

# Bir Araştırmacının Bilimsel Değeri Saptanabilir mi? H-İndeksine Bakış

## Can Scientific Value of A Researcher Be Measured? Notes on H-Index

Ayşe Binnur Erbağcı

Gaziantep Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Gaziantep

### ÖZET

Hirsch'in H-indeksi bir araştırmacının bilimsel üretkenlik ve etkinliğin birlikte değerlendirildiği yeni bir ölçüt olarak geliştirilmiştir. Bu ve benzeri ölçütler bilim ödülleri, burs ve bağışların dağıtılmasını etkileyebilen nicel veriler sağladığı için önemlidirler. Ancak H-indeksinin bilim alanından, araştırma/araştırmacı yaşı farklılıklarından, yayınlar dışındaki etkinliklerden bağımsız olması gibi dezavantajları da bulunmaktadır. Araştırmacıların bilimsel değerini saptamaya yönelik olarak oluşturulan ölçütler zayıf noktaları bilinerek değerlendirildiğinde daha yansız olabilirler

**Anahtar Sözcükler:** H-indeksi, sitasyon, bibliometrik ölçüt

### ABSTRACT

The bibliometric H-index is proposed by Hirsch in the evaluation of an individual researcher for his productivity and the apparent scientific impact. Such indicators are important since they provide quantitative data that influences the distribution of financial support. Research area, researcher/research age independence and incorporating data only about articles are among major disadvantages of H-index, Thus, an index measuring scientific value of a researcher should be more objective when misleading points are well-defined.

**Key Words:** H-index, citation, bibliometric criteria

### Editöre;

Bir araştırmacının bilimsel değerinin, üretkenliğinin ve çalışmaların bilimsel düşünceye etkisinin saptanması bilim dünyasında her zaman ilgi çekmiştir ve çeşitli yaklaşımlarla ölçülebilir değerlere dönüştürülmüştür. Bu ölçütler bilim ödülleri, burs ve bağışların dağıtılması, akademik atanma/yükseltmeler ve araştırmacıların bireysel veya kurumsal düzeyde karşılaştırılması gibi amaçlarla kullanılabilmesi için yansız ve haklı ölçütlerin oluşturulması önem taşımaktadır. 2005 yılında

araştırmacı ve gazeteci JE Hirsch bilimsel üretkenlik ve etkinliğin birlikte değerlendirildiği yeni bir ölçüt geliştirdi. Hirsch h indeksini şöyle tanımlamıştır. 'Eğer bir araştırmacının N sayısındaki yayınlarından h adetinin her biri en az h sayıda atıf almışsa ve diğer yayınlar (N - h) en fazla h sayıda atıf almışsa araştırmacının H-indeksi h'tir.' Örneğin, Stephen W Hawking'in yayınlarından 62 tanesinin en az 62 atıfı bulunduğu, diğer yayınlarının her birinin atıf alma sayısı ise 62 veya altında olduğu için bu araştırmacının H-indeksi 62 olmaktadır (1).

Hirsch beklenen H-indeksinin bilim alanı ile ilgili olarak değişiklik gösterebileceğini belirtmiştir. Fizik Bilimlerinde bir doçentin ortalama H-indeksinin 12, profesörün 18 olduğunu bildirmiştir. Yayınların atıf alma sayısının yıllar ile ilişkili olması nedeni ile ikinci bir genellemeyi bilimsel etkinlik süresi ile H-indeksi arasında kurarak H-indeksi ile bilimsel etkinlik süresinin (yıl olarak) eş olmasının başarı ölçütü olarak kabul edilebileceğini belirtmiştir. Hirsch'e göre H-indeksi 15-20 olmak Amerika Fizik Topluluğu, 45 ve üzeri olmak Birleşik Devletler Ulusal Bilim Akademisi üyeliği için uygun ölçüt oluşturmaktadır (1).

