

# Yükseköğretimde Sosyal, Beşerî ve İdari Bilimler Temel Alanı İçin Çok Kriterli Karar Analizi Temelli Bir Performans Ölçümü Model Önerisi\*

## A Multi-Criteria Decision Analysis Based Performance Measurement Model for the Field of Social, Human and Administrative Sciences in Higher Education\*

Nalan SABIR TAŞTAN, Aysun ÇETİN, Kazım Barış ATICI

### ÖZ

Yükseköğretimde yoğunlaşan ‘kalite güvence sistemi uygulamaları’ ve ‘bilim ve teknoloji politikaları’ içerisinde üniversitelerin bilgi ve teknoloji üretme konusunda artan önemleri, nitelikli akademisyen ihtiyacını ortaya çıkarmaktadır. Bu ihtiyaç, nitelikli akademik üretimi sağlayıcı bir kapsayıcı performans değerlendirme sistemi oluşturma gerekliliğini kaçınılmaz kılmaktadır. Bu gereklilik çerçevesinde yürütülen bu çalışma, sosyal, beşerî ve idari bilimler temel alanında kullanılan kriterlerin analizleri sonucunda kapsayıcı bir model önerisi ile yükseköğretimde performans değerlendirmesi açısından yeni bir bakış sunmaktadır. Bu kapsamda oluşturulan modelle, YÖK’ün Akademik Teşvik Kapsamındaki ‘Faaliyet ve Puan Tablosu’ kriterleri, ‘Sosyal, Beşerî ve İdari Bilimler Temel Alanı’nda ÜAK’ın Doçentlik kriterleri, sekiz araştırma üniversitesinin doçentlik kriterleri, yükseköğretimin dört etkinliğinin kriterleri ile bunların alt başlıkları çerçevesinde, alanda kullanılmakta olan hiçbir geçerli kriter model dışında kalmayacak şekilde, akademik performans değerlendirmeye yönelik bir çerçeve oluşturulmuş ve mevcut sistemlerin kapsamlı bir değerlendirmesi yapılmıştır. Akademisyenlerin performanslarını değerlendirmede kullanılacak performans değerlendirme problemi, yapı bakımından çok kriterli karar verme problemi olarak görüldüğünden, modelleme bu doğrultuda yapılarak analiz tekniği olarak Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) kullanılmıştır. Model kapsamında beş ana kriter (boyut), 26 alt kriter ve 409 en alt kriter çerçevesinde, üç aşamada toplam 83.979 adet ikili karşılaştırma vasıtası ile Türkiye yükseköğretimindeki önemli kurumlar tarafından kullanılan ortaya konulmuş kriterler tek bir potada eritilerek kapsayıcı bir kriter seti ortaya konulmuştur.

**Anahtar Sözcükler:** Yükseköğretim, Performans ölçümü, Atama ve yükseltme kriterleri, Çok kriterli karar verme, Analitik hiyerarşi süreci

Sabir Taştan N., Çetin A., & Atıcı KB., (2022). Yükseköğretimde sosyal, beşerî ve idari bilimler temel alanı için çok kriterli karar analizi temelli bir performans ölçümü model önerisi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi/Journal of Higher Education and Science*, 12(1), 187-200. <https://doi.org/10.5961/highereducsci.1013848>

\*Bu çalışma Nalan Sabir Taştan’ın 652012 numaralı “Yükseköğretimde Akademik Performansın Etkinlik Temelinde Değerlendirilmesinde Bir Model Önerisi” isimli doktora tezinden türetilmiştir.

\*This study is derived from Nalan Sabir Taştan’s doctoral thesis, numbered 652012, “A Model Proposal for Evaluation of Academic Performance in Higher Education on the Basis of Efficiency”.

**Nalan SABIR TAŞTAN** (✉)

ORCID ID: 0000-0002-5833-4498

Ordu Üniversitesi, Ulubey MYO, Finans-Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, Ordu, Türkiye  
Ordu University, Ulubey Vocational School, Department of Finance-Banking and Insurance, Ordu, Turkey  
nalantastan@hotmail.com

**Aysun ÇETİN**

ORCID ID: 0000-0003-2527-5759

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Samsun, Türkiye  
Ondokuz Mayıs University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Business Administration, Samsun, Turkey

**Kazım Barış ATICI**

ORCID ID: 0000-0003-0786-9641

Hacettepe Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Beytepe, Ankara, Türkiye  
Hacettepe University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Business Administration, Beytepe, Ankara, Turkey

**Geliş Tarihi/Received** : 23.10.2021

**Kabul Tarihi/Accepted** : 12.04.2022



Bu eser “Creative Commons Atıf-GayriTicari-4.0 Uluslararası Lisansı” ile lisanslanmıştır.

**ABSTRACT**

The increasing importance of universities in producing information and technology within the 'quality assurance system practices' and 'science and technology policies' reveal the need for qualified academicians. This need brings out the necessity of establishing an inclusive performance evaluation system that provides qualified academic production. This research, carried out within the framework of this requirement, offers a new perspective in terms of performance evaluation in Turkish higher education with an inclusive model suggestion resulting from the analysis of the criteria used in the basic field of social, human, and administrative sciences. The model created in this context, within the framework of the criteria of the four activities of higher education and their subtitles; covers the appointment and academic incentive criteria of the Higher Education Council of Turkey, in the field of Social, Humanities, and Administrative Sciences and the associate professorship criteria eight research universities. The model is handled in a way that does not exclude any valid criteria used in the field. Thus, a framework for academic performance evaluation has been established, and a comprehensive evaluation of existing systems has been made. Since the performance evaluation problem to be used in evaluating the performance of academics is seen as a multi-criteria decision-making problem in terms of structure, the modelling is done in this direction, and the Analytical Hierarchy Process (AHP) is used as the methodology. In the scope of the model, five main criteria (dimensions), 26 sub-criteria and 409 lowest criteria are used and a total of 83.979 paired comparisons in three stages are performed while the criteria used by the critical institutions in Turkey's higher education and melted in a single pot, and an inclusive set of criteria is obtained.

**Keywords:** Higher education, Performance measurement, Criteria for appointment and promotion, Multi-criteria decision making, Analytical hierarchy process

**GİRİŞ**

Ülkemizde akademisyenlerin akademik performans değerlendirmeleri YÖK ve ÜAK tarafından oluşturulan atama/yükseltme kriterleri temelinde gerçekleştirilmekte, bu kriterler ve kriter ağırlıkları üniversiteler arasında farklılık gösterebilmektedir. Özellikle araştırma etkinliği kapsamındaki kriterler çerçevesinde yapılan değerlendirme, değerlendirmenin kapsayıcılığını azaltmakta ve akademisyenlerin diğer alanlardaki çıktılarının değerlendirmeye yansımamasına ya da düşük oranda etki etmesine neden olmaktadır. Bu farklılıklar ve şu an kullanılmakta olan performans değerlendirme modellerinin kapsam ve puanlama bakımından yarattığı kapsayıcı performans değerlendirme ihtiyacı bu çalışmanın temel çıkış noktası olmuştur.

