

# Türk Üniversiteleri Sıralama Göstergelerinin Ağırlıklandırılması: University Ranking by Academic Performance (URAP) Türkiye Genel Sıralaması Örneği\*

Durmuş Özbaşı<sup>1</sup>, Barış Uslu<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Fakültesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale, ORCID: 0000-0001-5078-477X, 0000-0001-5941-1507

## Özet

Bu araştırmanın amacı, URAP Türkiye Genel Sıralaması'nda kullanılan puanlama göstergelerinden istatistiksel olarak anlamlı olanların belirlenmesi ve belirlenen göstergelerin yüzdelik olarak ağırlıklandırılmasıdır. Araştırma, URAP verilerinin ikincil kullanımına dayalı, regresyon modellemesi olarak tasarlanmıştır. Araştırmada kullanılan veri seti, 2010-2018 arası URAP Türkiye Genel Sıralamaları'na ait puanlar kullanılarak oluşturulmuştur. Türk üniversiteleri sıralaması için URAP tarafından kullanılan beş gösterge Makale, Toplam Atıf, Toplam Bilimsel Doküman, Doktora Mezun Öğrenci Sayısı ve Öğretim Üyesi/Öğrenci puanlarıdır. Bu göstergelere ait ilk yedi yılki puan ortalamaları hesaplanmış ve bu ortalamalar 2017-18 URAP Türkiye Genel Sıralaması toplam puanlarını açıklamak amacıyla bağımsız değişkenler olarak atanmıştır. Anlamlı göstergelerin hepsinin bir arada bulunduğu ve determinant katsayısı ( $R^2$ ) bire yakın en kapsamlı istatistiksel modelin belirlenmesi için Aşamalı [Stepwise] Regresyon Analizi kullanılmıştır. Analiz sonucunda, 2017-18 URAP Türkiye Genel Sıralaması toplam puanlarına ait varyansın tamamına yakını ( $R^2=,942$ ) açıklayan bir regresyon modeli elde edilmiştir. Beş göstergeden yalnızca Toplam Bilimsel Doküman Puanı bu modelde anlamlı ( $p>.05$ ) gösterge olarak yer almamaktadır. Anlamlı göstergeler olan Makale, Toplam Atıf, Doktora Mezun Öğrenci Sayısı ve Öğretim Üyesi/Öğrenci puan ortalamalarına ait standardize edilmiş beta ( $\beta$ ) katsayıları kullanılarak bu göstergeler ağırlıklandırılmıştır. Anlamlı göstergelere ilişkin ağırlıklar Makale Puanı için %47,83, Doktora Mezun Öğrenci Sayısı Puanı için %33,61, Toplam Atıf Puanı için %13,48 ve Öğretim Üyesi/Öğrenci Puanı için %5,08 olarak hesaplanmıştır. Anlamlı göstergelere ait ağırlıklar kullanılarak yeniden hesaplanan 2017-18 gösterge puanlarının toplamı ile ağırlıklandırma işlemi yapılmadan aynı göstergelere ait puanların toplamı üzerinden Türk üniversiteleri sıralamaları oluşturularak karşılaştırılmıştır. Yapılan karşılaştırmada, 19 üniversitenin aynı sırada yer aldığı ve 102 üniversitenin sıralamalarının bir ile 22 basamak arasında değiştiği belirlenmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Üniversite sıralamaları, URAP Türkiye Genel Sıralaması, Aşamalı Regresyon Modeli, yüzdelik ağırlıklandırma, ağırlıklı puanlama

## Weighting the Indicators of Turkish University Rankings: The Example of University Ranking by Academic Performance (URAP) Turkey General Rankings

### Abstract

The purpose of this research is to identify the statistically significant indicators in the URAP Turkey General Rankings and to weight these significant indicators as a percentage. This research was designed as a regression model based on the secondary usage of URAP data. The data set was generated from the scores in the URAP Turkey General Rankings between 2010 and 2018. Five indicators in the URAP Turkish Universities Ranking are Article, Total Citation, Total Scientific Document, The Number of Doctoral Graduates and Faculty/Student scores. For each indicator, the mean score of first seven years was determined, and these mean scores were assigned as independent variables to explain universities' total scores in the URAP Turkey General Rankings. Stepwise Regression Analysis was performed to establish the most comprehensive statistical model including all significant indicators together in order to attain the highest determinant ( $R^2$ ) coefficient close to one. This analysis adjusted the regression model that explains nearly the entire variance ( $R^2=,942$ ) for the 2017-18 URAP Turkey General Rankings. Among five indicators, only Total Scientific Document Score ( $p>.05$ ) is not a significant indicator in this model. As significant indicators, Article, Total Citation, The Number of Doctoral Graduates, and Faculty/Student scores were weighted using standardised beta ( $\beta$ ) coefficients for the mean scores of these four indicators. The weights for significant indicators were calculated 47.83% for Article, 33.61% for The Number of Doctoral Graduate, 13.48% for Total Citation, and 5.08% for Faculty/Student scores. Two rankings were formed based on the sum of weighted 2017-18 scores for significant indicators and the sum of unweighted 2017-18 scores for significant indicators, and then these rankings were compared. The comparison revealed that 19 universities take same places in these two rankings, but the order of 102 universities in these rankings differ from one to 22 places.

**Keywords:** University rankings, URAP Turkey General Rankings, Stepwise Regression Model, percentage weighting, weighted scoring

\*Yazışma Adresi / Address for Correspondence:  
Barış Uslu, Email: barisuslu@comu.edu.tr

Geliş Tarihi / Received Date: 13.04.2018  
Kabul Tarihi / Accepted Date: 24.07.2018

Doi: 10.26701/uad.414967

## 1. GİRİŞ

Küresel bir pazar haline gelen günümüz yükseköğretim sektöründe, uluslararası sıralamalardaki konumları üniversitelerin tüm dünyadan öğrenci çekebilmek için geliştirdikleri reklam ve pazarlama stratejilerinin ayrılmaz

\*Bu makale, 12-14 Ekim 2017 tarihlerinde Antalya'da düzenlenen "The 2. International Higher Education Studies Conference [2. Uluslararası Yükseköğretim Çalışmaları Konferansı]" kapsamında sunulan "Türk Üniversiteleri Genel Sıralamasının Belirleyicilerinin Ağırlıklandırılarak İncelenmesi" başlıklı bildirinin geliştirilmesi ile oluşturulmuştur.

bir parçasıdır (Chen, 2008; Harvey, 2008; Mampaey, Huisman, & Seeber, 2015). Yine de yükseköğretim düzeyinde en çok uluslararası öğrenci ağırlayan ülkeler arasında yüzde olarak ilk sırada yer alan Avustralya'da bile 391.500 uluslararası öğrenciye karşın 1.065.709 ulusal öğrenci ile oran %26,87'dir (DET, 2017). Doğal olarak, dünya genelinde üniversiteler için uluslararası öğrenciler kadar ulusal öğrencileri (hatta en iyilerini) çekebilmek ayrı bir önem taşımaktadır. Bu nedenle üniversite yöneticileri, uluslararası sıralamalardaki konumlarının yanı sıra, kurumlarının aynı ülkedeki diğer üniversitelerden daha başarılı olduğunu dile getirirken referans olarak genellikle ulusal üniversite sıralamalarını kullanmaktadır (Douglass, 2016; Karadağ, 2016; Williams, Leahy, Rassenfosse, & de Jensen, 2016). Ulusal üniversite sıralamaları ise çoğunlukla daha fazla puan göstergesi içerdiğinden, büyük benzerlikler gösterebilir de daha uzun soluklu olan ve belli bir metodolojiyi benimseyen uluslararası üniversite sıralamalarına göre teknik açıdan eleştiriye daha açık görünmektedir (Çakır, Acartürk, Alaşehir, & Çilingir, 2015).

