

Matematik Araştırmalarının Yayın Süreçleri ve Atama/Yükseltme Kriterleri ile İlgili Sorunlar Hakkında TMD Raporu

Hazırlayanlar:

Prof. Dr. Gonca Ayık (Çukurova Üniversitesi)
Prof. Dr. Tuğrul Burak Grel (Boğaziçi Üniversitesi)
Prof. Dr. Yıldıray Ozan (Ortadoęu Teknik Üniversitesi)

TMD adına Koordinatör: Prof. Dr. Emine Őule Yazıcı Yuret (Koç Üniversitesi)

Her akademik disiplinin kendine ait ve dolayısıyla kendi dinamiklerini yansıtan atama/yükseltme ölçütleri olması esastır. Bilimde ileri gitmiş ve yüksek kaliteli bilimsel üretim yapan ülkelerin (ABD, İngiltere, Almanya, Fransa, Japonya vb.) bu konuyu nasıl ele aldıkları incelendiğinde atama ve yükseltmelerde sayı bazında bir ölçüt kullanmadıkları görülebilir. Birçok üniversitemizde matematik bölümleri, fizik, kimya, biyoloji gibi temel bilimlerin bir parçası olarak fen fakültelerinin içinde yer alır, ancak matematik araştırmaları diğer temel bilimlerle araştırma teknikleri ve yayın süreçleri bakımından farklılıklar gösterir. Hatta matematiğin alt alanları içerisinde dahi araştırma teknikleri ve yayın süreçleri bakımından büyük farklılıklara rastlanabilir. Alanlar arası araştırma teknikleri ve yayın süreçlerinin farklılıklarının göz ardı edilmesinin ülkemizdeki matematik çalışmalarını olumsuz yönde etkileyeceği öngörüldüğünden, matematik araştırma süreçlerini açıklayan ve ülkemizde matematikçilerin karşılaştıkları sorunlara vurgu yapan bu bilgilendirme metnini ilgililerin bilgisine sunma ihtiyacı doğmuştur.

1) Matematik Dergileri Yayın Süreçleri

Matematikte yapılan araştırmaların yayın olabilmesi için özgün bir problemin çözümünü içeriyor olması gerekir. Hakemli dergilerdeki matematik makaleleri, genellikle bir matematik probleminin çözümündeki önemli katkıları temsil eder. Çözülen matematik probleminin zorluğu veya elde edilen sonuçların kalitesi o makale için harcanan zamanla ölçülemeyeceği gibi, özellikle teorik matematik alanlarında, elde edilen sonuçların doğrulunun kontrol edilmesi uzun zaman almaktadır. Bu yüzden matematik makalelerinin araştırma başlangıcından makalenin yayınlanması arasında geçen süre genellikle diğer temel bilimler alanlarına göre çok daha uzundur. Matematik dergilerine gönderilen bir yayının, gönderilmesiyle basımı arasında geçen süreler hakkında çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Örneğin Amerikan Matematik Derneği'nin Notices dergisinde yayınladığı "Backlog of Mathematics Research Journals" makalesine göre, 2021 yılının verileriyle, **bir matematik yayınının gönderiliş ve basım süresi arasında geçen ortalama süre 13,8 aydır**. Yapılan çalışmalardaki veriler doğrultusunda matematik alanındaki dergilerde bir makalenin gönderilişinden kabulüne kadar geçen süre dikkate alındığında, temel bilimlerde (kimya, mühendislik, biyotıp, fizik ve yerbilimine kıyasla) süre ortalaması en fazla olan alanın matematik olduğu görülmektedir [bakınız 4].

2) Matematiğe Özgü Yayın Gelenekleri

Üniversite yönetimleri giderek artan oranda matematikçilerden "ilk yazar", "başlıca yazar" oldukları yayınlar istemektedir. **Matematiğin geleneğinde yazarlar soyadına göre alfabetik dizilir ve dolayısıyla ilk yazar beklentisi özellikle iyi dergilerde yapılan yayınlarda anlamını yitirir**. Kaliteli dergilerde yayın yaptıkları için ilk yazar olamayan matematikçilerin, bu nedenle hak kaybına uğraması veya az katkı yaptıklarının düşünülmesi doğru olmaz.

