanan makale sayısı,

N_4 : yazarın Q_4 sınıfı dergilerde yayımlanan makale sayısı,

N_5 : yazarın diğer dergilerde yayımlanan makale sayısı,

Quartil İndeks'in diğer indekslere göre en büyük avantajı, yazarın tüm yayın yelpazesini ve yayınların kartillere göre dağılımlarına dayalı niteliksel yapısını hesaba katmasıdır. Üstelik Quartil İndeks bilim insanlarını özellikle düşük kartil değerine sahip dergilerde yayın yapmaya yönlendirmektedir. Bilimsel metrik gösterge veritabanları (WoS, Scopus, Scimago Journal & Country Rank vb.) tarafından bu indeks yazarların yayın faaliyetini izleme ve kalitesini değerlendirme pratiğinde kullanılabilir.²² Her biri farklı bir özelliği dikkate alan metrik çeşitliliğine göre an-

lamalı bilimsel bir geçmişe sahip olmak, bir bilim insanının daha geniş bir çalışma alanı yelpazesine ve farklı bakış açılarına sahip, meslektaşları arasında daha etkili ve verimli olduğunu gösterir. Ancak bir araştırmacı tarafından çoğunlukla aynı dergide yayın yapmak etik bir problem olarak görülmesi bile bu durum bazı kuşkuları beraberinde taşır. Bu sorunu çözmek için Simpson'ın Çeşitlilik İndeksi'nin biyolojiden uyarlanarak dergi çeşitliliği ile ilgili yeni bir performans ölçüm metriği olarak önerilmesinin uygun olacağı düşünülmektedir. Bu çalışmada uyarlanmış Simpson Çeşitlilik İndeksi'nin tanıtılması ve araştırmacıların performanslarının değerlendirilmesinde kullanılabilirliğinin tartışılması hedeflenmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bir gruptaki varlıklar arasındaki benzerliği veya yakınlığı belirli özelliklere göre nicel olarak değerlendirmek için matematiksel bir yaklaşım olarak benzerlik kavramı özellikle scientometri alanında yaygın olarak kullanılmaktadır.²³ Bu çalışmada, uyarlanmış hâli ile Dergi Çeşitlilik İndeksi olarak da kullanılması önerilen Simpson İndeksi, 1949 yılında Simpson tarafından ortaya konulmuştur. Belirli bir alandaki biyolojik çeşitlilik düzeyini ölçmek için kullanılır ve mevcut türlerin çeşitliliği ile ilgilidir.²⁴ Çeşitlilik, zenginlik ve düzgünlük olarak ifade edilen iki yönüyle karakterize edilmektedir. Zenginlik, bir kümedeki farklı sınıf öğelerinin sayısını belirtirken, düzgünlük, bu sınıfların dağılımının tekdüzeliğini dikkate almaktadır.²⁵ Çeşitlilik indeksi, bir veri setinde kaç farklı tür olduğunu yansıtan ve bu türler arasında dağıtılan birimler arasındaki zenginlik, sapma veya düzgünlük gibi ilişkileri aynı anda hesaba katabilen matematiksel bir ölçüdür ve çeşitliliğin farklı açılardan (zenginlik, düzgünlük ve baskınlık) istatistiksel temsilleridir.²⁶ Simpson Çeşitlilik İndeksi'nin performans değerlendirme metriği olarak uyarlanmış hâli Eşitlik 3'te verilmiştir.

$$DI = 1 - \frac{\sum_{i=1}^R n_i(n_i - 1)}{N(N - 1)} \quad (3)$$

R: Adayın makale yayınladığı dergi sayısı,

n_i : Adayın i . dergide yayımlanan makale sayısı,

N: Adayın toplam makale sayısıdır.

TABLO 1: Simpson Çeşitlilik İndeksi değerleri yorumlama düzeyleri.