Uluslararası alanda birçok üniversite “dünya klasmanında üniversite [world-class university]” türü sloganlarını Times Higher Education (THE), Quacquarelli Symonds (QS), Shanghai Ranking (ARWU), Center for World University Rankings (CWUR), Consejo Superior de Investigaciones Científicas (Webometrics), US News, uniRank, Round University Ranking (RUR) gibi şirketler/ajanslar ile Hollanda'dan Leiden Üniversitesi ve Türkiye'den University Ranking by Academic Performance (URAP) gibi akademik birimler tarafından yapılan dünya üniversiteler sıralamalarına dayandırmaktadırlar (Hazelkorn, 2015; Shattock, 2017; Shehatta & Mahmood, 2016). Birçok çalışmada (Altbach & Salmi, 2011; Salmi, 2009; Shin & Khem, 2013) ise “dünya klasmanında üniversite” söyleminin temelini oluşturan özellikler ile bu uluslararası üniversite sıralamalarında sıkça kullanılan göstergelerin örtüşmediği dile getirilmektedir. Bu sıralamalar ayrıca öğretim kalitesini ölçmede yetersiz kaldıkları ve önemli sayılabilecek göstergelerden mezunların işe yerleşme düzeyini içermediği gibi eleştirilerle de karşı karşıyadır (Arkalı-Olcay & Bulu, 2016; Shin, Toutkoushian, & Teichler, 2011; Uslu, 2017). Uluslararası üniversite sıralamalarının teorik temellerine yönelik bu tür eleştirilere ek olarak, bu sıralamalar, göstergelere ilişkin verilerin toplanması ve toplanan verilerin istatistiksel analizleri açısından da eleştirilmektedir (Bougnol & Dula, 2015; Konan & Yılmaz, 2017; Saka & Yaman, 2011). Soh (2017) uluslararası üniversite sıralamalarına yönelik başlıca teknik sorunları “sahte hassaslık, ağırlık uyumsuzlukları, varsayımsal karşılıklı dengeleme, gösterge kullanımında aşırılık, sistemler arası tutarsızlık, gösterge puanların ihmali ve sıralamalarla toplam puanlardaki değişiklikler arasında tutarsızlık” şeklinde yedi başlık altında tanımlamaktadır.

Benzeri teorik ve teknik eleştiriler ülke bazlı üniversite sıralamaları için de söz konusudur. Örneğin; Mezuniyet ve Öğrenci Devam Oranları (%22,5), Lisans Düzeyinde Aka-

demik Ün (%22,5), Fakülte Kaynakları (%20), Öğrenci Alımında Seçicilik (%12,5), Finansal Kaynaklar (%10), Mezuniyet Oranı Performansı (%7,5) ve Mezunların Bağış Oranı (%5) göstergelerine dayalı olarak US News (2017) tarafından yapılan Amerikan Üniversiteleri Sıralaması'na yönelik “kapsamlı bir resim sunmaktan çok uzak” olduğu yönünde Amerikalı yükseköğretim uzmanları tarafından 2017'de ortaya konan ciddi bir eleştirel söylev göze çarpmaktadır (Strauss, 2017). Çakır vd. (2015) ise birçok ülkeden farklı ulusal ve uluslararası sıralamayı temele alarak gerçekleştirdikleri karşılaştırmalı çalışmada, ulusal üniversite sıralamalarının daha fazla gösterge içerme eğiliminde olmasına rağmen uluslararası sıralamalarla benzer şekilde gösterge çakışmaları, gösterge ağırlıklandırma(ma)ları, veri toplama araçlarının geçerlik-güvenirlik sorunları, istatistiksel işlemlerde teknik eksiklikler gibi metodolojik sorunların varlığını dile getirmiştir. Söz konusu bu çalışma (Çakır vd., 2015), merkezi ülkemizde (Orta Doğu Teknik Üniversitesi Enformatik Enstitüsü) bulunan URAP Araştırma Laboratuvarı tarafından yapılan World Ranking ve Türkiye Genel Sıralamaları örneklerini de içermektedir.

URAP (2017a) tarafından dünya üniversiteler sıralaması için Makale (%21), Atıf (%21), Toplam Doküman (%10), Makale Etkisi Toplamı (%18), Atıf Etkisi Toplamı (%15) ve Uluslararası İşbirliği (%15) şeklinde akademik performans odaklı bir gösterge seti kullanılması ve yüzde olarak bu göstergelere ait ağırlıklandırmaların açıklanmış olması, URAP World Ranking'in benzerlerine göre teorik ve metodolojik açıdan daha az eleştiriye maruz kalmasını sağlamaktadır (Shehatta & Mahmood, 2016). Fakat URAP World Ranking ile URAP Türkiye Genel Sıralaması arasında hem göstergeler hem de istatistiksel yöntemler anlamında farklılıklar söz konusudur. URAP Türkiye Genel Sıralaması gösterge seti dokuz farklı gösterge içermesine rağmen bazı göstergelerin ikili toplamalarının dikkate alınması sonucu üniversiteler Makale, Toplam Atıf, Toplam Bilimsel Doküman, Doktora Mezun Öğrenci Sayısı, Öğretim Üyesi/Öğrenci kategorilerinden puanlanmaktadır (URAP, 2017b). URAP World Ranking göstergelerinde yer almayan göstergeler de içerdiği görülen URAP Türkiye Genel Sıralaması'nda ülkemiz üniversitelerinin yeri, bu beş kategoriden elde ettikleri puanlar herhangi bir yüzdelik katkı gözetmeksizin doğrudan toplanarak belirlenmektedir.

Her ne kadar istatistiksel açıdan anlamlı olup olmadıkları ve yüzdelik ağırlıklarının uygun olup olmadığı sorgulansa da (Bougnol & Dula, 2015; Çakır vd., 2015; Saka & Yaman, 2011; Shin vd., 2011; Soh, 2017), uluslararası üniversite sıralamalarında yapılan yüzdelik ağırlıklandırmalar gibi, ulusal sıralamalar için kullanılan göstergelerin istatistiksel kontrollerden geçirilerek ağırlıklandırılmaması teknik açıdan birçok soruna neden olabilecek bir durumdur. Alaşehir, Çakır, Acartürk, Baykal & Akbulut (2014) tarafından yapılan ve URAP Türkiye Genel Sıralaması'ndaki üniversitelerin büyüklüğüne bağlı ve bağlı olmayan gös-

tergelere ait yalnızca ortalamaların ve ranjların yer aldığı çalışmanın dışında, URAP Türkiye Genel Sıralaması'na ilişkin istatistiksel inceleme içeren herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Göstergelerinin katkıları ağırlıklandırılmadan yapılan bir sıralama için getirilebilecek en temel eleştirinin, söz konusu sıralamanın istatistiksel olarak doğru sonuçlar üretmede eksikler göstereceğidir. URAP Türkiye Genel Sıralaması'nın göstergelerinin istatistiksel işlemlere dayalı olarak belirlenmesi ve belirlenen göstergelerin yüzdeliklendirilerek puanlanması ile oluşturulması ise yapılan sıralamanın daha güvenilir ve geçerli hale gelmesine katkı sağlayacaktır.