### H-İNDEKSİ NASIL SAPTANIR?

Hirsch'in bibliyometrik indeksi son derecede yaratıcı ve ilgi uyandıran yaklaşımlardan biridir. Her araştırmacı yayınlarını atıf alma sayısına göre sıralayarak H-indeksini bulabilir veya Web of Science (Thomson Scientific /ISI) bağlantısı ile yayınlarını seçip H-indeksini hesaplayabilir (2).

1. [http://apps.isiknowledge.com/WOS\\_GeneralSearch\\_input.do?product=WOS&search\\_mode=GeneralSearch&SID=Q2](http://apps.isiknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&SID=Q2)
2. 'Author' kutucuğuna yazar adı girilir; soy isim boşluk ön isim(ler)in ilk harf(ler)i.
3. 'Search' komutu verilir.
4. Yayın listesi üzerinde devam etmeden önce aynı ismi taşıyan başka yazarlar varsa listeden ilgili yayınları çıkarmak gerekmektedir. Bu amaçla izlenebilecek yollardan birisine sayfanın sol tarafında bulunan 'authors' kutucuğunda 'more options' yazısını seçmekle başlanabilir. Yazarlar listesinden o yayınlarda yer alan diğer yazarların (sizinkinden farklı isim taşıyan) isimlerinin yanındaki kutucukları işaretledikten sonra 'exclude' yazısı tıkladığında ekrana yansıyan yeni liste ile işleme devam edilebilir. Alternatif olarak yayın tipi, dili, ülke adı, kurum adı gibi başlıklar üzerinden de 'refine search' işlemi gerçekleştirilebilir.

5. Son olarak sayfanın sağ üst tarafında yer alan 'create citation report' ikonu tıklanarak H-indeksi bilgisine ulaşılabilir.

### H-İNDEKSİNİN ZAYIF NOKTALARI

Son yıllarda Hirsch'in H-indeksinin bilim dünyasında popüler bir değer haline almasından yola çıkarak bu ve benzeri bilimsel ölçütlerin sosyal yönleri de tartışmaya açılabilir. H-indeksi yayınların niceliğini ve bilimsel etkisini birlikte değerlendirmek, uç sayılarda atıf alan yayınların etkilerini bertaraf etmek ve kolayca hesaplanmak gibi avantajlar taşımaktadır. Ancak diğer taraftan bir araştırmacının bilimsel etkinliğini değerlendirmekte yetersiz kaldığı noktalar da tartışma konusudur. Mevcut sakıncaların bir kısmı H-indeksinin içeriğinden, bir kısmının ise yayınların atıf alması ile ilgili genel özelliklerden kaynaklandığı söylenebilir.

H-indeksi makaleler ve makalelerden yapılmış atıflar dışındaki çalışma ve etkileri değerlendirmede için yazılan kitaplar, verilen konferanslar, patent alınması ve diğer bilimsel etkinlikleri, bu etkinliklerin etkilerini kapsamamaktadır.

Atıf sayılarını etkileyen önemli bir faktörün bilim alanı olduğu bilinmektedir (3,4). Bazı bilim alanları daha geniş kullanım alanı bulmak, gelişimini tamamlamamış olmak, o alanda daha fazla araştırmacının istihdamı veya teşvik edilmesi, ekonomik etkiler oluşturmak, uluslararası güvenliği ilgilendirmek gibi nedenlerle daha yaygın olarak araştırma konusu olmaktadır. Bu nedenle bilim alanı H-indeksini belirleyen dolaylı bir faktör olarak da düşünülebilir. Ancak farklı bilim alanlarının H-indeksinin karşılaştırma amacı ile kullanılmaması yolu ile bu zayıf nokta aşılabilir görünmektedir.