Bu çalışmada, mevcut sistemlerin kapsamlı bir değerlendirmesi yapılmış, kapsayıcı bir model önerisi ile yükseköğretimde performans değerlendirmesi açısından yeni bir bakış açısı sunularak akademik performans değerlendirmeye yönelik bir çerçeve oluşturulmuştur. Bu model önerisi oluşturulurken, yükseköğretim sistemi içerisinde yer alan düzenleyici ve denetleyici kurumlardan YÖK'ün akademik teşvik yönetmeliği, ÜAK'ın sosyal, beşerî ve idari bilimler temel alanındaki doçentlik kriterleri ve sosyal, beşerî ve idari bilimler temel alanında doçentlik kriterleri yayınlamış olan 8 araştırma üniversitesinin doçentlik kriterlerinden performans değerlendirme amacıyla bir veri seti elde edilmiştir. Analitik Hiyerarşi Süreci metodu kullanılarak ikili karşılaştırmalar vasıtasıyla söz konusu kriter setleri tek bir kriter setine indirgenerek akademik personel için bir performans değerlendirme model önerisi ortaya konulmuştur. Bu noktada, çalışma, Türkiye yükseköğretimindeki önemli kurumlar tarafından kullanılan kriterlerin tek bir potada eritilerek kapsayıcı bir kriter seti ortaya koyması açısından önem arz etmektedir. Vaka olarak Sosyal, Beşerî ve İdari Bilimler temel alanının ele alındığı çalışmanın metodolojisinin diğer temel alanlara genişletilmesi de mümkündür.

Çalışmanın organizasyonu şu şekildedir: Birinci bölümde yükseköğretimde akademik performans değerlendirme konusuna genel bir bakış gerçekleştirilerek, performans değerlendirmede kullanılan kriterlere değinilmiş ve akademisyenlerin bu kriterler kapsamında performanslarının değerlendirilmesinin gerekliliği açıklanmıştır. İkinci bölümde performans değerlendirme model önerimizin analizinde kullanmış olduğumuz analitik hiyerarşi süreci tekniğinin ne olduğu ana hatlarıyla aktarılmıştır. Üçüncü bölümde araştırma kapsamı, yöntemi, uygulama aşamaları ayrıntılarıyla belirtilmiştir. Dördüncü bölümde analiz sonuçları yorumlanarak, en son sonuç ve tartışma kısmında genel bir değerlendirme yapıp, önerilerde bulunularak çalışma sonlandırılmıştır.

**YÜKSEKÖĞRETİMDE AKADEMİK PERFORMANS DEĞERLENDİRMEDE KRİTERLER**

Dünyada küreselleşmenin getirdiği rekabet ortamının eğitim sistemine ve kurumlarına yansımaları ve ülkelerin eğitim sistemlerinde standartlaşmaya gitmeleri yeni bir dönemin başlamasına sebep olmuştur (Erdem, 2016: 28; Greenwood ve Levin, 2003: 78-79; Günay, 2007: 79-80; Kaykayoğlu, 1997: 208; Odabaşı, vd., 2010: 130; Vaira, 2004: 484). Sayıları hızla artan yükseköğretim kurumları, rekabet üstünlüğü sağlamaya çalışırken hem sistem hem de öğretim elemanlarının yürütmekle yükümlü oldukları etkinliklerde kaliteye odaklanmaya başlamışlardır (Acar ve Bilir, 2013:186; Bursalıoğlu ve Selim, 2015: 47; Çalık ve Sezgin, 2005: 55-66; Çınar, 2009, s. 15-28; Erdil, vd., 2013: 103-104; Günay, 2007: 81; Karip, 2005: 201-202; Kissack ve Taşdelen, 2002: 171-182; Kuyumcu ve Erdoğan, 2008: 248; Şimşek ve Adıgüzel, 2012: 250-260; Yılmaz ve Horzum, 2005: 108-109). Sistemsel olarak akademik kalitenin tesis edilmesi, sürdürülmesi ve artırılması için sistem sorgulanmaya başlanmış, sistemin var olan koşullardaki etkinlik ve verimliliği derinlemesine incelenmiş (Bingöl, 2012: 55-56; Çetinsaya, 2014: 25-26;

Erişti, vd., 2018: 353-354; Günay, 2007: 82; Kireççi, vd., 2016: 2; Küçükcan ve Gür, 2009: 80-84; Mayor, 1998: 249; Nasır, 2019; Sever, vd., 2018: 1588; Özel, 2014: 125; Özkan, 2015: 4; Uysal ve Aydemir, 2016: 278; Yalı, 2017: 143-145; Yokuş, vd., 2018: 141), kalitenin tesis edilmesi çalışmaları, uluslararası akreditasyonun sağlanması çalışmaları ile paralel olarak sürdürülmüştür (Aktan ve Gencel, 2007: 2-3; Gencel, 2001: 196-197; Özççek ve Karaca, 2019: 122; Tuncer, vd., 2018: 1318).

Yükseköğretimdeki bu süreçlerin etkinlik ve verimlilik çerçevesinde işletilmesi için de bir kontrol, denetim ve motivasyon mekanizmasının kurulması gerekmektedir. Bu durum beraberinde akademik insan kaynağının gözlemlenmesi, denetlenmesi, motive edilmesi ihtiyacını getirmektedir (Tuncer, vd., 2018: 1318). Bu ihtiyaçların karşılanabilmesinin tek yolu ise yükseköğretim kurumlarında genel olarak uygulanabilecek bir etkinlik ve kalite temelli performans değerlendirme sisteminin kurulmasıdır. Bu kapsamda oluşturulacak bir performans değerlendirme sisteminin yükseköğretim kurumlarının bilgi çağının onlardan beklediği etkinlikleri yerine getirmesinde önemli bir rol üstleneceği bilindiğinden (Erdem, 2013: 109; Gerçek, 2011: 40; Toğrol, 2012: 56; Uysal ve Aydemir, 2016: 276), günümüzde yükseköğretim kurumlarında performans değerlendirme konusu akademik dünyada önemli bir yer tutmakta ve bu doğrultuda yapılmakta olan çalışmalar her geçen gün artmaktadır.

### Akademik Etkinlikler

Geleneksel olarak akademisyenliğin bilimsel araştırma, eğitim ve toplum hizmeti olarak üç farklı etkinliğinden bahsedildiği görülmektedir (Erdem, 2013: 109; Karahan ve Karahan, 2014: 168). Boyer (1990: 18-23) tarafından bilginin keşfi, entegrasyon, uygulama, öğretim ve Marsh ve Hattie (2002) tarafından öğretme, araştırma, yönetim, toplum hizmeti olarak ifade edilen etkinlikler çalışmamızda eğitim, araştırma, toplum hizmeti ve yönetim başlıkları altında sınıflandırılmıştır.