Böylesi bir yüzdelikli ağırlıklandırmayı içerecek istatistiksel modellemelerde, uluslararası üniversite sıralamaları üzerine yapılmış olan çalışmaların birçoğunda regresyon modelleme yöntemi kullanılmıştır (Bougnal & Dula, 2015; Shin vd., 2011; Soh, 2011; 2013a; 2013b). Regresyon modellerindeki birbirinden tamamen farklı en az iki veri türünden birinin diğerini açıklaması (bir diğer ifade ile a'nın b'yi yordaması) temelli genel yaklaşımın aksine, bu tür çalışmalarda ilgili uluslararası üniversite sıralamalarındaki gösterge puanlarının üniversitelerin sıralama puanlarının tümünü açıklayacak şekilde modellenmesi amaçlanmaktadır. Bu çalışmalarda, teknik bir yaklaşımla,  $a_{g1}$ ,  $a_{g2}$ ,  $a_{g3}$ , ... bileşenlerinin  $a_{sp}$  şeklindeki üniversite sıralama puanlarına ilişkin varyansın tamamının açıklandığı (determinant katsayısının ( $R^2$ ) bir olduğu) regresyon modellerindeki Standardize Beta ( $\beta$ ) katsayıları üzerinden göstergelerin yüzdeliklendirilmesi yaklaşımı söz konusudur. Bu yaklaşımın temelini ise standardize edilmemiş  $\beta$  katsayılarının (her ne kadar uluslararası sıralamalardaki yüzdelikleri tam olarak karşılarsalar da) bir göstergenin diğer göstergelerle olan çoklu doğrusal bağlantıları [multi-collinearity] yansıtması, standardize  $\beta$  katsayılarının bu tür göstergeler arası çoklu bağlantıları minimize eden değerler üretmesidir. Benzeri yaklaşım, URAP Türk Üniversiteleri Sıralama Göstergelerinin yüzdeliklendirilerek ağırlıklandırılması için de kullanılabilir. Bu tür bir çalışma ayrıca URAP Türk Üniversite Sıralaması Göstergelerinden istatistiksel olarak anlamlı olanların belirlenmesi ve ağırlıklandırmaların yalnızca anlamlı göstergeler üzerinden yapılmasını da sağlayacaktır. Bu bağlamda, URAP Türkiye Genel Sıralaması'nda kullanılan puanlama göstergelerinin istatistiksel olarak anlamlılığının incelenmesi ve anlamlı göstergelerin ağırlıklandırılması bu araştırmanın amacını oluşturmaktadır.

## 2. YÖNTEM

Bu araştırma, URAP verilerinin ikincil kullanımına dayalı, regresyon modellemesi olarak tasarlanmıştır. Araştırma tasarımı doğrultusunda, 2010-2018 arasında URAP tarafından yayınlanmış Türk üniversiteleri sıralamalarına ait puanlamalar yapılan araştırmaya dahil edilmiştir. Elde edilen nicel veri seti üzerinde ise anlamlı puan göstergelerinin belirlenmesi ve bu göstergelerin ağırlıklandırılması amacıyla analizler gerçekleştirilmiştir.

### 2.1. Veri Seti

Veri setinin oluşturulması sürecinde, URAP tarafından 2010 ile 2018 arasında oluşturulan Türk üniversiteleri sıralamalarında aynı puanlama göstergelerinin ve büyük çoğunluğunda aynı veri kaynaklarının (ISI Web of Science çıktıları, YÖK istatistikleri, vb. (URAP, 2017b)) kullanıldığı tespit edilmiştir. Bu nedenle, URAP Türkiye Genel Sıralaması puanlamalarına ilişkin farklı yıllara ait veriler bir bütün halinde kullanıma uygundur. Böylesi uzun dönemli benzeşik verilerin ortak kullanımı, elde edilecek sonuçların boylamsal olarak tutarlığın sağlanmasına katkıda bulunacaktır.

Bu araştırmada da, sekiz yıla ait URAP Türkiye Genel Sıralamalarının tümünde yer alan üniversitelere ait gösterge puanlarından yararlanılmıştır. Türk üniversiteleri sıralamalarına ait verilerin tümüne URAP'ın web sayfasından (<http://tr.urapcenter.org/>) erişilmiştir. 2010-2011 yılından başlayarak URAP tarafından açıklanan toplamda 8 yıla ait tüm üniversite sıralamaları bilgisayar ortamına aktarılmıştır. MS Excel programından yararlanılarak 2018'e kadar olan sekiz yılın her biri için URAP tarafından beş farklı göstergedeki puanlamalar ve üniversitelerin toplam puanları ayrı ayrı sütunlar halinde düzenlenerek veri seti elde edilmiştir.

### 2.2. Veri Analizi

URAP Türkiye Genel Sıralamalarının tümünde bulunan 121 üniversiteye ait puanlar SPSS 18 programına aktararak beş göstergenin her biri için ayrı ayrı yedi yıllık (2017-2018 sıralama puanları dışında) ortalamaları hesaplanmıştır. Türk üniversitelerine ait bu uzun süreli ortalama puanlar kullanılarak, URAP tarafından en son açıklanan 2017-2018 Türkiye Genel Sıralaması'ndaki üniversitelere ait toplam puanların belirleyicisi olan göstergeler çoklu regresyon analizi yapılarak ağırlıklandırılmıştır.

İlk olarak, çoklu regresyon analizi için gerekli varsayımların (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010) karşılanıp karşılanmadığı kontrol edilmiştir: 1) beş değişkenli regresyon modeli için ( $50 + [8 \times 5 \text{değişken}]$ ) hesaplamasına göre 121 üniversite örneklem büyüklüğü açısından yeterlidir. 2) Bağımlı değişken konumundaki 2017-2018 URAP Türkiye Genel Sıralaması'ndaki üniversitelere ait puanlardan oluşan veriler, Kolmogorov-Smirnov testi sonuçlarına (ve ayrıca Skewness-Kurtosis değerlerine) göre normal dağılmaktadır (Tablo 1). Her ne kadar bağımsız değişkenler için önkoşul konumunda olmasa da, araştırmanın bağımsız değişkenlerini oluşturan (ve sürekli değişkenler olan) beş göstergenin her biri için de yedi yıllık ortalama puanlarının normalliği incelenmiş, Kolmogorov-Smirnov testi sonuçlarına (ve ayrıca Skewness-Kurtosis değerlerine) göre normal dağılım gösterdikleri belirlenmiştir. 3) Regresyon modelinde yer alan değişkenlerin arasındaki çoklu doğrusal bağlantı düzeyleri, Collinearity Statistic değerlerine (Tolerance > 10 ve VIF < 10 kriterlerine) göre uygundur. 4) Analizdeki hata oranları arasında Durbin-Watson testi sonucuna ( $D-W \approx 2$  kriterine) göre otokorelasyon bu-

lunmamaktadır.

Veri setinin regresyon analizine uygunluğunun kontrol edilmesinin ardından, Türk üniversitelerinin Makale, Toplam Atıf, Toplam Bilimsel Doküman, Doktora Mezu- nu Öğrenci Sayısı ve Öğretim Üyesi/Öğrenci kategorilerine ait yedi yıllık puan ortalamalarının 2017-2018 Türkiye Genel Sıralaması puanlarının yordayıcı göstergeleri olup olmadığına dair regresyon analizi yapılmıştır. Üniversitelerin 2017-2018 Türkiye Genel Sıralaması puanlarını anlamlı olarak açıklayan (yordayan) en iyi modelin belirlenmesi amacıyla da Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi tekniklerinden biri olan Aşamalı [Stepwise] Regresyon Analizi tercih edilmiştir. Bu analiz ile belirlenen anlamlı göstergelere ait regresyon katsayıları kullanılarak URAP Türkiye Genel Sıralaması Göstergeleri'nin ağırlıkları hesaplanmıştır. Belirlenen yüzdelik ağırlıklar kullanılarak 2017-2018 URAP Türkiye Genel Sıralaması Gösterge puanları yeniden hesaplanmış ve elde edilen ağırlıklan- dırılmış puanların toplamı üzerinden Türk üniversiteleri sıralaması yeniden düzenlenmiştir.

### 3. BULGULAR

Analiz aşamasında ilk olarak, URAP Türkiye Genel Sıralaması kapsamında 2010-11 ile 2016-17 arasında üniversitelerin beş farklı kategorideki yedi yıllık puanlarına ait ortalamalar hesaplanmıştır. Daha sonra, bu ortalamaların basıklık ve çarpıklık katsayıları incelenmiş ve ayrıca Kolmogorov-Smirnov testi uygulanmıştır. Bu işlemler ile elde edilen bulgular aşağıda Tablo 1'de verilmiştir.

ortalamalarının üzerindedir. Tablo 1'de yer alan gösterge puan ortalamalarının normal dağılım sergilemesi ise, 121 Türk üniversitesi için ortalama puanların istatistiki işlemlere uygunluğunu olumsuz etkileyebilecek uç değerlerin göz ardı edilebilecek düzeyde olduğunu göstermektedir.