Doktora öğrencisi yetiştiren her bilim insanı kıymetlidir. Doktora öğrencisiyle makale yazmak normal olmakla birlikte yazmamak da aynı derecede normaldir. Doktora eğitiminin ana amaçlarından birisi öğrenciye kendi gücüyle problem çözme ve hatta çözeceği problemi bulma yeteneğini kazandırmaktır. Bu nedenle doktora danışmanları öğrencileriyle makale yazmayabilirler ve böylece öğrencinin tek başına makale yazarak problemi kendi başına çözdüğünü bir biçimde ifade etmeyi tercih edebilirler. Bu yöntem dünyadaki kaliteli matematik bölümlerinin hepsinde benimsenmiştir. Matematik dışı alanlarda, özellikle laboratuvarlı dallarda bu böyle olmayabilir.

3) Atama Yükseltme ve Mezuniyet Şartlarıyla İlgili Sorunlar

i) Doktora mezuniyeti için makale yayınlama koşulu

Yayın süreçleri ile ilgili veriler dikkate alındığında matematik alanında tamamlanmış bir çalışmasının değerlendirmesinden sonra diğer meslektaşlarıyla paylaşılması çalışmanın bitişinden yaklaşık bir yıldan fazla zaman sonra gerçekleşebildiği görülmektedir. Bir çalışmanın yayımlandıktan sonra başka bir matematik yayınında atıf alması (2 kez yayın süreci geçeceğinden) en erken 2,5-3 yılı bulmaktadır.

Bir matematik yayınının gönderiliş ve basım süresi arasında geçen ortalama süre dikkate alındığında matematik alanında doktora süresinde bir yayının yayınlanma koşulunun gerçekleşmesi pek mümkün görülmemektedir. Üstelik doktora sürecinde yayınlanan bir matematik makalesinin atıf alması çok az rastlanan bir durumdur.

2005-2006'da Sloan Bursu kazanan 40 genç matematikçi üzerinde yapılan bir araştırma, bursu kazananların %70'inin ödülünden önceki beş yıl içinde yılda ortalama iki veya daha az makale yayınladığını göstermektedir. Prestijli ödüller kazananlar hakkında bu bilgi, matematikçilerin çalışmalarını değerlendirirken, bir araştırma programı için temel değer ölçüsünün, sayıdan ziyade yayınların kalitesi olduğu görüşünü güçlü bir şekilde desteklemektedir.

ii) Araştırma projesi kriteri

Matematik, çalışma alanı olarak özgün bir problemin çözümünü hedeflediğinden, bir proje olarak iş zaman planlaması, problemi çözmeden öngörülebilir değildir. Bu yüzden matematik alanında (özellikle soyut çalışmalar yapılan alt alanlarda) proje başvuru ve kabul sayısı oldukça düşüktür. Bu konuda TÜBİTAK proje başvuru istatistiklerini incelenebilir. Bunun yanında en sık başvurulanan **TÜBİTAK 1001 programı gibi proje çeşitlerinde başvuru formları soyut matematiğin özel yapısına uygun değildir.** Matematik çalışma alanlarında mezuniyet veya atama yükseltme kriteri olarak proje yapılmasını şart koşmak, matematik alanının genel araştırma tekniklerine bakıldığında gerçeklikten uzak zorlamadır.

iii) Dergilerin Etki Faktörü

Bir çalışmanın yayınlandıktan sonra başka bir matematik yayınında atıf alması en erken 2,5-3 yılı bulunduğundan bir matematik dergisi için etki faktörü hesaplanmasının çok gerçekçi olmadığı açıktır.