Akademisyenlerin temel görevlerinden biri olan *eğitim*, öğrencilerin bilgisini, zihnini, karakterini veya yeteneğini geliştirmeyi kapsamaktadır. Bu işlevle aktif öğrenme becerisine sahip, yaratıcı ve eleştirel düşünen öğrenciler yetiştirilebilmesi (Boyer, 1990) için akademisyenlerin öğrencilere rehberlik yapması ve öğrencilerin entelektüel ve ahlaki gelişimine katkıda bulunmaları gerekmektedir (Verburg, vd., 2007: 450).

Üniversitelerde, eğitim işlevinin yanında, *araştırma* işlevi altında akademisyenlerden bilim dünyasına katkıda bulunmaları, yeni keşifler ortaya koymaları için bilimsel araştırma yapmaları ve araştırmalar sonucunda elde ettikleri bulguları yayınlamaları istenmektedir (Verburg vd., 2007: 451).

*Toplum hizmeti* işlevinde akademisyenler, yaptıkları üretimlerle toplumun gelişmesine büyük katkı sağlamakta, kamuda ve sanayide kalkınmaya katkıda bulunabilmek için üniversite-sanayi-devlet iş birliğiyle projeler yürütebilmektedirler (Odabaşı ve Odabaşı, 2004).

Üniversitelerin yapısal özelliklerinden kaynaklı *yönetim* kademesinde bulunan yöneticiler çoğunlukla akademik insan kaynağı arasından atanmaktadır. Rektörlük, rektör yardımcılığı,

dekanlık, enstitü veya yüksekokul müdürlüğü ve bölüm başkanlığı gibi yönetsel görevler akademisyenler tarafından yürütülmekte (Korkut, 1992: 167), bu kapsamda yürütülen faaliyetler yönetim işlevi altında değerlendirilmektedir.

### Yükseköğretimde Akademisyenlerin Performansının Değerlendirilmesi

Günümüz üniversitelerinin etkinliklerinde beklenen kalite ve standardın sağlanabilmesi amacıyla, akademisyenlerin performanslarının değerlendirilmesi sürecine önem verilmeye başlanmıştır (Özel, 2014: 125; Yokuş, vd., 2018: 147). Bu süreçte istenen amaca ulaşma çabaları doğrultusunda, yükseköğretimde performans değerlendirme ile ilgili etkili ve spesifik hedeflerin koyulması, bu hedeflerin gelişiminin izlenmesi ve bütün paydaşların anlayabileceği açıklık ve basitlikte nicel performans kriterlerinin belirlenmesi ve uygulanması gerekliliği ortaya çıkmaktadır (Yokuş, vd., 2018: 147). Akademisyenlerin akademik performanslarını değerlendirmede kullanılacak performans değerlendirme problemi yapı bakımından çok kriterli bir karar verme problemi yapısına uygundur. Buradan hareketle, çalışmada çok kriterli karar analizi metodolojisi içeren bir model önerisi ile alandaki kriter farklılıklarının giderilmesi ve bütüncül bir sistem geliştirilmesi yönünde yeni bir bakış açısı sunulması amaçlanmaktadır. Takip edilen bölümde çalışmanın metodolojisini oluşturan Analitik Hiyerarşi Süreci anlatılmaktadır.

### ANALİTİK HİYERARŞİ SÜRECİ

Çok kriterli karar verme (ÇKKV), karar vericinin sayılabilir sonlu sayıda seçenektan meydana gelen bir kümede en az iki kriter kullanarak yaptığı seçim işlemi olarak ifade edilebilir. ÇKKV ile ilgili, birbirlerine göre farklı üstünlükleri olan pek çok yöntem geliştirilmiştir. 1970'lerde Wharton School of Business'da Thomas L. Saaty tarafından karmaşık çok kriterli karar verme problemlerinin çözümünü için geliştirilen Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS), bütün kriterlerle ilgili göreceli önem derecelerinin saptanmasında karar vericinin (uzman) görüşlerine ihtiyaç duyan bir teknik olup, bu teknikte karar vericiler kriterleri ve alt kriterleri Saaty'nin 1-9 ölçeği kullanılarak karşılaştırarak bütün kriterlerin değerlendirmesini gerçekleştirip, karar alternatiflerinin öncelik sırasını elde ederler (Önder ve Önder, 2015: 21). AHS'de kriterlerin ve alt kriterlerin önem dereceleri belirlenerek çok boyutlu olan bir problemin tek boyuta indirgenmesi sağlanmaktadır. AHS ile farklı bilgi, eğitim ve tecrübeye sahip birey veya grupların kararları birleştirilerek tek bir sonuca ulaşılabilmektedir (Gök, 2015: 51; Önder ve Önder, 2015: 21; Saaty, 2008: 122-123). Teknik, karar vericilerin çelişen kriterler arasındaki önceliklerinin probleme yansıtılmasını mümkün kılmaktadır. AHS kapsamında oluşturulan amaç içinde bulunan değerlendirme kriterleri ve bu kriterlere bağlı olan seçenekler yukarıdan aşağıya doğru hiyerarşik bir biçimde modellenerek, modeldeki elemanların belli bir ölçek dahilinde ikili karşılaştırılmaları neticesinde önem ağırlıklarına ulaşılmaktadır (Gök, 2015: 52). Yaklaşımın uygulama aşamalarını şu şekilde ifade etmek mümkündür (Saaty, 1990; Saaty, 2008: 256-266):

#### Aşama 1. Problemin Tanımlanması ve Hiyerarşik Modelin Oluşturulması

Birinci aşama olan problemin tanımlanmasında, karar sürecine

etki eden bütün nicel ve nitel faktörler göz önünde bulundularak sırayla amaç, kriterler, alt kriterler ve alternatiflerin belirlenmesiyle hiyerarşik bir model oluşturulmakta, bu süreçte alanında uzman karar vericilerin tecrübe ve bilgisinden yararlanılmaktadır.

### Aşama 2. İkili Karşılaştırmaların Yapılarak Matrislerin Oluşturulması

Hiyerarşik bir modelle karar probleminin tanımlanmasından sonra, bu hiyerarşiyi meydana getiren elemanların birbirleriyle karşılaştırmalarının yapıp ikili karşılaştırma matrislerinin meydana getirilmesi gerekmektedir. Bir elemanın diğerine kıyasla baskınlığını gösterecek şekilde önem veya öncelik derecelerinin tespitinde, karar vericilerin bilgi ve tecrübelerinden faydalanılmaktadır (Gök, 2015: 53). AHS tekniğinde bu aşamada kriterler ve alt kriterlerin önem derecelerinin birbirleriyle karşılaştırması yapılırken kullanılan Saaty (1990: 15) tarafından ortaya konulmuş olan 1-9 ölçeği Tablo 1'de verilmektedir.