Bu belirlemeden sonra, yedi yıllık puan ortalamaları kullanılarak 2017-2018 URAP Türkiye Sıralaması'ndaki üniversite puanlarını yordama düzeylerini incelemek için Çoklu Regresyon Analizi tekniklerinden Aşamalı Regresyon Analizi tercih edilmiştir. Bu tercihin nedeni, URAP tarafından kullanılan beş gösterge arasında açıklanmış bir öncelik sırası bulunmadığından, analiz sürecinde Aşamalı Regresyon ile en güçlü yordayıcı değişkenden oluşan tek değişkenli modelden başlanarak, tüm anlamlı değişkenleri içeren en kapsamlı ve en güçlü modele doğru bir modelleme sıralamasının oluşturulmasıdır. Yapılan analiz sonucu oluşan ve 2017-18 URAP Türkiye Genel Sıralaması üniversite puanlarına ilişkin varyansı açıklayan anlamlı modellere ait bulgular Tablo 2'de özetlenmiştir.

Uluslararası üniversite sıralamaları üzerinde yapılmış benzer çalışmalarda (Bougnal & Dula, 2015; Shin vd., 2011; Soh, 2011; 2013a; 2013b) atanmış yüzdeliklerin istatistiksel uygunluğu, çoğunlukla standardize edilmemiş  $\beta$  katsayılarının (atanmış yüzdelikler) regresyon analizi ile elde edilen standardize  $\beta$  katsayıları ile karşılaştırılması yoluyla incelenmiştir. URAP tarafından Türk üniversiteleri sıralama göstergelerine ilişkin hal hazırda atanmış yüzdelikler olmadığından standardize edilmemiş  $\beta$  katsayılarına Tablo 2'de yer verilmemiştir.

**Tablo 1.** 2010-11 ile 2017-18 Arası URAP Türkiye Genel Sıralama Göstergelerine İlişkin İstatistikler<sup>†</sup>

Gösterge	Puan Ortalaması <sup>††</sup>	s.s.	Kolmogorov-Smirnov Değerleri*	Çarpıklık Değeri <sup>†††</sup>	Basıklık Değeri <sup>†††</sup>
Makale	86,40	33,68	Z=,575; p=,895	-,091	-,606
Toplam Atıf	83,22	40,54	Z=1,020; p=,249	,141	-,740
Toplam Bilimsel Doküman	83,44	38,79	Z=,973; p=,300	,229	-,689
Doktora Mezun Öğrenci Sayısı	63,42	47,84	Z=1,020; p=,249	,489	-,549
Öğretim Üyesi/Öğrenci	50,23	12,96	Z=1,052; p=,219	,537	,418
2017-18 Göstergeleri	2017-18 Puan Ortalaması	s.s.	Kolmogorov-Smirnov Değerleri*	Çarpıklık Değeri <sup>†††</sup>	Basıklık Değeri <sup>†††</sup>
Makale	98,05	36,76	Z=,604; p=,859	,082	-,120
Toplam Atıf	104,22	37,27	Z=,514; p=,955	,112	-,258
Toplam Bilimsel Doküman	100,74	35,73	Z=,735; p=,653	,073	-,592
Doktora Mezun Öğrenci Sayısı	72,44	49,21	Z=,782; p=,574	,481	-,444
Öğretim Üyesi/Öğrenci	50,81	16,95	Z=1,073; p=,200	-,251	,946
2017-18 Toplam Puanları	426,26 <sup>†</sup>	148,67	Z=,989; p=,282	,403	-,519

<sup>†</sup>URAP Türkiye Genel Sıralamalarının tümünde yer alan 121 üniversiteye ait veriler kullanılmıştır.

<sup>††</sup>2010-2011 ile 2016-2017 arası gösterge puanlarına ait 7 yıllık ortalamalar

<sup>†††</sup>Yordanan değişken için 2017-18 toplam puanlara ait ortalama

Normal Dağılım → \*p>,05; †-2 <ÇD< +2, -2 <BD< +2

Tablo 1'de yer alan göstergelere ilişkin puanlamaların üst sınırları URAP tarafından açıkça belirtilmediğinden, URAP Türkiye Genel Sıralaması puan ortalamalarının hangi düzeyde olduğuna ilişkin değerlendirme olanağı bulunmamaktadır. Diğer taraftan, veri setindeki üniversitelerden 65'i Makale ve Toplam Atıf, 61'i Toplam Bilimsel Doküman, 57'si Doktora Mezun Öğrenci Sayısı ve 51'i Öğretim Üyesi/Öğrenci kategorisinde yedi yıllık puan

2017-2018 URAP Türkiye Genel Sıralaması'ndaki üniversite puanlarını maksimum düzeyde açıklayan (yordayan) modele ( $F_{(4-116)}=468,448$ ;  $p\leq,05$ ) ilişkin Tablo 2'de yer alan bulgulara göre, analize katılan beş göstergeden yalnızca 'yedi yıllık Toplam Bilimsel Doküman puan ortalaması' anlamlı yordayıcı olarak regresyon modelinde yer almaktadır. Diğer taraftan, Aşamalı Regresyon Analizi sürecinde göstergeler arasından yalnızca en güçlü yordayıcı

**Tablo 2.** 2017-18 URAP Türkiye Genel Sıralaması Üniversite Puanlarına İlişkin Regresyon Analizi<sup>1</sup>

Modeller	Anlamli Gösterge(ler)	$\beta$	t	p	Collinearity	
					Tolerance <sup>y</sup>	VIF <sup>z</sup>
<b>Model 1</b> → R: ,946; R <sup>2</sup> : ,895; F <sub>(1-119)</sub> : 1.013,085; p: ,000*; D-W <sup>II</sup> : -	2010-17 Toplam Bilimsel Doküman Puan Ortalaması	,946	31,829	,000*	1,000	1,000
	<b>Model 2</b> → R: ,960; R <sup>2</sup> : ,921; F <sub>(2-118)</sub> : 687,295; p: ,000*; D-W <sup>II</sup> : -	2010-17 Toplam Bilimsel Doküman Puan Ortalaması	,739	17,550	,000*	,378
<b>Model 3</b> → R: ,969; R <sup>2</sup> : ,938; F <sub>(3-117)</sub> : 594,129; p: ,000*; D-W <sup>II</sup> : -	2010-17 Doktora Mezun Öğrenci Sayısı Puanı Ortalaması	,263	6,237	,000*	,378	2,646
	2010-17 Toplam Bilimsel Doküman Puan Ortalaması	,191	1,869	,064	,050	19,840
	2010-17 Doktora Mezun Öğrenci Sayısı Puanı Ortalaması	,350	8,689	,000*	,324	3,086
<b>Model 4</b> → R: ,970; R <sup>2</sup> : ,941; F <sub>(4-116)</sub> : 458,614; p: ,000*; D-W <sup>II</sup> : -	2010-17 Toplam Bilimsel Doküman Puan Ortalaması	,500	5,758	,000*	,070	14,294
	2010-17 Doktora Mezun Öğrenci Sayısı Puanı Ortalaması	,145	1,407	,162	,048	20,819
	2010-17 Makale Puanı Ortalaması	,356	8,927	,000*	,322	3,101
	2010-17 Öğretim Üyesi/Öğrenci Puanı Ortalaması	,522	6,050	,000*	,069	14,538
<b>Model 5</b> → R: ,969; R <sup>2</sup> : ,940; F <sub>(3-117)</sub> : 605,751; p: ,000*; D-W <sup>II</sup> : -	2010-17 Öğretim Üyesi/Öğrenci Puanı Ortalaması	,050	2,036	,044*	,838	1,193
	2010-17 Doktora Mezun Öğrenci Sayısı Puanı Ortalaması	,391	12,400	,000*	,521	1,919
	2010-17 Makale Puanı Ortalaması	,635	19,825	,000*	,504	1,986
<b>Model 6</b> → R: ,970; R <sup>2</sup> : ,942; F <sub>(4-116)</sub> : 468,448; p: ,000*; D-W <sup>II</sup> : 2,216	2010-17 Öğretim Üyesi/Öğrenci Puanı Ortalaması	,058	2,388	,019*	,879	1,137
	2010-17 Doktora Mezun Öğrenci Sayısı Puanı Ortalaması	,364	10,799	,000*	,444	2,254
	2010-17 Makale Puanı Ortalaması	,518	8,038	,000*	,121	8,261
	2010-17 Toplam Atıf Puanı Ortalaması	,055	2,301	,023*	,877	1,141
	2010-17 Toplam Atıf Puanı Ortalaması	,146	2,088	,039*	,103	9,736

<sup>1</sup>URAP Türkiye Genel Sıralamaları'nın tümünde yer alan 121 üniversiteye ait veriler kullanılmıştır.