Etki faktörünün tanımlanmasında kullanılan iki yıllık süre örneğin biyomedikal bilimler gibi bazı alanlar için uygundur çünkü yayınlanan çoğu makale, atıflarının çoğunu yayımlandıktan hemen sonra alır. **Matematik gibi diğer alanlarda ise çoğu atıf iki yıllık sürenin ötesinde gerçekleşir.** Matematik dergilerindeki (Math Reviews Citation veritabanı) 3 milyondan fazla güncel atıf koleksiyonu incelendiğinde, bir dergiye yapılan atıfların yaklaşık %90'ının bu 2 yıllık sürenin dışında kaldığı görülür. Yani etki faktörü hesaplanmasında kullanılan 2 yıllık süreç alıntı etkinliğinin yalnızca %10'unu temel alıyor olup alıntılarının büyük çoğunluğunu hesaplamının dışında bırakır [bakınız 1] Ayrıca etki faktörü hesabı derginin bir bakıma değerini belirliyor olmasına karşın münferit/spesifik olarak dergideki bir yayının değerini belirlemeyen bir hesaplama olduğu açıkça görülmektedir.

Bunun yanında etki faktörü yüksek dergilerde yayın yapılması zorlaması, ilk kez etki faktörü listesine giren ülkemizdeki dergilerin desteklenmesinin önünde bir engel oluşturmaktadır. (2023 Journal Citation Report-Journals Receiving a Journal Impact Factor for the First Time (2022 data) listesinde ülkemizden beş tane matematik dergisi yer almaktadır. [bakınız 5, 6])

iv) Atıf kriterleri

Atıf sayıları ve bundan üretilen başka sayılar çeşitli bilim ve teknoloji alanlarında kullanılan bir ölçüt haline gelmeye başlamıştır. Bunlardan en bilineni h-indeksi denen sayıdır. Atıf sayısı ile ilişkili yollarla elde edilen her türlü ölçüt, teknolojiye ve uygulamaya yakın alanlarda çalışan bilim insanları tarafından savunulmaktadır. Doğal olarak bu alanlarda bilimsel üretim döngüsü hızlı tamamlandığından atıf sayıları ve ilişkili sayılar yüksek çıkabilmektedir. Örneğin veri bilimi, büyük veri gibi alanlarda hızlıca makale basılabilmekte ve belki 1 ay gibi bir sürede 1000 atıf alabilmektedir. Bu o alanda bir anlam ifade edebilir ancak matematik için böyle sayılara ulaşmak imkânsızdır. Bir matematikçi meslek hayatını tamamladığında toplam 1000 atıf aldıysa takdir edilebilir. Ancak yine kişinin bu atıfları nasıl aldığı daha büyük ve anlamlı bir sorudur. Teknolojik alanların dayattığı atıf sayıları ölçüt olmamalıdır. **Matematikte üretim de üretimin kullanıma sokulması da yavaş gerçekleşir. Eşyanın tabiatı bu iken bazı matematikçi gruplarının etik olmayan yollarla bu zorluğun üstesinden gelme gayretinde oldukları görülmektedir.** Yapılan işin ciddiyetinin, derinliğinin değerlendirilmesi yerine ikincil ölçme yöntemlerinden olan hızla atıf alma yöntem olarak benimsenirse ve ortaya çıkan sayı ne kadar büyükse matematikçi o kadar başarılı sayılırsa matematiğin doğasına aykırı bir iş yapılmış olur. Büyük sayılar ancak içerik kıymet bulduysa, bu kıymetin tasdiki olarak iş görür.