$i, j$  ile karşılaştırılırken bir değer ( $a_{ij}$ ) atanmış ise;  $j, i$  ile karşılaştırılırken atanacak değer ( $1/a_{ij}$ ) olacaktır. Faktörler arasındaki ikili karşılaştırma matrisi  $n$  tane kriter bulunduğunda ( $n \times n$ ) boyutlu kare bir matristir.  $A$  matrisindeki  $a_{ij}$  faktörü  $a_i$  ( $i=1, 2, \dots, n$ ) kriterinin  $a_j$  ( $j=1, 2, \dots, n$ ) kriterine göre önem derecesini göstermekte ve  $a_{ij} > 0$  olacak şekilde ikili karşılaştırma matrisi aşağıda belirtilen şekilde yapılmaktadır. (Bu matriste bütün karşılaştırma değerleri pozitif olup, köşegenleri üzerindeki faktörler  $i=j$  olduğundan yani faktörün kendisi ile karşılaştırılması sebebiyle 1 değerini almaktadır) (Gök, 2015: 54; Önder ve Önder, 2015: 24).

### Aşama 3. Kriterlerin Göreceli Önem Ağırlıklarının ve Tutarlılık Oranının Hesaplanması

İkili karşılaştırmalar yapılırken oluşturulan yargıların oransal bakımdan birbiriyle uyumluluğunun kontrolü amacıyla, ikili karşılaştırma matrisleri yapılması akabinde matrislerin tutarlılıklarının değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda, kriterlerin göreceli önem ağırlıkları belirlenen matrislerin 'Tutarlılık Oranı' (*Consistency Ratio, CR*)'nın hesaplanması ve matris tutarlılığının sağlanabilmesi için matrisin en büyük özdeğerinin ( $\lambda_{max}$ ) matris boyutuna ( $n$ ) eşitliği gerekmektedir (Gök, 2015: 55). İkili karşılaştırma matrislerinin özvektör hesaplamalarının yapıp, bunların normalize edilmesiyle kriterlerin göreceli önem ağırlıklarının belirlenmesi gerekmektedir. Bu amaçla yaygın olarak kullanılmakta olan, her sütundaki faktörün o

sütunun toplamına bölünmesiyle elde edilen değerlerin satır ortalamalarının alınması şeklinde ifade edilebilecek normalizasyon yöntemiyle her kriter için öncelik vektörleri elde edilmektedir. Elde edilen bu öncelik vektörleri kriterlerin göreceli önem ağırlıklarını belirtmektedir.

Normalizasyon işlemini takiben yapılacak tutarlılık hesaplamalarında, tutarlılık oranını bulmak için kullanılacak formül şu şekildedir (Saaty, 1990: 13):

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1} \quad (1)$$

Formülde yer alan  $CI$  (*Consistency Index*), 'Tutarlılık Göstergesi'ni,  $\lambda_{max}$ , matristeki en büyük özdeğeri,  $n$  her bir matrisin eleman sayısını göstermekte, Tutarlılık oranı ( $CR$ ) ise tutarlılık göstergesinin aynı boyuttaki matrise karşılık gelen 'Rassal Gösterge' (*Random Index, RI*)'ye oranlanmasıyla elde edilmektedir. Bu durumu gösteren formül şöyledir (Saaty, 1990: 13):

$$CR = CI/RI \quad (2)$$

İkili karşılaştırmalarda elde edilen sonuçların tutarlı olarak kabul edilebilmesi için tutarlılık oranının 0,10'un altında olması istenmektedir. Matrisin tutarsız sonuç vermesi durumunda karar vericilerin yaptıkları karşılaştırmalarını tekrar gözden geçirerek, tutarlı sonuçlara ulaşmaya çalışması gerekmektedir (Saaty, 2008: 133).

### Aşama 4. Alternatiflerin Nihai Önceliklerinin Tespit Edilerek Tercih/Sıralama Yapılması

Bu aşamada, *alternatifler* için her bir kriterle göre hazırlanan  $n$  adet karşılaştırma matrisinin değerlendirilerek, her bir matris için hesaplanan öncelik vektörlerinin (göreceli önem ağırlıklarının) bir araya getirilmesi ile yeni bir matris oluşturulmaktadır. Oluşturulan matristeki değerler ile kriterler için elde edilen öncelik vektörünün çarpılarak ağırlıklı toplamalarının alınması sonucunda her bir alternatif için nihai öncelik değeri belirlenmektedir. Nihai öncelikler büyükten küçüğe sıralanarak en iyi alternatifin seçilmesi sağlanmaktadır (Saaty, 2008: 133-137).

## YÖNTEM ve BULGULAR

### Araştırma Kapsamı

Akademisyenlerin akademik performanslarını değerlendirmede kullanılacak performans değerlendirme problemi yapı

**Tablo 1:** Karşılaştırmalarda Kullanılan Önem Dereceleri Tablosu

Önem Derecesi	Tanım	Açıklama
1	Eşit derecede önemli	Her iki faktör aynı öneme sahiptir.
3	Orta Derecede Önemli	Tecrübe ve yargılara göre bir faktör diğerine göre biraz daha önemlidir.
5	Kuvvetli Derecede Önemli	Bir faktör diğerinden kuvvetle daha önemlidir.
7	Çok Kuvvetli Derecede Önemli	Bir faktör diğerine göre yüksek derecede kuvvetle daha önemlidir.
9	Mutlak Derecede Önemli	Faktörlerden biri diğerine göre çok yüksek derecede önemlidir.
2,4,6,8	Ara Değerleri Temsil Etmektedir	İki faktör arasındaki tercihte yukarıdaki açıklamalarda bulunan derecelerin ara değerleridir.

bakımından çok kriterli bir karar verme problemi yapısına uygundur. Buradan hareketle, araştırmada, YÖK, ÜAK ve 8 Araştırma üniversitesi kapsamında ortaya konulmuş olan atama/yükseltme ve teşvik kriterleri Analitik Hiyerarşi Süreci yönteminin kriterlerin ikili karşılaştırılarak ağırlıklandırılması prosedürü kullanılarak değişik sistemleri kapsayan tek bir ağırlık seti elde edilmiştir. Çalışma kapsamında Mayıs 2019 tarihinde geçerli olan YÖK Teşvik Yönetmeliği Kriterleri, Sosyal Beşerî ve İdari Bilimler Temel Alanı Üniversitelerarası Kurul (ÜAK) Doçentlik Kriterleri ve İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ), İstanbul Üniversitesi (İÜ), Hacettepe Üniversitesi (HÜ), Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ), Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ), Ankara Üniversitesi, Boğaziçi Üniversitesi (BOUN), Erciyes Üniversitesi (ERÜ) Doçentlik Kriterleri kullanılmıştır. Modelde 5 ana kriter, 26 alt kriter ve 409 en alt kriter çerçevesinde, üç aşamada toplam 83.979 adet ikili karşılaştırma yapılmıştır.