Değer	Yorumlama düzeyi
0,00	Çeşitlilik yok/homojenlik
0,01-0,40	Düşük derecede çeşitlilik/heterojenlik
0,41-0,60	Orta derecede çeşitlilik/heterojenlik
0,61-0,80	Orta derecede yüksek çeşitlilik/heterojenlik
0,81-0,99	Yüksek derecede çeşitlilik/heterojenlik
1,00	Muttak (mükemmel) çeşitlilik/heterojenlik

İndeksin minimum değeri 0, maksimum değeri ise 1'dir. Daha büyük, daha yüksek çeşitlilik anlamına gelmektedir.²⁷ Simpson Çeşitlilik İndeksi değeri **Tablo 1**'deki gibi yorumlanmaktadır.²⁸

Tablo 1'de verilen yorumlama seviyeleri dergi çeşitliliği için de kullanılabilir.

BULGULAR

Dergi Çeşitlilik İndeksi'nin hesaplanması, örnek bir uygulama ile aşağıda gösterilmiştir. Örnek için kullanılan veriler tamamen rastgele türetilmiş verilerdir. İki farklı araştırmacı tarafından yapılan çalışmaların yayımlandıkları dergilere göre dağılımları **Tablo 2**'de verildiği gibidir.

Tablo 2'de verilen rakamlar kullanılarak X ve Y araştırmacılarına ait Dergi Çeşitlilik İndeksi'nin değeri,

$$DI_X = 1 - \frac{\sum_{i=1}^R n_i(n_i - 1)}{N(N - 1)} = 1 - \frac{4(4 - 1) + 1(1 - 1) + \dots + 1(1 - 1)}{15(15 - 1)}$$

$$DI_X = 1 - \frac{12}{210} = 1 - 0.0571 = 0.9429$$

$$DI_Y = 1 - \frac{\sum_{i=1}^R n_i(n_i - 1)}{N(N - 1)} = 1 - \frac{7(7 - 1) + 3(3 - 1) + \dots + 1(1 - 1)}{15(15 - 1)}$$

$$DI_Y = 1 - \frac{48}{210} = 1 - 0.2286 = 0.7714$$

olarak hesaplanır. Elde edilen değerlerden de anlaşılacağı üzere Araştırmacı X, Araştırmacı Y ile aynı sayıda makale yayımlamasına rağmen dergi çeşitliliği bakımından öne çıkmaktadır. Dergi Çeşitlilik İndeksi değerleri araştırmacıların h-İndeksi değerlerinin düzeltilmesi amacı ile de kullanılabilir. Bunun için h-İndeksi değerinin Dergi Çeşitlilik İndeksi değeri ile çarpılması yeterli olacaktır.

TABLO 2: Dergi Çeşitlilik İndeksi için örnek veri.

Dergi	Yayın sayısı	
	Araştırmacı X	Araştırmacı Y
A	4	7
B	1	3
C	1	1
D	1	1
E	1	1
F	1	1
G	1	1
H	1	-
I	1	-
J	1	-
K	1	-
L	1	-
Toplam	15	15

TARTIŞMA

Bilim, toplumun gelişmesi için gereklidir ve bunu doğru ölçmek çok önemli bir görevdir. Pek çok bilimsel metrik mevcuttur ve bilim insanları, araştırmacı meziyetlerini değerlendirmek için hâlâ doğru metriği aramaktadırlar.¹⁴ Bilimsel topluluk içinde kurumsallaşmış değerlendirme mekanizmalarının varlığı, bir bilim insanının veya bir yayının gördüğü olumlu ilgiyi yansıtan bilimsel kalitenin dolaylı göstergelerini (hakemli veya yüksek etki faktörlü dergilerdeki makalelerin sayısı, bir makaleye yapılan atıfların sayısı vb.) tanımlamayı mümkün kılar. Bu tür göstergeler, bilimsel topluluk içinde araştırmanın tanınması, etkisi ve görünürlüğü hakkında bilgi verdiği için kurumsal başarı ölçütleri olarak adlandırılabilir. Kurumsal ölçütlerin yüksek kalite veya önem ile dolaylı bağlantısı, bilimdeki iyi çalışmanın akranları arasında kabul edilme ve övülme eğiliminde olduğu şeklindeki sosyolojik varsayıma dayanmaktadır. Bu varsayım birçok yönden sorunlu olduğu için bu göstergeler genel olarak bilimsel kalite için çok güvenilir göstergeler değildir. Değerlendiricilerin değerlerini nesnel bir şekilde belirleyebilmesi için tasarlanmış bu göstergelerin temel sorunu, tamamen dışsalıcı bakış açısına sahip olmalarıdır.² Çeşitliliği ölçmek için hangi indeksin kullanılacağına dair pratik bir kural bulunmamaktadır. Simpson İndeksi, diğer çeşitlilik indekslerine kıyasla daha düşük pu-