\*p≤,05; <sup>y</sup>Tolerance>,10; <sup>z</sup>VIF<10; <sup>II</sup>D-W≈2

İçeren ilk modelde 'Toplam Bilimsel Doküman puan ortalaması' ( $t=31,829$ ;  $p\leq,05$ ) yer almaktadır. Yine iki değişkenli ikinci modelde 'Toplam Bilimsel Doküman puan ortalaması' ( $t=17,550$ ;  $p\leq,05$ ) ile 'Doktora Mezun Öğrenci Sayısı puan ortalaması' ( $t=6,237$ ;  $p\leq,05$ ) birlikte anlamlı yordayıcılar olarak yer almaktadır. 'Toplam Bilimsel Doküman' ile 'Doktora Mezun Öğrenci Sayısı' puan ortalamalarına 'Makale puan ortalaması' eklendiğinde oluşan üçüncü modelde ise 'Toplam Bilimsel Doküman puan ortalaması' ( $t=1,869$ ;  $p=,06$  [ $>,05$ ]) anlamlı yordayıcı olarak yer almamaktadır.

2017-18 URAP Türkiye Genel Sıralaması'ndaki 121 üniversitenin toplam puanlarına ilişkin açıklama oranı en fazla olan modele (Model 6) ait Tablo 2'de yer alan bulgulara göre, Makale ( $t=8,038$ ;  $p\leq,05$ ), Doktora Mezun Öğrenci Sayısı ( $t=10,799$ ;  $p\leq,05$ ), Toplam Atıf ( $t=2,088$ ;  $p\leq,05$ ) ve Öğretim Üyesi/Öğrenci ( $t=2,301$ ;  $p\leq,05$ ) puan ortalamaları anlamlı yordayıcıdır. Bu yordayıcıların regresyon modeline tek başına katkılarını daha net değerlendirebilmek için Standardize Edilmiş Beta Katsayıları dikkate alınmış ve bu katsayılar ile bu katsayıların toplamları üzerinden dört yordayıcı gösterge için yüzdelik ağırlıklandırma yapılmıştır. Yapılan ağırlıklandırmaya göre, 2017-18 Türk Üniversiteleri Sıralaması'na yordayıcı göstergelerin katkılarının Makale Puanı için %47,83

( $[,518/1,083]\times 100$ ), Doktora Mezun Öğrenci Sayısı Puanı için %33,61 ( $[,364/1,083]\times 100$ ), Toplam Atıf Puanı için %13,48 ( $[,146/1,083]\times 100$ ) ve Öğretim Üyesi/Öğrenci Puanı için %5,08 ( $[,055/1,083]\times 100$ ) olduğu hesaplanmıştır. Bu değerler kullanıldığında oluşan formül aşağıdaki gibidir.

$$\text{Üni. Sıralama Puanı} = (\text{Makale P.} \times 0,4783) + (\text{Dr Mezun P.} \times 0,3361) + (\text{Atıf P.} \times 0,1348) + (\text{Öğrt.Üyesi/Öğr. P.} \times 0,0508)$$

Belirlenen yüzdelikler kullanılarak dört yordayıcı gösterge için 2017-2018 URAP Türkiye Genel Sıralama Gösterge Puanları yeniden hesaplanmış ve hesaplanan puanlara göre yapılan sıralama ile 2017-18 URAP Türkiye Genel Sıralaması'ndaki ilgili dört yordayıcı göstergenin ağırlıklandırılmadan toplanması ile oluşturulan sıralama karşılaştırmalı olarak ekler bölümünde (Ek 1) sunulmuştur. Yapılan karşılaştırmada her iki sıralamada da ilk beş sırada olan yükseköğretim kurumlarının aynı üniversiteler olduğu görülmektedir. Bu beş üniversite dışında 121 üniversite içerisinde 14 üniversite daha her iki sıralamada da aynı sırada yer almaktadır. Yapılan yeni sıralamada yerleri değişen 102 üniversitenin sıralamaları bir ile 22 basamak arasında değişmektedir. Yeni sıralamada yukarı yönlü en büyük ilerleme 22 basamak iken, aşağı yönlü en

büyük değişiklik 14 basamak olarak belirlenmiştir. Benzer şekilde, dört yordayıcı göstergeye ilişkin ağırlıklandırılmış puanlar üzerinden bu çalışmada oluşturulan sıralama ile URAP tarafından tüm gösterge puanlarının toplamı üzerinden oluşturulmuş olan 2017-2018 Türkiye Genel Sıralaması karşılaştırıldığında da 121 üniversite içinden 104'ünün sıralamadaki yerlerinin bir ile 22 basamak arasında değiştiği görülmüştür.

#### 4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, URAP Türkiye Genel Sıralaması Göstergeleri'ne ilişkin puanlamaların istatistiksel incelemesi yapılmıştır. Gerçekleştirilen istatistiksel incelemeye, URAP tarafından ilk yapılan Türk üniversiteleri sıralamasından başlayarak süreklilik arz eden beş gösterge setine ait puanlamalar temel oluşturmaktadır. 2010'dan başlayarak URAP tarafından sekiz yıldır kullanılan göstergelere ilişkin puanlamaların son yıl hariç yedi yıllık ortalamaları, son yıl (2017-18) URAP Türkiye Genel Sıralaması'ndaki 121 üniversitenin toplam puanlarının potansiyel yordayıcıları olarak regresyon analizine dahil edilmiştir. Elde edilen istatistiksel sonuçlar üzerinden birçok teknik detay (modellerin çıktılarının yakınlığı, göstergeler arası çoklu doğrusal bağlantılar, üniversitelerin puan gruplamaları vb.) farklı tartışma konuları olmasına rağmen, bu araştırmanın amacını uygun olarak URAP Türkiye Genel Sıralaması'ndaki anlamlı göstergelere uygulanabilecek yüzdelik ağırlıklandırmalar ve anlamlı göstergelerin öne çıkmasına yol açan olası nedenler aşağıda ele alınmıştır.

URAP Türk üniversiteleri sıralamalarından elde edilen yedi yıllık puan ortalamaları kullanılarak yapılan regresyon analizindeki standardize beta ( $\beta$ ) katsayıları kullanılarak, yordayıcı göstergelere ilişkin katsayısı hesaplamalarının boylamsal olarak da değerlendirilmesi sağlanmıştır. URAP Türk üniversiteleri sıralaması göstergelerine ilişkin belirtilmiş puan sınırları bulunmadığından, regresyon analizine alınan beş göstergeye ait puan ortalamaları üzerinden düzey değerlendirmesi ise yapılamamıştır. Beş gösterge için belirlenen ortalamalara bakıldığında; 121 üniversitenin yarısından fazlası Makale, Toplam Atıf ve Toplam Bilimsel Doküman puan kategorilerinde ortalamanın üzerindeyken, Doktora Mezun Öğrenci Sayısı ve Öğretim Üyesi/Öğrenci puan kategorilerinde üniversitelerin yarısından fazlasının ortalamanın altında yer aldığı görülmektedir. Bu durum, mevcut öğretim üyeleri bilimsel üretim konusunda başarılı bir performans sergilese de, Türk üniversitelerinin önemli bir bölümünde yeterli öğretim üyesi bulunmayışının öğretim üyesi/öğrenci oranının fazlalığı yanında az sayıda doktora programı açılabilmesine ve bu programlarda bilimsel üretimin kısıtlı kalmasına neden olarak üniversitelerin sıralamadaki yerlerini büyük ölçüde etkilediğini göstermektedir. Ayrıca, bu sonuç, URAP Türkiye sıralaması ile ilgili Alaşehir vd. (2014) tarafından yapılan tanımlamanın aksine, 'doktora öğrencilerinin toplam öğrenci sayısına oranı' ile 'öğretim üyesi başına düşen öğrenci sayısı' göstergelerinin üniver-

sitelerin kurumsal boyutları ile ilgili ve sıralamalardaki yeri açısından önemli göstergeler olduğunu göstermektedir. Çakır vd. de (2015), hem ulusal hem de uluslararası sıralamalarda öğrenci/öğretim üyesi oranının kullanılan sıralama göstergelerinin başında geldiğini ve akredite edilmiş doktora programı sayısının da ulusal sıralamalarda sık kullanılan belirleyici göstergelerden biri olduğunu belirtmişlerdir.