v) Yurtdışındaki üniversitelerde atama-yükseltme kriterleri karşılaştırması

Yurtdışındaki saygın araştırma kuruluşlarının ve üniversitelerin kullandıkları atama yükseltme işlemleri ülkemizin üniversitelerinde uygulanan yöntemlerden hem ilke hem de yöntem bakımından tamamen farklıdır. Bizde hâkim olan puanlama sistemleri ve bu sistemleri esas alan kriterler kullanılmamaktadır. Yurtdışındaki saygın üniversitelerde ise akran değerlendirmesini esas alan yöntemler izlenmektedir. Biraz daha detay vermek gerekirse, akran değerlendirmesini esas alan sistemler genel hatlarıyla şu şekilde işlemektedir. Bir akademik pozisyona başvuran adaydan, adayın öz geçmişi ve en fazla 2-3 tanesi başvuran araştırmacıyla işbirliği yapmış, 9-10 adet referans istenmektedir. Kadrosuna başvuru alan bölümün elemanlarından oluşan bir komisyon, adayın bilimsel çalışmalarını referans mektupları temel alarak değerlendirirler. Eğer komisyon adayı başarılı bulursa, bölüm başkanı aday hakkında detaylı bir rapor hazırlayarak adayın başvurusunu dekanlığa ve sonrasında rektörlüğe iletir. Adayın başvurusu hakkındaki nihai karar istisnalar dışında bölümün kararına paralel olur. Dekanlığın bu süreçteki esas rolü genelde adayın maaşı ve kendisinden beklenecek yükümlülükler gibi konuların netleştirilmesinden ibarettir. Dekanlık veya rektörlük akademik bir değerlendirme yapmaz. Kadroda yükselme işlemleri için de benzer bir yöntem izlenmektedir. Dolayısıyla, bizim ülkemizde de, ideal şartlarda, dekanlığın ve rektörlüğün sadece idari işlemleri yürütmesi, aday hakkındaki akademik değerlendirme ve karar süreçlerine müdahil olmamaları beklenmelidir. Şunu belirtmeliyiz ki, ülkemizde yaygın şekilde kullanılan puanlama sistemleri ile dünyanın birçok ülkesinde geçerlilikleri geçmiş başarılarıyla tescillenmiş uygulamaların tamamen dışında kalan bir yöntemdir. Kendine münhasır kriterler belirleyerek üniversiteleri şekillendirmek ve yönetmek ülkemiz üniversitelerinin arzulan seviyelere gelmesine mâni olacaktır.

4-) Matematik Bölümlerinin Karşılaştıkları Kaynak Yetersizliği

Ülkemizde matematik bölümlerimiz iki tür kaynak yetersizliği ile baş etmek zorundadır. İlki personel azlığı ikincisi ise maddi kaynak yetersizliğidir. Elbette bu iki başlık birbiri ile yakından alakalıdır. Bunları ayrı ayrı ele almaya, basında yer alan iki çarpıcı veriyle başlanabilir. İlki 2022 Ekim ayı tarihli Yeniçağ Gazetesi'nin bir haberi. Bu habere göre ülkemizdeki 129 devlet üniversitesinin toplam bütçesi (7,2 Milyar Dolar) tek başına Oxford Üniversitesi'nin bütçesinin (7,39 Milyar Dolar) altında kalıyor [bakınız 7]. İkinci haber ise Ekim 2023 tarihli Birgün Gazetesi haberi. Bu habere göre ise Türkiye genelinde bir üniversite öğrencisine bir yılda ortalama 2199 dolar düşerken bu rakam Stanford üniversitesinde 585 000 dolar seviyesindedir [bakınız 8]. Başka bir deyişle, Stanford Üniversitesindeki öğrencilere, bizim öğrencilerimize ayırdığımız kaynağın yaklaşık 266 katı maddi kaynak ayrılmaktadır. Şimdi personel azlığı konusundaki tespitlerimizi sıralayalım. Gelişmiş ülkelerde bir akademisyenin ortalama eğitim-öğretim yükü haftalık 5-6 saati geçmemektedir. Araştırma üniversitesi olmayan ve sadece lisans eğitimine odaklanan üniversite veya yükseköğretim kuruluşlarını kıyaslamamızın dışında bırakıyoruz. Bizim ülkemizde bu rakamın en düşük olduğu üniversitelerde dahi bu sayı 7-8 saatin altına inmemektedir. Bununla beraber dünyadaki saygın