anlar vermesine rağmen kullanımı en kolay olanıdır. Üstelik diğer çeşitlilik indeksi puanlarının aksine, Simpson İndeksi'nden elde edilen değerler kategori sayısına duyarlı değildir. Çünkü Simpson İndeksi, pay veya payda terimini hesaplamak için kategori sayısını kullanmaz. Diğer çeşitlilik indeksleriyle karşılaştırıldığında, Simpson İndeksi çeşitlilik puanı elde etmek için en verimli olanıdır.²⁸ Bir araştırmacı için dergi çeşitliliğine yönelmenin önünde; makale değerlendirme süreci, disipline özgü dergi sayısı sınırlılığı, dergiye makale göndermedeki farklılıklardan kaynaklanan zorluk, yazım kurallarındaki farklılıklar, yazım dili vb. zorluklar yaratan birçok engel bulunmaktadır. Araştırmacı ile ilgili ön yargıyı azaltmak ve daha yüksek düzeyde eşitlik, temsil ve mükemmellik elde etmek için adil ve işbirlikçi yaklaşım olabileceği düşünülen dergi çeşitliliği araştırmacı hakkında iyimser bir düşüncenin yaygınlaşmasını sağlayacaktır. Bir araştırmacının yapmış olduğu çalışmaları hep aynı dergilerde yayımlamasının araştırmacılar tarafından manipüle edilebileceği bilinmektedir. Araştırmacı tarafından kapsayıcı çeşitli bir bilimsel dergi portföyü oluşturmak, araştırmacı hakkında herhangi bir ön yargı veya kör nokta olmamasını sağlayacağından, araştırmacı hakkında tereddüt oluşmadan tanınmasını kolaylaştıracaktır. Tarafsız bir bilimsel dergi çeşitliliği, araştırmacıya mükemmel bir küresel itibar kazandıracaktır. Üstelik Bhaumik ve Jagnoor tarafından yapılan çalışmada, akademik bir dergide yayın kurullarındaki çeşitliliğin az olmasının bir başka ifade ile daha geniş bir hakem havuzuna sahip olmamanın farklı ve dengeli bakış açılarının teşvik edilmesi ile eşitlik ve adaletin sağlanmasını olumsuz etkilediği, özellikle küresel sağlık araştırma kanıtlarının ve anlatılarının sömürgeleştirilmesine yardımcı olacağı ifade edilmektedir. Çeşitli yayın kurullarına sahip olmak, farklı ve dengeli bakış açılarını teşvik etmeye, eşitlik ve adaleti sağlamaya yardımcı olur. Üstelik çeşitlilik içeren bir yayının kurulu, daha geniş bir hakem havuzuna erişim sağlar ve farklı geçmişlere sahip araştırmacıların sunumlarını teşvik eder. Ancak kalite, görünürlük ve istikrar pahasına makale sayısını artıran sahte dergilerin çoğaldığı zamanlarda hedef dergilerin seçimi kritik öneme sahiptir.²⁹ Bilimsel yayınlar için dergi çeşitliliğinin ölçülmesi, araştırmacı-

ların değerlendirilmesinde önemli bir konudur. Çeşitliliği ölçmek için çoğunlukla sayı ve oran kullanılmaktadır. Araştırmacılar deneyimlerini geliştirmek için geleneksel metrikleri genişletebilir, çeşitlilik girişimlerinin etkinliğini değerlendirebilir ve kurumsal çeşitlilikteki boylamsal değişiklikleri izleyebilir.¹⁹ Ancak, bir araştırmacıya ait makale sayısının azlığı Dergi Çeşitlilik İndeksi için en önemli dezavantajdır. Çünkü indeks makale sayısı ile güçlü bir şekilde ilişkilidir. Dolayısıyla çeşitlilik indeksi küçük bir örnekleme, büyük bir örnekleme ölçüldüğü kadar göreceli çeşitliliği iyi tahmin etmez.³⁰