Diğer taraftan, 2017-2018 URAP Türkiye Genel Sıralaması Toplam Puanları'na ilişkin yedi yıllık gösterge puan ortalamaları üzerinden yapılan Aşamalı Regresyon Analizi sonucu oluşan modelde yordayıcı gösterge olarak yer almayan tek gösterge 'Toplam Bilimsel Doküman Puan' ortalamasıdır. Makale Puanı ortalamasının regresyon modeline girişiyle birlikte bu göstergenin istatistiksel açıdan anlamlılığını yitirdiği belirlenmiştir. Bu bulgunun, bilimsel dokümanlar arasında makale sayısının asıl belirleyici unsur olduğunu gösterdiği söylenebilir. Ayrıca, araştırmacıların konferanslarda aldıkları dönütler sonrası bildirimlerini geliştirerek, akademide daha prestijli olan hakemli dergilerde makale haline getirmeyi tercih etmelerinin makale sayısının etkisini arttırdığı da düşünülebilir. Harley & Acord'un (2011) da belirttiği gibi, Yayınların ya da Silinip Gidersin [Publish or Perish] (McGrail, Rickard, & Jones, 2006) anlayışının hakim olduğu günümüz bilim dünyasında hakemli yayınların akademik başarının ve kariyer ilerlemesinin temeli konumunda oluşunun ise, Makale Puanı ortalamasının URAP Türkiye Genel Sıralaması'na yönelik regresyon modelindeki en güçlü yordayıcı gösterge olarak karşımıza çıkmasına neden olduğu iddia edilebilir.

Elde edilen en kapsamlı regresyon modelindeki bir diğer yordayıcı gösterge de, Moed (2005) tarafından makalelerin etki düzeyleri hakkında temel gösterge olarak tanımlanan 'Atıf Puanı' ortalamasıdır. Modeldeki dört göstergenin anlamlılık (yordayıcılık) düzeylerine dayalı olarak oluşturulan ağırlıklandırmada ise, yüzdelik değerler sırasıyla Makale Puanı için 47,83, Doktora Mezun Öğrenci Sayısı Puanı için 33,61, Toplam Atıf Puanı için 13,48 ve Öğretim Üyesi/Öğrenci Puanı için 5,08 şeklindedir. Hem ulusal hem de uluslararası sıralamaların büyük bölümünde yer alan bu göstergelere ilişkin ağırlıklandırma yapılmaması birçok araştırmacı tarafından (Bougnol & Dula, 2015; Konan & Yılmaz, 2017; Saka & Yaman, 2011; Shin vd., 2011) önemli bir teknik eksiklik olarak görülmektedir. Soh (2011; 2013a; 2013b) ise üniversite sıralamalarındaki göstergelerin ve bu göstergelere ilişkin yüzdeliklerin uygunluğunun istatistiksel modellemeler ile gözden geçirilmesinin daha sağlıklı sonuçlar elde edilmesine katkı sağlayacağını belirtmektedir. Bu çalışmada da, toplam puanlara dayalı olan URAP Türkiye Genel Sıralaması'nın istatistiksel olarak daha güvenilir sonuçlar üretmesine katkı sağlamak amacıyla, kullanılan göstergelerin anlamlılığı değerlendirilmekte ve anlamlı olan göstergelere ilişkin ağırlıklandırma katsayıları önerilmektedir.

Bu araştırmada önerilen katsayılar kadar, araştırmacılar tarafından URAP Türkiye Genel Sıralaması puan çıktıkları üzerinde değişik istatistiksel yöntemler kullanılarak geliştirilecek alternatif ağırlıklandırmaların da Türk üniversiteleri sıralamasını oluşturan URAP ekibine değerli öneriler sağlayacağı açıktır. Araştırmacılar URAP Türkiye Genel Sıralaması'na yönelik geliştirecekleri alternatif ağırlıklandırmalar ile bu çalışmada ortaya çıkan katsayıları da karşılaştırabilirler. Temel regresyon yaklaşımına (a, b, c, ... değişkenleri x değişkenini ne oranda açıklar) uygun olarak, araştırmacılar yine URAP Türkiye Genel Sıralaması gösterge puanlarını benzer bir ulusal üniversite sıralama çıktıkları ile karşılaştırmak için kullanabilirler. Bu kapsamda, URAP Türkiye Genel Sıralamasına benzer alternatif Türk üniversiteleri sıralamalarının başında ise Karadağ & Yücel (2016; 2017; 2018) tarafından oluşturulan ve Karadağ, Yücel, & Belenkuyu (2018) tarafından özetlenmiş olan Türk Devlet Üniversiteleri Akademik Teşvik Puan Sıralaması gelmektedir. Ayrıca, araştırmacılar bu araştırmadaki regresyon analizi yaklaşımını kullanabilecekleri gibi alternatif istatistiksel modellemeleri ulusal ölçekli sıralamaların ötesinde, göstergelerine ilişkin ham puanları yayınlayan uluslararası üniversite sıralamaları üzerinde de sınavabilirler.