Bilimsel bir çalışmanın planlanması, uygulanması, sonuçlanması ve nihayet elektronik veya basılı olarak yayınlanması çalışmanın özelliğine göre değişen, zaman isteyen bir süreçtir. Bu nedenle yayınların oluşturduğu

toplam bilimsel etkiyi değerlendirmek için zaman faktörü göz önüne alınmalıdır. H-indeksi çalışmanın veya araştırmacının yaşından bağımsız olduğu için etki potansiyeli yüksek genç bir yayın/araştırmacı ile etkilerini tamamlamış ama zayıf olanın ayırımını sağlamamaktadır (3,4). Yazarların kendi çalışmalarına olan atıfları bazen çok yüksek sayıda/oranda olabilmektedir. H-indeksi atıflar arasında yazarların kendi çalışmalarına atıflarının ayırımını yapmadığı için yanıltıcı olabilir.

Günümüzde elektronik iletişimin yaygın, hızlı ve etkin bir şekilde bilim dünyasına girmesi ile çalışmaların ulaşılabilirliği ile ilgili sorun büyük ölçüde aşılmış olsa bile dergilerin indekslendiği veri tabanları da atıf sayılarını etkileyen bir faktör olmaya devam etmektedir. Derginin yaygın kullanılan veri tabanlarında yer alması kadar ücretsiz erişimi de önemli bir faktör olabilir. Bilimsel değeri daha yüksek olan dergilere erişim genellikle ücret karşılığı sağlanırken, derginin yayın bütçesinin yazarlar tarafından desteklendiği dergilerin ücretsiz erişime açık olabilmesi 'acaba giderek daha az önemli yayınlar, daha çok mu atıf alacak?' sorusunu akıllara getirmektedir.

Bilim dünyasında yer alanlar bilimin de siyasal/etnik yönlendirme ve hareketlerin etkisine maruz kalabileceğine tanık olmuşlardır. Bu nedenle uluslar arası bilimsel yayıncılığın daha aktif olduğu ülkelerde yapılan çalışmalar hem yayınlanma hem de atıf alma konusunda daha şanslı gibi görünmektedirler.

Günümüzde bilim dilinin İngilizce olması bu dili anadil olarak öğrenen araştırmacıların

sonuçlarının doğru ve etkin bir şekilde ifade edilebilmesi nedeniyle avantajlı hale getirmektedir.

H-indeksinin zayıf noktalarını gidermeye yönelik yeni indeksler önerilmiştir: Dinamik H-indeksi, yaygınlaştırılmış H-indeksi, bireysel H-indeksleri, G-indeksi ve yaş ağırlıklı sitasyon hızı gibi (3,4). Hesaplanması daha karmaşık olan bu parametrelerin yaygın kullanımı ve bu parametrelerin zayıf noktaların saptanması ise zaman gerektiriyor.

Bilimsel çalışmaların veya araştırmacıların bilimsel değerini saptamaya yönelik olarak oluşturulan ölçütler farklı yaklaşımların birlikte kullanımı ile daha objektif hale dönüşebilir ve zayıf noktaları bilinerek değerlendirildiğinde fikir oluşturabilirler.

#### KAYNAKLAR

1. Hirsch JE. An index to quantify an individual's scientific research output. Proc Natl Acad Sci 2005; 102(46): 16569-72.
2. ISI (Thompson ISI Web of Science). ISI Web of Knowledge. <http://portal.isiknowledge.com/portal.cgi?DestApp=WOS&Func=Frame>. Accessed August, 2009.
3. Sidiropoulos A, Katsaros D, Manolopoulos Y. Generalized Hirsch h-index for disclosing latent facts in citation Networks. Scientometrics 2007; 72(2): 253-80.
4. Egghe L. Dynamic indeks: The hirsch indeks in function of time. JASIST 2007; 58: 452-4.

---

#### Yazışma adresi:

Dr. Ayşe Binnur Erbağcı  
Gaziantep Üniversitesi, Tıp Fakültesi,  
Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Gaziantep  
E-posta : aerbagci@gantep.edu.tr

---