yükseköğretim kuruluşlarında, öğretim üyesi başına düşen dönemlik öğrenci sayısı yine 60-70 öğrenciyi geçmemektedir. Bizim üniversitelerimizde ise bu rakamlar yüzlerle ölçülmektedir. Dolayısıyla, ülkemizdeki bir matematikçi akademisyen gelişmiş ülkelerdeki meslektaşlarına göre 3-5 kat daha fazla zamanını eğitim faaliyetlerine ayırmaktadır. Toplamda 500 öğrencisi olan bir matematik bölümünün sadece kendi bölüm öğrencilerinin ihtiyacını karşılayabilmek için, her öğrencinin ortalama dönem başına 4 ders aldığını kabul ederek, $4 \times 500 = 2000 / 70$, yaklaşık 30 öğretim elemanına ihtiyacı vardır. Bu bölüm üniversitenin diğer bölümlerinin matematik derslerinden de sorumlu ise ayrıca 20-25 öğretim elemanına daha ihtiyaç duyar. Bizim ülkemizde bu rakamların 5'te 1'ine ancak ulaşılmaktadır. Bununla beraber ülkemizde asistan sayıları da çok yetersiz seviyededir. Yüksek lisans eğitimi alan bir asistanın eğitim faaliyetlerine ayırması gereken zaman haftalık 20 saati geçmemelidir. Bu zamana ders hazırlıkları, dersler, ofis saatleri ve sınav hazırlama süreçleri, gözetmenlikler ve sınav değerlendirme süreçleri dâhildir. Gelişmiş ülkelerde 60-70 öğrenci başına bir asistan düşmektedir. Dolayısıyla, 25 000 kapasiteli bir üniversitede (üniversitenin matematik derslerini matematik bölümünün verdiği kabulü ile) matematik derslerinde dönem başına 8000 not verilmektedir. Bu sayıyı 65 ile bölersek 130'a yakın bir rakama ulaşılır. Bizim üniversitelerimizde bu rakamın onda birine dahi ulaşmak bir lükstür. Asistanlık kurumunun yüksek lisans ve doktora programları için bir zorunluluk olduğunu akıldan çıkartmamak gerekir. Yüksek lisans öğrencilerin hem geçimlerini sağlamaları hem de akademisyenliği bizzat deneyimleyerek öğrenmeleri için hayati öneme sahiptir. Ülkemizdeki üniversitelerde göz ardı edilen bir başka personel yetersizliği sekreterlik/idari personel alanındadır. Ortalama büyüklükteki bir üniversitede (25000 öğrencisi olan) matematik bölümleri gibi büyük ve üniversitenin diğer bölümlerine hizmet veren bir bölümünde en az 4-5 sekreter/idari personel bulunmalıdır. Ülkemizde üniversitelerde idari personel sayısı çoğu zaman çok yetersizdir. Bunun bir sonucu olarak akademisyenler birçok idari işi kendi başlarına yapmak durumunda kalmaktadır. Dolayısıyla, hem idari işlerin doğru şekilde yapılması mümkün olmamakta hem de akademisyenler araştırma ve eğitime harcamaları gereken değerli zamanı, uzmanı olmadıkları işleri derme çatma şekilde yapmaya harcamaktadırlar. Bu durum devlet üniversitelerine nazaran vakıf üniversitelerinde daha da vahim bir durumdadır. Personel giderlerini azaltma motivasyonu ile akademisyenlerinin değerli zamanlarını idari işlerle harcamaktadırlar. Gelişmiş ülkelerdeki üniversitelere ayrılan kaynak miktarının karşılaştırılmayacak çok küçük bütçelerle çalışan ülkemiz üniversitelerinin evrensel normları yakalamasını beklemek gerçekçi değildir.

Kaynaklar

1. The Culture of Research and Scholarship in Mathematics: Rates of Publication, Committee on the Profession, American Mathematical Society (AMS) September 20, 2015.
2. Citation Statistics, A report from the International Mathematical Union (IMU) in cooperation with the International Council of Industrial and Applied Mathematics (ICIAM) and

the Institute of Mathematical Statistics (IMS), Joint Committee on Quantitative Assessment of Research, 2008.

3. Backlog of Mathematics Research Journals (2021 DATA), Notices, AMS, 1810-1815, November 2022 (Volume 69 No 10).

4. Bo-Christer Björka, David Solomon, The publishing delay in scholarly peer-reviewed journals, Journal of Informetrics, 914-923, 2013.

5. Journals Receiving a Journal Impact Factor for the First Time (Clarivate-2022 data)

6. Journals Receiving a Journal Impact Factor for the First Time (Clarivate-2022 data)-Türkiye adresli dergilerin filtre edilmiş listesi

7. Türkiye'deki 129 üniversitesinin toplam bütçesi İngiltere'deki 1 üniversitenin bütçesinden küçük, Yeniçağ Gazetesi, 30 Ekim 2022.

8. Stanford'un 266'da 1'i bütün Üniversiteler, Birgün Gazetesi, 20 Ekim 2023