## KAYNAKÇA

- Alaşehir, O., Çakır, M. P., Acartürk, C., Baykal, N., & Akbulut, U. (2014). URAP-TR: A national ranking for Turkish universities based on academic performance. *Scientometrics*, 101, 159-178. doi:10.1007/s11192-014-1333-4
- Altbach, P. G., & Salmi, J. (Eds.). (2011). *The road to academic excellence: The making of worldclass research universities*. Washington, DC: The World Bank.
- Arkalı-Olcay, G., & Bulu, M. (2016). Uluslararası üniversite sıralama endekslerinde Türk üniversitelerinin yeri. *Yükseköğretim Dergisi*, 6, 95-103. doi:10.2399/yod.16.003
- Bougnol, M.-L., & Dula, J. H. (2015). Technical pitfalls in university rankings. *Higher Education*, 69, 859-866. doi:10.1007/s10734-014-9809-y
- Chen, L.-H. (2008). Internationalization or international marketing? Two frameworks for understanding international students' choice of Canadian universities. *Journal of Marketing for Higher Education*, 18, 1-33. doi:10.1080/08841240802100113
- Çakır, M. P., Acartürk, C., Alaşehir, O., & Çilingir, C. (2015). A comparative analysis of global and national university ranking systems. *Scientometrics*, 103, 813-848. doi:10.1007/s11192-015-1586-6
- DET (Department of Education and Training). (2017). *Enrollment count by citizenship category*. 22 Aralık 2017 tarihinde <http://highereducationstatistics.education.gov.au/> adresinden erişilmiştir.
- Douglass, J. A. (Ed.). (2016). *The new flagship university changing the paradigm from global ranking to national relevancy*. London: Palgrave Macmillan.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Harley, D., & Acord, S. K. (2011). *Peer review in academic promotion and publishing: Its meaning, locus, and future*. University of California, Berkeley: Center for Studies in Higher Education.
- Harvey, L. (2008). Rankings of higher education institutions: A critical review. *Quality in Higher Education*, 14, 187-207. doi:10.1080/13538320802507711
- Hazelkorn, E. (2015). *Rankings and the reshaping of higher education: The battle for world-class excellence*. New York: Palgrave MacMillan.
- Karadağ, N. (2016). Examining the branding of Turkish universities in the context of socio-economic development of their cities. *International Journal of Higher Education*, 5, 173-182. doi:10.5430/ijhe.v5n4p173
- Karadağ, E., & Yücel, C. (2016). *Devlet üniversiteleri sıralaması: 2016 yılı*. 06 Nisan 2018 tarihinde <https://www.enginkaradag.net/dus> adresinden erişilmiştir.
- Karadağ, E., & Yücel, C. (2017). *Devlet üniversiteleri ve fakülteleri sıralaması [DÜS] 2017*. Eskişehir. 06 Nisan 2018'de <https://www.uniar.net/dus> adresinden erişilmiştir.
- Karadağ, E., & Yücel, C. (2018). *Devlet üniversiteleri ve fakülteleri sıralaması [DÜS] 2018*. Üniversite Araştırmaları Laboratuvarı Yayınları. doi:10.13140/RG.2.2.17310.84804
- Karadağ, E., Yücel, C., & Belenkuyu, C. (2018). Üniversite sıralamasında akademik teşvik puanlarının kullanılması: Devlet Üniversiteleri ve Fakülteleri Sıralaması [DÜS-2018]. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 1, 31-35. doi:10.26701/uad.401249
- Konan, N., & Yılmaz, S. (2017). Üniversitelerin sıralanma ölçütleri ve Türkiye üniversiteleri için öneriler. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 7, 200-210. doi:10.5961/jhes.2017.199
- Mampaey, J., Huisman, J., & Seeber, M. (2015). Branding of Flemish higher education institutions: A strategic balance perspective. *Higher Education Research & Development*, 34, 1178-1191. doi:10.1080/07294360.2015.1024634
- McGrail, M. R., Rickard, C. M., & Jones, R. (2006). Publish or perish: A systematic review of interventions to increase academic publication rates. *Higher Education Research & Development*, 25, 19-35. doi:10.1080/07294360500453053
- Moed, H. F. (2005). *Citation analysis in research evaluation*. Dordrecht: Springer.
- Saka, Y., & Yaman, S. (2011). Üniversite sıralama sistemleri; Kriterler ve yapılan eleştiriler. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 1, 72-79. doi:10.5961/jhes.2011.012
- Salmi, J. (2009). *The challenge of establishing world-class universities*. Washington, DC: The World Bank.
- Shattock, M. (2017). The 'world class' university and international ranking systems: What are the policy implications for governments and institutions? *Policy Reviews in Higher Education*, 1, 4-21. doi:10.1080/23322969.2016.1236669
- Shehatta, I., & Mahmood, K. (2016). Correlation among top 100 universities in the major six global rankings: Policy implications. *Scientometrics*, 109, 1231-1254. doi:10.1007/s11192-016-2065-4
- Shin, J. C., & Khem, B. M. (Eds.). (2013). *Institutionalization of world-class university in global competition*. Dordrecht: Springer.
- Shin, J. C., Toutkoushian, R. K., & Teichler, U. (Eds.). (2011). *Uni-*

iversity rankings: *Theoretical basis, methodology and impacts on global higher education*. Dordrecht: Springer.

Soh, K. C. (2011). Don't read university rankings like reading football league tables: Taking a close look at the indicators. *Higher Education Review*, 44, 15-29.

Soh, K. (2013a). Misleading university rankings: Cause and cure for discrepancies between nominal and attained weights. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 35, 206-214. doi:10.1080/1360080X.2013.775929

Soh, K. (2013b). Rectifying an honest error in world university rankings: A solution to the problem of indicator weight discrepancies. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 35, 574-585. doi:10.1080/1360080X.2013.844670

Soh, K. (2017). The seven deadly sins of world university ranking: A summary from several papers. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 39, 104-115. doi:10.1080/1360080X.2016.1254431

Strauss, V. (2017, Ağustos 17). *U.S. News's College Rankings face competition and criticism*. The Washington Post. 22 Aralık 2017 tarihinde <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/>

content/article/2007/08/16/AR2007081602537.html adresinden erişilmiştir.

URAP. (2017a). *World Ranking Indicators*. 22 Aralık 2017 tarihinde <http://urapcenter.org/2017/methodology.php?q=3> adresinden erişilmiştir.

URAP. (2017b). *2017-2018 Türkiye Genel Sıralaması Göstergeleri*. 02 Ekim 2017 tarihinde <http://tr.urapcenter.org/2017/2017.php> adresinden erişilmiştir.

Uslu, B. (2017). Appearing in international rankings: How do academics from high-ranked universities comment? The 2. International Higher Education Studies Conference, 12-14 October, Antalya, Turkey.

US News. (2017). *How U.S. News calculated the 2018 Best Colleges Rankings?* 22 Aralık 2017 tarihinde <https://www.usnews.com/education/best-colleges/articles/how-us-news-calculated-the-rankings> adresinden erişilmiştir.

Williams, R., Leahy, A., Rassenfosse, G., & de Jensen, P. (2016). *U21 ranking of national higher education systems 2016*. Melbourne: University of Melbourne

**Ek 1.** 2017-18 URAP Türkiye Genel Sıralaması Göstergeleri ile Ağırlıklandırılmış Puanlara Göre Oluşan 121 Üniversitelik Sıralamalar

Üniversite(s)	URAP Puanları*	Sıra No**	Sıra No***	Ağırlıklandırılmış Puan****	Üniversite(s)	URAP Puanları*	Sıra No**	Sıra No***	Ağırlıklandırılmış Puan****
ODTÜ	613,69 (798,01)	1	1	181,22 (100,00)	Pamukkale	384,80 (509,30)	34	32	109,26 (60,29)
Hacettepe	607,93 (787,43)	2	2	173,85 (95,93)	ÇOMÜ	381,65 (499,95)	35	35	105,61 (58,28)
İTÜ	570,12 (737,09)	3	3	167,42 (92,38)	Manisa CBÜ	379,63 (495,64)	36	36	104,77 (57,81)
İstanbul	552,95 (716,57)	4	4	161,38 (89,05)	Yüzüncü Yıl	378,39 (493,97)	37	37	100,59 (55,50)
Ankara	546,00 (698,63)	5	5	157,53 (86,93)	Başkent	377,02 (515,35)	38	44	95,24 (52,56)
Gebze Teknik	537,61 (696,41)	6	7	153,44 (84,67)	Gaziosmanpaşa	363,62 (476,88)	39	38	100,07 (55,22)
Ege	530,37 (684,86)	7	10	147,60 (81,45)	Atılım	360,87 (485,43)	40	39	98,50 (54,36)
İ. D. Bilkent	529,48 (702,06)	8	8	152,01 (83,88)	K. Sütçü İmam	356,72 (461,23)	41	40	98,32 (54,26)
Gazi	524,82 (678,67)	9	6	156,12 (86,15)	Abant İBÜ	356,25 (472,29)	42	41	96,39 (53,19)
Boğaziçi	519,56 (671,89)	10	9	149,58 (82,54)	RTEÜ	354,38 (463,63)	43	46	94,69 (52,25)
Koç	505,24 (669,06)	11	14	139,76 (77,12)	Düzce	354,36 (467,68)	44	50	93,19 (51,43)
Sabancı	504,59 (665,72)	12	12	141,32 (77,98)	TOBB ETÜ	354,05 (474,98)	45	48	94,55 (52,17)
Atatürk	495,62 (632,74)	13	11	142,31 (78,53)	Cumhuriyet	353,65 (467,69)	46	43	95,75 (52,84)
Erciyes	487,65 (637,42)	14	15	138,69 (76,53)	Balıkesir	349,50 (458,75)	47	42	95,92 (52,93)
Yıldız Teknik	484,20 (627,93)	15	13	141,15 (77,89)	Mustafa Kemal	342,81 (465,93)	48	60	87,51 (48,29)
İzmir YTE	483,16 (612,94)	16	16	136,57 (75,36)	Muğla SKÜ	340,23 (448,50)	49	45	95,18 (52,52)
Dokuz Eylül	461,85 (596,35)	17	19	130,87 (72,22)	Mersin	339,78 (445,03)	50	52	89,84 (49,58)
Selçuk	458,72 (605,91)	18	17	133,52 (73,68)	Dumlupınar	338,94 (445,03)	51	47	94,60 (52,20)
Marmara	457,67 (591,75)	19	18	131,98 (72,83)	Sinop	338,53 (431,03)	52	64	81,89 (45,19)
Çukurova	449,22 (581,37)	20	20	128,14 (70,71)	Adnan Menderes	334,72 (436,84)	53	51	90,89 (50,15)
Karadeniz Teknik	442,31 (574,61)	21	21	125,01 (68,98)	Çankaya	333,54 (451,97)	54	58	87,88 (48,49)
Fırat	435,85 (564,95)	22	26	117,95 (65,09)	Kırıkkale	332,06 (438,38)	55	49	94,33 (52,06)
E. Osmangazi	427,21 (556,70)	23	25	118,16 (65,20)	Namık Kemal	331,43 (433,80)	56	59	87,81 (48,45)
Süleyman Demirel	424,81 (552,59)	24	22	122,12 (67,39)	Bülent Ecevit	329,24 (437,18)	57	54	88,93 (49,07)
Ondokuz Mayıs	419,76 (553,61)	25	23	119,53 (65,96)	Ömer Halisdemir	327,99 (428,44)	58	55	88,59 (48,88)
Anadolu	418,47 (525,34)	26	27	117,38 (64,77)	Harran	326,10 (436,43)	59	62	82,17 (45,34)
Uludağ	411,76 (540,80)	27	28	116,59 (64,34)	Afyon Kocatepe	324,12 (438,54)	60	57	88,51 (48,84)
İnönü	411,76 (536,46)	28	30	115,25 (63,60)	Özyeğin	322,04 (423,80)	61	53	89,31 (49,28)
Sakarya	410,75 (535,79)	29	24	118,89 (65,60)	Galatasaray	316,61 (385,74)	62	68	76,57 (42,26)
Akdeniz	404,25 (542,94)	30	31	110,65 (61,06)	Hitit	315,14 (410,47)	63	61	85,88 (47,39)
Dicle	397,27 (529,15)	31	34	107,75 (59,46)	Yeditepe	314,52 (429,72)	64	56	88,57 (48,88)
Gaziantep	396,09 (526,58)	32	29	115,65 (63,82)	Doğuş	314,29 (422,15)	65	67	77,43 (42,73)
Kocaeli	388,36 (517,76)	33	33	107,85 (59,51)	Aksaray	303,63 (399,01)	66	66	80,49 (44,42)