SONUÇ

Yazarlığı kusursuz bir şekilde ölçen, bilimsel katkıyı objektif olarak yansıtan ve herkes tarafından kabul edilen bir kriter bulunmamaktadır. Benzer şekilde gerek bir araştırmacının yayınladığı çalışmalarını kendi içinde gerekse araştırmacılar tarafından yapılan çalışmalar arasındaki çeşitliliği ölçmek için hanginin kullanılacağına dair pratik bir kural da söz konusu değildir. Bu çalışmada önerilen Uyarlanmış Simpson İndeksi, diğer çeşitlilik indekslerine kıyasla kullanımı en kolay olanıdır. Uyarlanmış Simpson İndeksi'nden elde edilen değerler, pay veya payda terimini hesaplamak için dergi sayısı yerine aynı dergide yayımlanan makale sayısı kullanıldığından dergi sayısına duyarlı değildir. Dergi çeşitliliği mükemmelliği ve yeniliği artırır. Çünkü dergi çeşitliliğinin; editör çeşitliliği, hakem çeşitliliği, okuyucu çeşitliliği, makale çeşitliliği, yazar çeşitliliği, yayın süresi, yayın sayısı, etki değeri, atıf alma yüzdesi vb. birçok yönü vardır. Bilimsel deneyimleri nedeniyle farklı editör ve hakemleri çalışmaya dâhil etmek, toplumun her kesimini etkileyen sorunlara yaklaşımı ve kapsamı geliştirmek için biyomedikal ve klinik araştırmaların genişliğini ve derinliğini artırır. Çözüm önerileri sunulan bir sorun için geniş bir bakış açısına sahip farklı editör, hakem ve okuyucularla etkileşim

kurmanın faydaları, yenilik yapma kapasitesini geliştirmek için büyük bir potansiyele sahiptir. Farklı bilgi birikimine sahip editörleri, hakemleri ve okuyucuları içeren dergilerin, gelişmiş problem çözme, artan yenilikçilik ve daha doğru tahminler dâhil olmak üzere karmaşık görevlerde hep aynı editör, hakem ve okuyuculardan daha iyi performans göstereceği açıktır. Çeşitli ve kapsayıcı bilimsel ekipler, çalışma alanımız ile ilgili henüz sorulmamış yeni araştırma soruları oluşturabilir, çalışma konularını daha iyi anlamak için metodik ve analitik yaklaşımlar geliştirebilir ve problem çözmeye birden fazla ve farklı bakış açılarından yaklaşımlar sunabilir. Ancak metriklerin tamamında olduğu gibi önerilen metrik de yayının niteliklerini birden çok kategoriyle (yazar sayısı, yazar sırası, yayının yaşı vb.) yeterince tanımlayamamakta ve aynı anda değerlendirilmesini desteklememektedir. h-indeksi, araştırmacıların bilimsel etkisini (özellikle benzer h ile) doğru bir şekilde belirleyemez. Bu nedenle, benzer h'ye sahip araştırmacıların bilimsel etkisini ortaya koyabilmek için h-indeksi ile birlikte diğer metrikler gibi dergi çeşitlilik indeksinin de kullanılması önerilir.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Bu çalışma hazırlanırken tüm yazarlar eşit katkı sağlamıştır.