### Uygulama Aşamaları

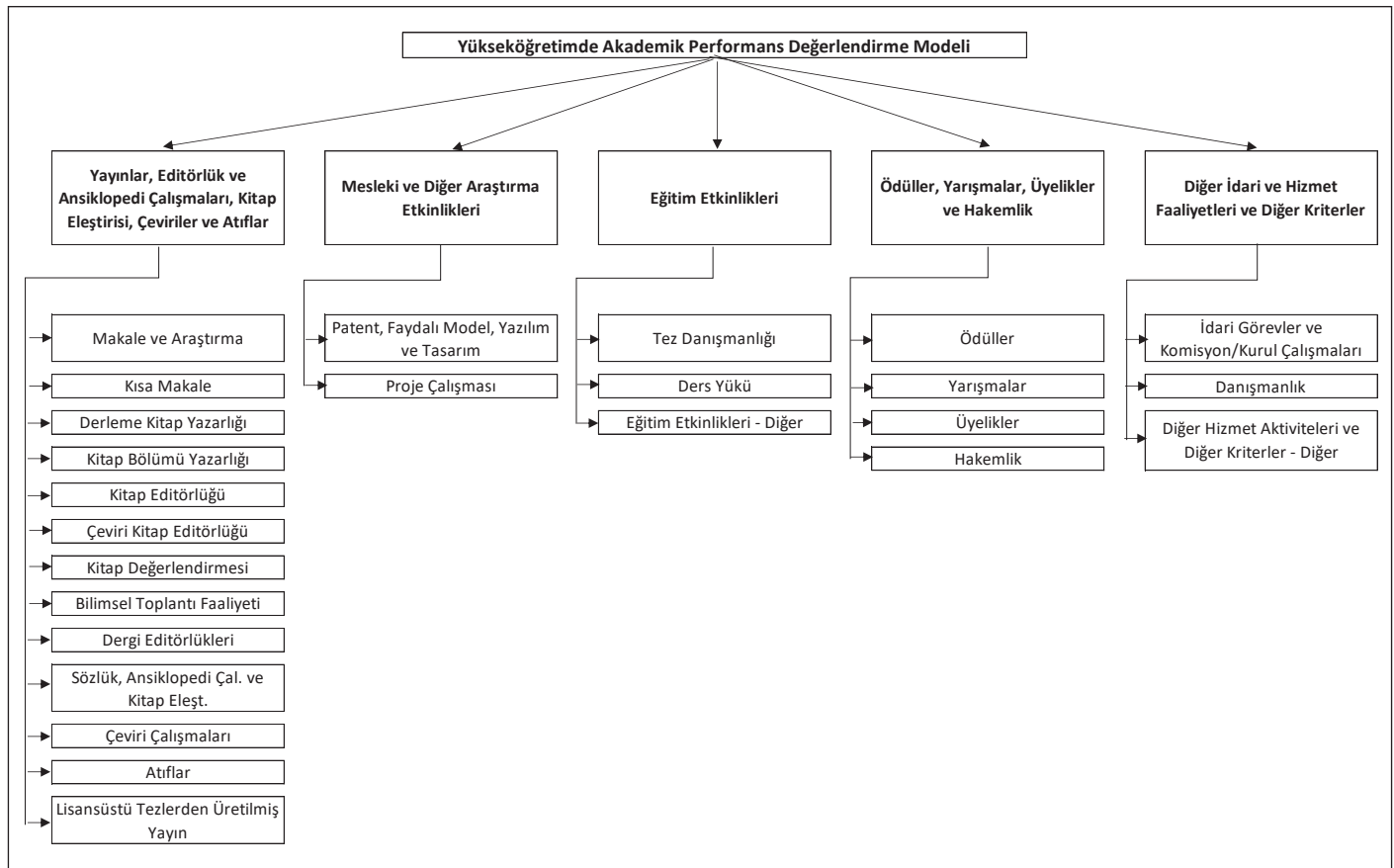
#### Aşama 1. Problemin Tanımlanması ve Hiyerarşik Modelin Oluşturulması

İlk aşama, ele alınan bütün değerlendirme sistemlerindeki kriterlerin bir araya getirilip seviyelendirilmesidir. Belirlenen bütün kriter setleri incelenerek (1) *Yayınlar, Editörlük, Ansiklopedi Çalışmaları, Kitap Eleştirisi, Çeviriler ve Atıflar*, (2) *Mesleki ve Diğer Araştırma Etkinlikleri*, (3) *Eğitim Etkinlikleri*, (4) *Ödüller*,

*Yarışmalar, Üyelikler ve Hakemlik* ve (5) *Diğer İdari ve Hizmet Faaliyetleri ve Diğer Kriterler* ana kriterleri altında alt kriterler belirlenmiş ve seviyelendirilmiştir. Kavramsal model Şekil 1’de gösterilmiştir. Birinci ana kriter, 14 alt kriter ve onların 237 alt kriteri ile en çok kriteri olan boyuttur. İkinci ana kriterin 2 alt kriteri ve onların da 78 alt kriteri bulunmaktadır. Üçüncü ana kriterin 3 alt kriteri ve onların da 26 alt kriteri bulunmaktadır. Dördüncü ana kriterin 4 alt kriteri ve onların da 46 alt kriteri bulunmaktadır. Beşinci ana kriterin 3 alt kriteri ve onların da 22 alt kriteri bulunmaktadır. Belirlenen puanlama sistemlerinin detaylı analizi, benzer kategorilerin birleştirilmesi ve kapsam dışı kriterlerin elenmesi sonucu, nihai olarak, akademik performans değerlendirme ile ilgili 5 ana kriter başlığı altında Şekil 1’de verilen 26 alt kriter ve en alt seviyede de 409 kriterli bir kriter seti belirlenmiştir.

#### Aşama 2. En Alt Seviyede İkili Karşılaştırma Matrislerinin Oluşturulması, Normalizasyonu, Ağırlıklandırılması ve Tutarlılık Hesaplaması

Hiyerarşik karar probleminin tanımlanmasından sonra, en alt seviyeden başlayarak ikili karşılaştırmalar yapılmıştır. Yapılan bu karşılaştırmalarda kriterlerin birbirlerine göre önem dereceleri kendi buldukları kategori çerçevesinde gerçekleştirilmiş, bir kriterin diğerine kıyasla baskınlığını gösterecek şekilde belirli bir ölçüğe göre atanan önem veya öncelik dereceleri-



Şekil 1: Yükseköğretimde performans değerlendirme modeli.

nin tespitinde analize tabi tutulan 10 kurumun her bir kritere atama-yükseltme ve teşvik cetvellerinde verdiği puanlardan yararlanılmıştır. Bu aşamada, öncelikle çalışma kapsamına dahil edilen on kurumun her birinin kriterlere vermiş oldukları puanların önem derecelerinin Saaty (1990)'nin 1-9 ölçeğine göre belirlenmesi için skalalar oluşturulmuştur. Bu skalaların oluşturulmasında aralıkların tespit edilmesinde YÖK Teşvik sistemindeki puanlar temel alınarak puanların önem dereceleri belirlenmiştir. Önem derecelerinin tespitinde skala oluşturulurken, verilen en yüksek puandan en düşük puana doğru yapılan sıralamada, en üstteki puandan başlayarak sonra gelen puanların birbirine bölümüyle oluşturulan aralıklara göre puanların önem dereceleri belirlenmiştir.

