

# Üniversite sıralamalarında AR-GE, bilgi-teknoloji transferi, girişimcilik ve şirketleşmenin yeri

## Prof. Dr. Recep Öztürk



1962 yılında İkizdere'de (Rize) doğdu. Tulumpınar Köyü Mehmet Akif İlkokulu, İkizdere Ortaokulu, Rize Lisesi, İstanbul Üniversitesi (İ.Ü.) Cerrahpaşa Tıp Fakültesinden mezun oldu (1984). Enfeksiyon hastalıkları ve klinik mikrobiyoloji uzmanlığını İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesinde yaptı. 1994'te doçent, 2000'de profesör oldu. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Öğretim Üyeliğinden 2016'da emekli oldu. 2009-2013'te Yükseköğretim Kurulu (YÖK) Üyeliği, 2011-2015'te Tıpta Uzmanlık Kurulu (TUK) üyeliği ve başkan vekilliği yapmıştır. Sağlık Bakanlığı Ulusal Enfeksiyon Önleme ve Kontrol Kurulu ile Bağışıklama Danışma Kurulu üyesidir. Öncelikli uğraş alanları hastane enfeksiyonları, enfeksiyöz ishaller, enfeksiyon hastalıkları laboratuvar tanısı ile yükseköğretimde kalite ve akreditasyondur. Dr. Öztürk, halen İstanbul Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı Başkanı ve Üniversite Kalite Koordinatörüdür.

Dünyada değişik sektörlerde uzun yıllardır görülen sıralama/karşılaştırma yapma (ranking) çalışmaları, son 10-15 yıldır üniversiteler için de yaygınlık kazanmıştır. Üniversite sıralamaları tarihi ABD'de 100 yıldan daha öncesine gitse de 1982'ye kadar genelde doktora düzeyinde yapılan karşılaştırma çalışmaları bu tarihten sonra yerini lisans düzeyinde ulusal düzeyde üniversite karşılaştırma çalışmalarına bırakmıştır. Küresel ölçekte dünya üniversite sıralamaları 2003 yılında Shanghai Jiao Tong Üniversitesi "Academic Ranking of World Universities" (ARWU) tarafından başlatılmıştır. 2004 yılında "The Times Higher Education Supplement World University Ranking (THE)" sıralaması başlamış olup değişik sıralama sistemleri bunları takip etmiştir.

Üniversite sıralaması, eğitim kurumlarının bilimsel yayın, atf, eğitim ve diğer bazı ölçütlere göre karşılaştırmasını gösterir. Günümüzde üniversite sıralaması yapan değişik kuruluşlar mevcut olup bazıları aşağıda verilmiştir. ARWU (Shanghai Ranking's Academic Ranking of World

Universities, Çin), THE (Times Higher Education; THE World University Rankings, Birleşik Krallık), QS (Quacquarelli-Symonds; QS World University Rankings, Birleşik Krallık), "US News Best Global Universities Rankings" (ABD), "Reuters Top 100" (The World's Most Innovative Universities, ABD), CWTS Leiden (Centre for Science and Technology Studies of Leiden University, Hollanda), URAP (University Ranking by Academic Performance, Türkiye), Scimago (SCImago Institutions Ranking, İspanya), Webometrics (Ranking Web of Universities, İspanya), RUR (Round University Ranking, Rusya), U-Multirank (The Multidimensional Ranking of Higher Education Institutions, Almanya, Avrupa Birliği), CWUR World University Rankings (Birleşik Arap Emirlikleri), "uniRank University Ranking" (Avustralya), "UI GreenMetric Ranking of World Universities" (Endonezya), "Nature Index" (Birleşik Krallık), "NTU Ranking" (Taiwan National University Ranking of Scientific Papers for World Universities, Tayvan) konuyla ilgili örneklerdir.

Bu sistemlerden bazıları (ARWU, URAP, THE, QS vd.) sadece kurumlar düzeyinde değil, alanlara göre de sıralama yap-