KAYNAKLAR

1. Zeram E. The ranking of scientists based on scientific publications assessment. *J Biomed Inform.* 2017;75:107-9. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
2. Niiniluoto I. Measuring the success of science. In: Linda W, Fine A, Forbes M, eds. *PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association.* Vol. 1. Chicago: The University of Chicago Press; 1990. p.435-45. [[Crossref](#)]
3. Hirsch JE. An index to quantify an individual's scientific research output. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2005;102(46):16569-72. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
4. Egghe L. Theory and practise of the G-index. *Scientometrics.* 2006;69(1):131-52. [[Crossref](#)]
5. Stallings J, Vance E, Yang J, Vannier MW, Liang J, Pang L, et al. Determining scientific impact using a collaboration index. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2013;110(24):9680-5. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
6. Jin B, Liang L, Rousseau R, Egghe L. The R and AR indices: complementing the h-index. *Chin Sci Bull.* 2007;52(6):855-63. [[Crossref](#)]
7. Dorogovtsev SN, Mendes JFF. Ranking scientists. *Nature Phys.* 2015;11(11):882-4. [[Crossref](#)]
8. Wang G, Yang J. Axiomatic quantification of co-authors' relative contributions. 2010;arXiv:1003.3362. [[Link](#)]
9. Bai X, Pan H, Hou J, Guo T, Lee I, Xia F. Quantifying success in science: an overview. *IEEE Access.* 2020;8:123200-14. [[Crossref](#)]
10. Sternberg RJ. Evaluating merit among scientist. *J Appl Res Mem Cogn.* 2018;7(2):209-16. [[Crossref](#)]
11. Mester G. Rankings scientists, journals and countries using h-index. *Interdiscip Descr Complex Sys* 2016;14(1):1-9. [[Crossref](#)]
12. Barnes C. The h-index debate: an introduction for librarians. *J Acad Librariansh* 2017;43(6):487-94. [[Crossref](#)]
13. Bartneck C, Kokkermans S. Detecting h-index manipulation through self-citation analysis. *Scientometrics.* 2011;87(1):85-98. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
14. Memisevic H. Review: research interest in ResearchGate: the silver bullet of scientometrics or the emperor's new clothes? *Cent Asian J Med Hypotheses Ethics.* 2022;3(3):187-91. [[Crossref](#)]
15. Ahangar HG, Siamian H, Yaminfirooz M. Evaluation of the scientific outputs of researchers with similar h index: a critical approach. *Acta Inform Med.* 2014;22(4):255-8. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
16. Ali MJ. Understanding the 'g-index' and the 'e-index'. *Semin Ophthalmol.* 2021;36(4):139. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
17. Gasparyan AY, Yessirkepov M, Duisenova A, Trukhachev VI, Kostyukova EI, Kitas GD. Researcher and author impact metrics: variety, value, and context. *J Korean Med Sci.* 2018;33(18):e139. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
18. Bihari A, Tripathi S, Deepak A. A review on h-index and its alternative indices. *J Inf Sci. Research Article.* 2021. [[Crossref](#)]
19. McLaughlin JE, McLaughlin GW, McLaughlin JS, White CY. Using Simpson's diversity index to examine multidimensional models of diversity in health professions education. *Int J Med Educ.* 2016;7:1-5. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
20. Dainesi SM, Pietrobon R. Scientific indicators of productivity: time for action. *Braz J Psychiatry.* 2007;29(2):100-1. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
21. Grinäv AV. The disadvantages of using scientometric indicators in the digital age. *IOP Conf Ser Mater Sci Eng.* 2020;940:012149. [[Crossref](#)]
22. Moskovkin VM. The Quartile Index in scientometrics. *Autom Doc Math Linguist.* 2021;55(4):166-8. [[Crossref](#)]
23. Adnani H, Cherraj M, Bouabid H. Similarity indexes for scientometric research: a comparative analysis. *Malaysian J Libr Inf Sci.* 2020;25(3):31-48. [[Crossref](#)]
24. Simpson E. Measurement of diversity. *Nature.* 1949;163:688. [[Crossref](#)]
25. Zhou J, Agichtein E, Kallumadi S. Diversifying multi-aspect search results using Simpson's diversity index. In: d'Aquin M, Dietze S, Hauff C, Curry E, Cudré-Mauroux P, eds. *CIKM '20: The 29th ACM International Conference on Information and Knowledge Management, Virtual Event; 2020 October 19-23; Ireland.* New York: Association for Computing Machinery; 2020. p.2345-8. [[Crossref](#)]
26. Altiner S, Ayhan MB. An approach for the determination and correlation of diversity and efficiency of software development teams. *S Afr J Sci.* 2018;114(3/4):1-9. [[Link](#)]
27. Palaghianu C. A tool for computing diversity and consideration on differences between diversity indices. *J Landsc Manage.* 2014;5(2):78-82. [[Link](#)]
28. Guajardo SA. Measuring diversity in police agencies. *J Ethn Crim Justice.* 2015;13(1):1-15. [[Crossref](#)]
29. Bhaumik S, Jagnoor J. Diversity in the editorial boards of global health journals. *BMJ Glob Health.* 2019;4(5):e001909. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
30. Roswell M, Dushoff J, Winfree R. A conceptual guide to measuring species diversity. *Oikos.* 2021;130(3):321-38. [[Crossref](#)]