Önem derecelerinin tespitinde skala oluşturulmasının sebebi, kurumların bu kriterlere vermiş oldukları farklı puanların karşılaştırmalarını belli bir tutarlılık çerçevesinde gerçekleştirilebilmektir. 83.436 adet ikili karşılaştırmada önem derecelerinin hafızada tutularak tutarlı bir şekilde aynı oranda atfedilmesi neredeyse imkânsız olduğundan, önem derecelerinin, YÖK Teşvik Sistemindeki 100 ile 2 puan arasında değişmekte olan kriter puanlarının belli oranlar çerçevesinde aralıklandırması yapılmış bir skala üzerinden gerçekleştirilmiştir. Bunun için 100'den başlayarak 80,70,60, .... 2 şeklinde değişen kriter puanları yukarıdan aşağıya doğru, büyükten küçüğe olacak şekilde sıralanmıştır. Bu sıralamanın ardından 100 tam puan Saaty (1990)'nin ölçeğindeki gibi mutlak üstün öneme sahip puan kabul edilerek 9 önem derecesiyle eşleştirilmiştir. Teşvik sisteminde 100 ile 80 arası bir puan herhangi bir kritere verilmemiş ancak kategorilerimiz arası uçurum olmaması ve oluşturacağımız mantık skalasının tutarlı olması için 90'a kadar bir grup, 90 ile 80 arası puanlar ikinci grup olarak varsayılarak oranlamalar öyle yapılmıştır. Sonrasında teşvik sistemi içerisindeki bütün kriter puanlarıyla 100 bölünerek (örneğin 100/95, 100/90, ...), 9 kategorili puan önem derecesi skalası oluşturulmuştur. Bu skala oluşturulurken 100 ile 90 arası puanlar birinci grubu oluşturarak, 90 sınır kabul edilmiş ( $100/90=1,11$ ) ve önem derecesi skalasında 1,11 oranı, kriterlerin aldığı puanlara göre ikili karşılaştırılması yapılırken, önem derecesi tespitinde 9 önem derecesinin alt sınırı olarak varsayılmıştır. Yani ikili karşılaştırmalar yapılırken oran 1,11 veya ondan yüksekse 9 önem derecesiyle ifade edilecektir. Aynı oranlamalar teşvik sisteminde yer alan diğer kriter puanları kullanılarak devam ettirilmiş ve Tablo 2'de verilen Puan Önem Derecesi Skalası oluşturulmuştur.

Bu işlemde sonra çalışmada yer alan on kurumun bütün kriter puanları tespit edilerek, büyükten küçüğe sıralanmış ve aynı oranlamalar yapılarak, bu oranlamalar sonucundaki kriter puan oran aralığına göre, kurumların kriterlerinin her birinin önem dereceleri belirlenmiştir. Puan önem derecesi skalası çerçevesinde gerçekleştirilen kriter puan önem dereceleri hesaplamaları sonucunda oluşan, kurumların kriterler için yaptıkları puanlamaların tamamını kapsayan kriter puan önem dereceleri Tablo 3'te sunulmaktadır.

Bu noktaya kadar kurumların her bir kritere vermiş oldukları puanların hangi önem derecesinde olduğu tek tek belirlenmiş olmaktadır. Bu aşamadan sonra kriterlerin almış oldukları puanlara göre sahip oldukları önem derecelerinin birbirleriyle

**Tablo 2:** Puan Önem Derecesi Skalası

Kriter Puan Oran Aralığı	Kriter Puan Önem Derecesi
1,11'e kadar	9
1,11-1,25 arası	8
1,25-1,54 arası	7
1,54-2 arası	6
2-2,86 arası	5
2,86-5 arası	4
5-10 arası	3
10-25 arası	2
25 üstü	1

rahatlıkla kıyaslanması yani kriterlerin ikili karşılaştırmalarının tutarlılık çerçevesinde yapılabilmesinin temelleri atılmış olmaktadır. Bu aşamada, ilk olarak, 10 kurum için kriterler ayrı ayrı birbirleriyle ölçek değerine göre karşılaştırılmıştır. Sonra her kriter tek tek kurumlar arası önem derecelerine göre karşılaştırılmışlardır. Akabinde her kriterin her kurum için önem dereceleri tespit edilmiştir. Kriterlerin ikili karşılaştırmalarının yapılabilmesi için, 10 kurumun ölçeğe göre vermiş oldukları puanların önem derecelerinin geometrik ortalamalarını bulurken, kriterler arası karşılaştırmada her kurumun kriter karşılaştırmalarında verdikleri ölçek puanları matriste not edilip bunların 10 kurum üzerinden geometrik ortalaması alınmıştır.

Kriterlerin ikili karşılaştırma matrisleri oluşturulurken, her hücrede her kriter için geometrik ortalamalarından hareketle maksimum ve minimum değerleri arasında 1-9 kesikli bir ölçek oluşturulmuş, sonra oluşturulan bu ölçeğe göre kriterlerin önem derecelerinin birbirine oranı alınıp, hücre değerleri tespit edilmiştir. Örneğin, uluslararası makale kriteri altındaki alt kriterlere 10 kurumun vermiş olduğu puanlar Tablo 4'teki şekilde belirlenmiştir.

Kurum kriter puanları belirlendikten sonra, bunların önem dereceleri Tablo 5'te görüldüğü gibi, oluşturduğumuz skala çerçevesinde karşılıklarına yazılmış ve satırlardaki önem dereceleri çarpılarak, her bir satırın 10 kurum için geometrik ortalaması alınmıştır.

Bu örnekteki 7 kriterin geometrik ortalamalarının maksimumu (5,4174) ile minimum (2,7019) değeri arasında iki katlık ( $5,4174/2,7019=2,0050$ ) bir fark bulunmaktadır. Önem derecelendirme yaparken Saaty (1990)'nin 9'lu ölçeği mantığıyla hareket ettiğimizden bu iki katlık farkı 9'lu ölçeğe yaymak gerekmektedir. Maksimum ve minimum değerleri arasında oluşan 2,0050'lik farkı 9'lu ölçeğe yaydığımızda her aralık 0,1256 ( $2,0050-1/9-1=0,1256$ ) büyüklüğünde olmaktadır. 1 ile 2,005 aralığını 0,1256 farkla böldüğümüzde Tablo 6'daki değerler oluşmaktadır.

iki kriterin geometrik ortalamalarının oranı 1,12'den küçükse matriste karşısına 1, 1,12 ile 1,25 arasında ise 2, 1,25 ile 1,37 arasında ise 3 vs. şeklinde yazılarak, uluslararası makale kriteri altındaki alt kriterlerin önem derecesi matrisi Tablo 7'deki gibi tekrar oluşturulur.