maktadır. Bazı tematik ulusal sıralamalar da yapılmaktadır. Ülkemizde TÜBİTAK tarafından yapılan girişimci üniversiteler indeksi bu konuda bir örnektir. İlgili sıralama sistemleri genelde 4-30 (ortalama 12-15) arasında ölçüt kullanmaktadır. Sıralama sistemleri genellikle araştırma makaleleri ve ilgili makalelere yapılan atıfları esas alan ölçütlere göre sıralama yapmaktadır. Ayrıca bazı sıralamalarda eğitim durumu, mezunlar, uluslararasılık, araştırmaların inovasyona ve ekonomiye etkisinin değerlendirilmesini (AR-GE, girişimcilik, teknoloji transferi konularında ölçütler) içeren ölçütler de vardır. Web sitelerinin büyüklük vd. özelliklerini esas alan veya sistemlerine ekleyenler vardır. Her yıl çeşitli kurumların yayımladığı üniversite sıralamaları da rekabete etki etmektedir. Sıralamalar üniversite seçmeye çalışan öğrenci adaylarına ve ailelerine yardımcı olabilmekte, bazı öğretim üyelerinin çalışacağı üniversiteyi belirlemede yardımcı olmaktadır. Büyük şirketlerin işe alacağı yeni mezunlar tercihinde sıralamalar etkili olmaktadır. Sıralamalar üniversiteler arası kurumsal ilişkilerde dikkate alınmaktadır. Dünya sıralamasında üst sıralarda yer alan üniversitelerin bağış toplama potansiyeli



Sıralamalar üniversite seçmeye çalışan öğrenci adaylarına ve ailelerine yardımcı olabilmekte, bazı öğretim üyelerinin çalışacağı üniversiteyi belirlemede yardımcı olmaktadır.

güçlenmektedir. Ayrıca sıralamalarda dereceye giren bazı üniversiteler kendi ülkelerindeki devlet desteklerinden daha fazla yararlanabilmektedir. Görüldüğü gibi sıralamalar ulusal ve küresel rekabete önemli bir yere sahiptir ve dolaylı olarak kalitenin bir göstergesi olarak algı oluşturmaktadır. Ancak üniversite sıralama sistemleri tek başına kalite ve /veya akreditasyonu temsil etmez, çünkü genelde sıralamalar araştırma çıktıları eğitim kalitesi çıktılarından çok daha önde tutmaktadır. Sıralamalar her ne kadar kalite sıralaması olarak savunulmasa da sıralamada iyi bir skor elde etmemek kalite yokluğuyla ilişkilendirilmektedir. Bu yazıda üniversite sıralama sistemlerinin kullandığı ölçütlerin hepsi değil sadece girişimcilik, şirketleşme konusundaki ölçütleri özetlenip tartışılacaktır.

#### **THE (Times Higher Education; THE World University Rankings, Birleşik Krallık)**

Bu kapsamda iki ölçüte sahiptir. Araştırma geliri: Bu ölçüt akademik personel sayısına göre ölçeklendirilir ve satın alma gücü paritesine göre

ayarlanır. Sıralamada %6 etki eder. Endüstri gelirleri-inovasyon (öğretim üyesi başına endüstriden sağlanan gelir (bilgi transferi) sıralamada %2,5 etki eder. Kurumun endüstriden kazandığı gelir akademik personel sayısına ölçeklendirilerek kullanılır

#### **Scimago (SCImago Institutions Ranking, İspanya)**

Yenilikçilik/girişimcilik kapsamındaki üç ölçüt %30 etki sağlamaktadır. Yenilikçi Bilgi: Patentlerde atıfta bulunulmuş bilimsel yayın çıktısı (%10). Teknolojik etki: Patentlerde atıfta bulunulmuş bilimsel yayın oranı (%10) Patentler: Patent başvurularının sayısı (%10) Sistem, ilgili verileri PATSTAT'dan (<http://www.epo.org>) sağlamaktadır.

#### **U-Multirank (The Multidimensional Ranking of Higher Education Institutions; Almanya, Avrupa Birliği)**

Sistemin 29 ölçütünden yedisi bilgi transferi konusundadır. Bilgi transferi kapsamında aşağıdaki ölçütler kullanılmaktadır.

- Özel kaynaklardan elde edilen gelir
- Endüstri ortakları ile birlikte yapılan yayınlar. Tescil edilen patentler (mutlak ve normalize edilmiş sayılar)
- Patentler tarafından atıfta bulunulan yayınlar
- Endüstri ile ortak patentler
- "Spin Off" şirket sayısı (Ana şirketten bölünerek büyüyen yeni şirketlerin sayısı)
- Sürekli profesyonel gelişimden elde edilen gelir.

Ayrıca araştırma başlığı altında dış araştırmalardan elde edilen gelir de sıralamada bir ölçüt olarak kullanılmaktadır.

#### **CWTS Leiden (Centre for Science and Technology Studies of Leiden University; Hollanda)**

Bu sistemde endüstri ortağı ile gerçekleştirilen yayın sayısı bir ölçüttür.