**Ek 1 (devamı).** 2017-18 URAP Türkiye Genel Sıralaması Gösterge Puanları ile Ağırlıklandırılmış Puanlara Göre Oluşan 121 Üniversitelik Sıralamalar

Üniversite(s)i	URAP Puanları*		Sıra No**	Sıra No***	Ağırlıklandırılmış Puan****	Üniversite(s)i	URAP Puanları*		Sıra No**	Sıra No***	Ağırlıklandırılmış Puan****
Trakya	301,61	(405,22)	67	63	82,06 (45,28)	Artvin Çoruh	232,41	(285,75)	95	97	56,35 (31,10)
C. Karatekin	295,00	(372,27)	68	69	72,96 (40,26)	Hakkari	231,21	(281,47)	96	110	45,73 (25,24)
İstanbul Bilim	291,41	(400,76)	69	76	68,57 (37,84)	Amasya	229,50	(298,33)	97	102	53,24 (29,38)
Bahçeşehir	281,93	(384,55)	70	65	80,98 (44,69)	Okan	222,56	(277,17)	98	96	57,59 (31,78)
Bozok	281,68	(387,78)	71	77	67,97 (37,51)	Batman	211,65	(279,89)	99	104	49,16 (27,12)
Nevşehir HBVÜ	280,76	(365,22)	72	75	68,62 (37,87)	Mehmet Akif Ersoy	211,49	(285,16)	100	98	54,46 (30,05)
Yalova	275,64	(345,64)	73	72	71,40 (39,40)	Mimar Sinan GSÜ	207,62	(231,29)	101	105	48,96 (27,02)
Adıyaman	272,89	(371,99)	74	74	69,11 (38,13)	İstanbul Bilgi	206,49	(274,40)	102	80	67,41 (37,20)
Erzincan	266,77	(343,82)	75	73	70,49 (38,90)	Ağrı İbrahim Çeçen	205,53	(279,18)	103	106	48,91 (26,99)
Kadir Has	265,56	(356,32)	76	71	72,05 (39,76)	İstanbul Arel	203,98	(259,08)	104	93	60,22 (33,23)
Bingöl	261,55	(336,88)	77	81	67,17 (37,07)	Siirt	202,33	(264,66)	105	108	47,82 (26,39)
Bartın	260,88	(336,82)	78	85	65,73 (36,27)	Ufuk	200,98	(272,49)	106	114	38,92 (21,48)
O. Korkut Ata	258,93	(341,22)	79	83	66,52 (36,71)	B. Şeyh Edebali	199,97	(254,50)	107	111	45,44 (25,07)
Karabük	255,34	(330,18)	80	70	72,86 (40,21)	Kilis 7 Aralık	194,12	(265,06)	108	101	53,60 (29,58)
Ordu	254,26	(338,85)	81	78	67,87 (37,45)	Çağ	191,07	(239,06)	109	99	54,25 (29,93)
Bitlis Eren	254,01	(334,60)	82	91	60,91 (33,61)	Uşak	186,49	(239,86)	110	107	48,16 (26,57)
Kafkas	252,71	(347,68)	83	82	66,67 (36,79)	İstanbul Ticaret	184,01	(253,99)	111	103	51,62 (28,48)
Giresun	251,12	(320,91)	84	87	63,57 (35,08)	İğdır	174,18	(222,71)	112	117	36,17 (19,96)
Ahi Evran	248,18	(334,42)	85	95	58,66 (32,37)	İstanbul Aydın	173,17	(218,93)	113	109	46,06 (25,42)
K. Mehmetbey	246,64	(336,58)	86	84	65,85 (36,34)	İstanbul Kültür	170,77	(237,56)	114	112	45,35 (25,02)
Gümüşhane	246,07	(332,20)	87	92	60,66 (33,47)	Ardahan	170,74	(205,04)	115	115	38,13 (21,04)
Maltepe	244,23	(310,68)	88	86	65,11 (35,93)	Muş Alparslan	163,68	(214,31)	116	116	36,30 (20,03)
Işık	242,59	(327,76)	89	88	63,06 (34,80)	Kırklareli	153,21	(208,16)	117	119	33,01 (18,21)
İzmir Ekonomi	242,41	(337,24)	90	79	67,87 (37,45)	Haliç	147,77	(187,52)	118	113	41,84 (23,09)
Yaşar	237,32	(315,53)	91	89	61,56 (33,97)	Şırnak	136,26	(177,96)	119	121	22,84 (12,60)
Kastamonu	235,62	(307,45)	92	94	59,90 (33,06)	Mardin Artuklu	134,96	(161,74)	120	120	24,95 (13,77)
Munzur	235,31	(306,16)	93	100	54,20 (29,91)	Beykent	128,21	(168,04)	121	118	35,94 (19,83)
Bayburt	233,50	(304,62)	94	90	61,41 (33,89)						

\* Buradaki puanlar, anlamlı dört göstergenin 2017-18 puanlarının toplanması ile oluşturulmuştur. URAP Türkiye Genel Sıralaması puanları ise parantez içinde sunulmuştur.

\*\* Anlamlı göstergelere ait 2017-18 puan toplamları kullanılarak URAP Türkiye sıralamalarının tümünde yer alan 121 üniversite için yeniden oluşturulmuştur.

\*\*\* Dört gösterge için belirlenen yüzdelik ağırlıklandırılmaları ilgili 2017-18 URAP Türkiye Genel Sıralaması Gösterge Puanları'na uygulanması ile oluşturulan sıralamadır.

\*\*\*\* Elde edilen ağırlıklandırılmış puanlar, göstergelere ait ham puanlamaların 100 üzerinden yapılmamış olması nedeniyle 100 puanın üzerinde çıkabilmektedir. Ağırlıklandırılmış puanlara göre ilk sırada yer alan üniversitenin puanı 100 olarak kabul edildiğinde 100 üzerinden oluşan puanlar parantez içinde sunulmuştur.