**Tablo 3:** Kurum Kriter Puan Önem Dereceleri Tablosu

Kriter Önem Derecesi	Kurum Kriter Puanları									
	YÖK <sup>1</sup>	İTÜ <sup>2</sup>	İÜ <sup>3</sup>	HÜ <sup>4</sup>	GTÜ <sup>5</sup>	ODTÜ <sup>6</sup>	ÜAK <sup>7</sup>	AÜ <sup>8</sup>	BOUN <sup>9</sup>	ERÜ <sup>10</sup>
9	100	90	200	80	40	40	35	60	35	120
8	80	80		70	35	35		50		100
7	70		150	60	30	30		40		
6	60		100	50	25	25	20	35	20	60
	50	50			20	20	15	30	15	
5	40	40	75	40	15	15		25		50
	35		70	35						
4		30	60	30	11	12,5	10	20	10	40
	25	25	50	25	10	11	8	15		35
	20	20	45	20	8	10	6	12		30
			40			8				25
3	15	15	35	15	6	7,5	5	10	5	20
		12	30	14	5	6	4	7,5		17,5
	10	10	25	12,5	4	5	3	6		15
			21	10		4				
2	8	8	15	7,5	3	3		5		10
		7	14	7	2	2	2	4		8
	6	6	10	5				3		5
		5	8					2,5		
1	4	4		4						
	3	3	6	2,5				2		4
	2	2	5	2				1,5		3
		1	4	1	1	1	1	1	1	2
		3			0,5					1
		2								
		1								

<sup>1</sup>YÖK Teşvik Sistemi, <sup>2</sup>İstanbul Teknik Üniversitesi, <sup>3</sup>İstanbul Üniversitesi, <sup>4</sup>Hacettepe Üniversitesi, <sup>5</sup>Gebze Teknik Üniversitesi, <sup>6</sup>Orta Doğu Teknik Üniversitesi, <sup>7</sup>Üniversitelerarası Kurul, <sup>8</sup>Ankara Üniversitesi, <sup>9</sup>Boğaziçi Üniversitesi, <sup>10</sup>Erciyes Üniversitesi

**Tablo 4:** Uluslararası Makale Kriteri Kurum Puanları

	Uluslararası Makale	YÖK	İTÜ	İÜ	HÜ	GTÜ	ODTÜ	ÜAK	AÜ	BOUN	ERÜ
1	Web of Science/Scopus tarafından taranan Q1	80	10	40	40	20	20	20	40	20	50
2	Web of Science/Scopus tarafından taranan Q2	80	6	40	30	20	20	20	35	20	50
3	Web of Science/Scopus tarafından taranan Q3	80	3	40	20	20	15	20	30	20	50
4	Web of Science/Scopus tarafından taranan Q4	80	0	40	10	20	15	20	25	20	50
5	SCI, SCI-Expanded, SSCI veya AHCI kapsamı	80	0	40	10	20	0	20	0	20	50
6	SCI, SCI-Expanded, SSCI veya AHCI kapsamı dışında	20	0	30	10	10	10	10	20	10	30
7	Web Of Science/Scopus kapsamı dışındaki uluslararası tanınmış	20	0	20	0	10	6	5	20	10	20

**Tablo 5:** Uluslararası Makale Kriteri Kurum Puanları Önem Dereceleri

Kriter No	Önem Dereceleri										Geo. Ort.
1	8	3	4	5	6	6	6	7	6	5	5,4174
2	8	2	4	4	6	6	6	6	6	5	5,0095
3	8	1	4	4	6	5	6	6	6	5	4,5896
4	8		4	3	6	5	6	5	6	5	4,3789
5	8		4	3	6		6		6	5	3,1737
6	4		3	3	4	4	4	4	4	4	3,2875
7	4		3		4	3	3	4	4	3	2,7019

**Tablo 6:** Oranların Ölçeklendirilmesi

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	11,256	12,513	13,769	15,025	16,281	17,538	18,794	20,050

**Tablo 7:** Uluslararası Makale Kriteri Kurum Puanlarının Yenilenen Önem Dereceleri Matrisi

Kriterler	1	2	3	4	5	6	7
1	1,000	1,000	2,000	2,000	6,000	6,000	9,000
2	1,000	1,000	1,000	2,000	5,000	5,000	7,000
3	0,500	1,000	1,000	1,000	4,000	4,000	6,000
4	0,500	0,500	1,000	1,000	4,000	3,000	5,000
5	0,167	0,200	0,250	0,250	1,000	1,000	2,000
6	0,167	0,200	0,250	0,333	1,000	1,000	2,000
7	0,111	0,143	0,167	0,200	0,500	0,500	1,000

**Tablo 8:** Uluslararası Makale Kriteri Normalizasyon Matrisi ve Tutarlılık Oranları

	1	2	3	4	5	6	7	Ağırlık	Tutarlılık
1	0,2903	0,2474	0,3529	0,2948	0,2791	0,2927	0,2813	0,2912	7,0824
2	0,2903	0,2474	0,1765	0,2948	0,2326	0,2439	0,2188	0,2435	7,0742
3	0,1452	0,2474	0,1765	0,1474	0,1861	0,1951	0,1875	0,1836	7,0535
4	0,1452	0,1237	0,1765	0,1474	0,1861	0,1463	0,1563	0,1545	7,0817
5	0,0484	0,0495	0,0441	0,0369	0,0465	0,0488	0,0625	0,0481	7,0361
6	0,0484	0,0495	0,0441	0,0491	0,0465	0,0488	0,0625	0,0498	7,0466
7	0,0323	0,0353	0,0294	0,0295	0,0233	0,0244	0,0313	0,0293	7,0528
								<b>Tutarlılık Oranı</b>	<b>%0,77</b>

Oluşturulan bu hücre değerlerinin, sütunların toplamına bölümüyle elde ettiğimiz normalizasyon matrisinin her satırının aritmetik ortalamalarının hesaplanması sonucunda her kriter için öncelik vektörleri Tablo 8'deki şekilde elde edilmiştir (örn. 1. Kriterin ilk sütundaki 1 hücre değerinin sütun toplamı olan 3,4444'e bölümü sonucunda 0,2903 değeri elde edilir ve normalizasyon matrisinde ilk hücre değerine yazılır ve her hücre için aynı işlem yapılır). Elde edilen bu öncelik vektörlerinin her satırda toplamalarının aritmetik ortalaması kriterlerin göreceli önem ağırlıklarını belirtmektedir.