#### **RUR (Round University Ranking; Rusya):**

Finansal sürdürülebilirlik ölçütü başlığı altında aşağıdaki ölçütlere yer verilmektedir.

- Akademik kadro başına kurum geliri (%2)
- Araştırmacı başına araştırma geliri (%2),
- Kurumsal gelir başına araştırma geliri (%2),

### “Reuters Top 100” (The World’s Most Innovative Universities, ABD)

Thomson Reuters tarafından yapılan “dünyanın en yenilikçi üniversiteleri” sıralamasıdır. İlgili sıralamada kullanılan ölçütler aşağıdadır.

- Patent başvurusu (hacmi): Kuruluş tarafından sunulan temel patent sayısı
- Patent başarısı, kabul edilen patent başvurularının oranı
- “Küresel (global)” patentler, Amerika Birleşik Devletleri, Avrupa, Japonya ofislerine birlikte başvuru patentlerin oranı
- Patentlere diğer patentler tarafından yapılan atıflar
- Patent atf etkisi
- Atıf alan patent oranı
- Patentler tarafından atıfta bulunulan makale oranı
- Endüstri Makale Atf Etkisi
- Üniversite adresli makalelerde endüstriden yazarların varlığı (oranı)

Sıralama ölçütü verileri, “Patents Citation Index”, “Derwent World Patents Index”, “Web of Science Core Collection”dan sağlanmaktadır.

### TÜBİTAK Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi

Üniversitelerimizdeki girişimcilik ve yenilikçilik çalışmalarını teşvik etmek amacıyla TÜBİTAK tarafından 2012 yılında uygulamaya konulan endeks klasik bir üniversite sıralama sistemi değildir. Tematik olarak sadece girişimcilik ve yenilikçilik çerçevesinde 5 grupta 23 ölçüte göre ülkemiz üniversitelerini değerlendirmektedir. Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi yalnızca ilk 50 üniversiteye yer verilmektedir. Beş gruptaki ölçütlere verilen toplam 100 puan üzerinden ilk 50 de yer alan üniversiteler puan sırasına göre sıralanmaktadır. Bu kapsamla ilgili ölçütlerin ana ve alt ölçütleri aşağıdadır (kapsama dahil olmayan ölçütler hariç tutulmuştur):

1. Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Yetkinliği (%20)
  - 1.a. Ar-Ge ve yenilik destek programlarından alınan proje sayısı
  - 1.b. Ar-Ge ve yenilik destek programla-

- ından alınan fon tutarı
2. Fikri Mülkiyet Havuzu (Ağırlık Oranı: %15)
  - 2.a. Patent başvuru sayısı
  - 2.b. Patent belge sayısı
  - 2.c. Faydalı model/endüstriyel tasarım belge sayısı
  - 2.d. Uluslararası patent başvuru sayısı
3. İş Birliği ve Etkileşim (Ağırlık Oranı: %25)
  - 3.a. Üniversite-sanayi iş birliğinde yapılan Ar-Ge ve yenilik projeleri sayısı
  - 3.b. Üniversite-sanayi iş birliğinde yapılan Ar-Ge ve yenilik projelerinden alınan fon tutarı
  - 3.c. Uluslararası iş birliği ile yapılan Ar-Ge ve yenilik proje sayısı
  - 3.d. Uluslararası Ar-Ge ve yenilik iş birliklerinden elde edilen fon tutarı
4. Girişimcilik ve Yenilikçilik Kültürü (Ağırlık Oranı:%15)
  - 4.a. Lisans ve lisansüstü seviyesinde girişimcilik, teknoloji yönetimi ve inovasyon yönetimi ders sayısı
  - 4.b. Teknoloji Transfer Ofisi, teknopark, kuluçka merkezleri ve TEKMER'lerin yönetiminde çalışan tam zaman kişi sayısı
  - 4.c. Teknoloji Transfer Ofisi yapısının varlığı
  - 4.d. Üniversite dışına yönelik düzenlenen girişimcilik, teknoloji yönetimi ve inovasyon yönetimi eğitimi/sertifika programı sayısı
5. Ekonomik Katkı ve Ticarileşme (Ağırlık Oranı: %25)
  - 5.a. Akademisyenlerin teknoparklarda, kuluçka merkezlerinde, TEKMER'lerde ortak veya sahip olduğu faal firma sayısı
  - 5.b. Üniversite öğrencilerinin ya da son beş yıl içinde mezun olanların teknoparklarda, kuluçka merkezlerinde, TEKMER'lerde ortak veya sahip olduğu faal firma sayısı
  - 5.c. Akademisyenlerin teknoparklarda, kuluçka merkezlerinde, TEKMER'lerde ortak veya sahip olduğu firmalarda istihdam edilen kişi sayısı
  - 5.d. Lisanslanan patent/faydalı model/endüstriyel tasarım sayısı

Yukarıda özetlendiği gibi değişik üniversite sıralama sistemlerinin bazısında AR-GE, bilgi-teknoloji transferi, girişimcilik ve şirketleşme ölçütlerine yer verilmezken, bazısında belli oranlarda yer verilmekte az sayıdaki sistemde ise sadece bu ölçütler esas alınmaktadır. Üniversitelerin dünya genelinde tanınırlığı, bilime yaptıkları

katkı, ürettikleri bilimin sağladığı katma değerle artmaktadır. Dünya sıralamalarında üst sıralarda yer almak rekabette çok olumlu katkı sağlamaktadır. Sıralamalarda yer almak ve daha üst sıralara yükselmek isteyen üniversiteler eğitim, araştırma, AR-GE, girişimcilik ve yenilikçilik ile üniversite-sanayi iş birliğine gereken önemi vermelidir.

### Kaynaklar

Arkalı Olcay G, Bulu M. Uluslararası Üniversite Sıralama Endekslerinde Türk Üniversitelerinin Yeri, *Yükseköğretim Dergisi* 2016;6(2):95-103 ([http://www.yuksekogetim.org/Port\\_Doc/YOD\\_2016002/YOD\\_2016002005.pdf](http://www.yuksekogetim.org/Port_Doc/YOD_2016002/YOD_2016002005.pdf))

Erkut E. İlk 500 ve Türk Üniversiteleri, <http://erhanerkut.com/wp-content/uploads/2016/03/ilk-500-ve-Turk-Universiteleri.pdf> (Erişim Tarihi: 10 Mart 2019)

Erkut E. Dünya Sıralamalarında Türk Üniversiteleri, <http://erhanerkut.com/wp-content/uploads/2017/09/THE-Siralamasinda-Universitelerimiz.pdf> (Erişim Tarihi: 10 Mart 2019)

Öztürk R. Yükseköğretimde kalite ve akreditasyon: Kavramlar, mevcut durum, kalitenin faydaları ve rekabete etkisi, Gegez AE (ed). *Yükseköğretimde Tutundurma ve Strateji, Altınbaş Üniversitesi Yayınları*, 2019: 389-415.

Rauhvargers A. *Global University Rankings And their Impact -Report II-*, <https://eua.eu/downloads/publications/global%20university%20rankings%20and%20their%20impact%20-%20report%20ii.pdf> (Erişim Tarihi: 10 Mart 2019)

Reuters. *Methodology: Top 100 Innovative Universities, 2018*. <https://www.reuters.com/innovative-universities-2018/methodology> (Erişim Tarihi: 11 Mart 2019)

Saka Y, Yaman S. *Üniversite Sıralama Sistemleri; Kriterler ve Yapılan Eleştiriler*, *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi* 201; 1: 72-79.

SCImago Institutions Ranking. *SIR Methodology*. <https://www.scimagoir.com/methodology.php>.

THE: *World University Rankings 2019: methodology*, <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/methodology-world-university-rankings-2019> (erişim tarihi, 10 Mart 2019)

TÜBİTAK. *Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi 2017 sıralaması*, [www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/1095/2017\\_gyue\\_siralama.pdf](http://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/1095/2017_gyue_siralama.pdf) (Erişim Tarihi: 10 Mart 2019)

TÜBİTAK (2017). *Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi Gösterge Seti*,

[http://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/gyue\\_gosterge\\_seti.pdf](http://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/gyue_gosterge_seti.pdf) (Erişim Tarihi: 8 Mart 2019)

U-Multirank. *Catalogue of Indicators*. <https://www.umultirank.org/about/methodology/indicators/> (Erişim Tarihi: 11 Mart 2019)

RAP. *Üniversitelerimizin 2017 Yılı Dünya Genel Sıralamalarındaki Durumu*, 2017 [http://tr.urapcenter.org/2017/Universitelerimizin\\_2017\\_Yili\\_Dunya\\_GeneL\\_Siralamalarindaki\\_Durumu.pdf](http://tr.urapcenter.org/2017/Universitelerimizin_2017_Yili_Dunya_GeneL_Siralamalarindaki_Durumu.pdf); (Erişim Tarihi: 21.07.2018)