Normalizasyon işlemini takiben çalışmamızın üçüncü bölümündeki denklemler kullanılarak tutarlılık hesaplamaları yapılmıştır. Tablo 8'de verilen ağırlıkların tutarlılık oranı oldukça küçük bulunmuştur (%0,77). İkili karşılaştırmalarda elde edilen sonuçların tutarlı olarak kabul edilebilmesi için tutarlılık oranının 0,10'un altında olması istendiğinden matrisin tutarlılığı sağlanmış olmaktadır.

Uluslararası Makaleler kriterinin altındaki yedi kriter için yapmış olduğumuz ve adım adım örnekleriyle aktardığımız bütün bu ikili karşılaştırma matrislerinin oluşturulması, normalizasyonu, ağırlıklandırılması ve tutarlılık hesaplaması işlemi, 409 en alt



kriterin tamamı için gerçekleştirilmiştir. Çalışmada değerlendirilen kriter sayısının çokluğu, matris boyutunu fazlaştırdığından, tutarlı sonuçlara ulaşmak zorlaşmaktadır. Ancak yapmış olduğumuz çalışmada kriterlerin çokluğuna rağmen bütün tutarlılık oranları 0,10'un altında çıkmıştır. Modelin ortalama tutarlılık oranı %1,41'dir.

### **Aşama 3. Ana Kriterlerin En Yüksek Puan Alan Alt Kriterlerinin İkili Karşılaştırma Matrislerinin Oluşturulması, Normalizasyonu, Ağırlıklandırılması ve Tutarlılık Hesaplaması**

İkinci aşama yani en alt kriterlerin ikili karşılaştırma matrisleri, normalizasyonu, ağırlıklandırılması ve tutarlılık hesaplamasından sonra bu üçüncü aşamada alt kriterlerinin almış oldukları en yüksek değere göre, oluşturulmuş olan altı grup çerçevesinde birbirleriyle ikili karşılaştırması yapıp, matrisler, normalizasyon, ağırlıklandırma ve tutarlılık hesaplaması bir önceki aşamadaki aynı adımlar takip edilerek gerçekleştirilmiştir. Bu aşamada ana kriterlerin ağırlıkları alt kriterlerinin almış oldukları değerlere göre hesaplamalar gerçekleştirileceğinden, kriterlerde bir gruplama yapılması gerekmektedir. Burada Saaty (1990) tarafından verilen rassal endekse uyumluluk ve değerlendirme matrislerinin tutarlılığının sağlanabilmesi açısından maksimum 15 kriterden oluşan gruplar gereklidir. Birinci ana kriter altındaki kriter başlıkları bu sayıyı aştığından kriter gruplara ayrılmıştır. *Uluslararası Makale ve Uluslararası Araştırma, Ulusal Makale ve Araştırma, Uluslararası Kısa Makale, Ulusal Kısa Makale ve Araştırma, Uluslararası Derleme, Ulusal Derleme, Uluslararası Kitap Yazarlığı, Ulusal Kitap Yazarlığı, Uluslararası Kitapta Bölüm Yazarlığı, Ulusal Kitapta Bölüm Yazarlığı, Kitap Editörlüğü, Çeviri Kitap Editörlüğü, Kitap Değerlendirmesi* kriterleri birinci grup, bunlar dışında kalan *Dergi Baş Editörlüğü, Editörlüğü, Editör Yardımcılığı veya Konuk Editörlük, Bilimsel Toplantı Faaliyeti, Çeviri Çalışmaları, Lisansüstü Tezlerden Üretilmiş Yayın, Atıflar, Sözlük ve Ansiklopedi Çalışması ve Kitap Eleştirisi* kriterleri ikinci grup, *Uluslararası Patent, Faydalı Model ve Tasarım, Ulusal Patent, Faydalı Model ve Tasarım, Uluslararası Proje Çalışması, Ulusal Proje çalışması* kriterleri üçüncü grup, *Tez Danışmanlığı, Ders Yüğü, Eğitim Etkinlikleri* kriterleri dördüncü grup, *Ödüller, Üyelikler, Yarışmalar, Hakemlik* kriterleri beşinci grup, *İdari Görevler ve Komisyon/Kurul Çalışmaları, Danışmanlık, Diğer Hizmet Aktiviteleri ve Diğer Kriterler* altıncı grup olarak belirlenmiştir. Bölmek zorunda olduğumuz birinci ana kriterden sonra gelen bu 4 ana kriter altındaki kriter alan sayıları, bölmeyi gerektirmediğinden, bu ana kriterler gruplanmadan hesaplamaya dahil edilmiştir. Bunun sonucunda oluşan 6 grup içinde yer alan alt kriterler, kurumların bu kriterler için vermiş oldukları en yüksek puanlara göre hesaplamaya dahil edilmişlerdir.

Alt kriterler gruplanarak belirlenen en yüksek kriter puanlarına göre, 2. aşamada ayrıntılarıyla anlatmış olduğumuz matris oluşturma, normalizasyon, ağırlıklandırma ve tutarlılık hesaplaması işlemleri aynı kurallar çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. Bu aşamada 33 tane alt kriter çerçevesinde 528 tane ikili karşılaştırma yapılmıştır. İkinci aşamada yaptığımız analizler sonucunda her kriter için tek tek birbiriyle karşılaştırması yapıp, kriter bazında ağırlık ve tutarlılık hesaplaması yapılırken, bu aşamada oluşturduğumuz altı grup içerisinde en yüksek puan alan kriter-

lere göre birbiriyle karşılaştırma yapıp, ulaşılan ağırlık katsayısı ve tutarlılık oranları, bu gruplar içerisinde yer alan her kritere atfedilerek sonraki aşamalarda kullanılmıştır.

### **Aşama 4. Ana Kriterlerin İkili Karşılaştırma Matrislerinin Oluşturulması, Normalizasyonu, Ağırlıklandırılması ve Tutarlılık Hesaplaması**

Bu aşamada ana kriterlerin almış oldukları en yüksek değere göre birbirleriyle ikili karşılaştırması yapıp, matrisler, normalizasyon, ağırlıklandırma ve tutarlılık hesaplaması bir önceki aşamadaki aynı adımlar takip edilerek gerçekleştirilmiştir. Oluşturulan 6 grup çerçevesinde 15 tane ikili karşılaştırma yapılmıştır.

### **Aşama 5. En alt Kriterlerin Nihai Ağırlıklarının Hesaplanması**

İkinci, üçüncü ve dördüncü aşamalarda, modelde yer alan en alt kriterlerden başlayarak, yukarıya doğru oluşturulan grup içindeki alt kriterlerin ve nihayetinde ana kriterlerin birbirleriyle ikili karşılaştırmaları sonucunda elde edilen kriter ağırlıklarının birbirleriyle çarpımı sonucunda her alt kriterin nihai ağırlığına ulaşılmış olmaktadır. Amacımız alanda kullanılmakta olan bütün kriterleri içeren performans değerlendirme modelimiz kapsamında kriterlerin ağırlıklarına göre önem derecelerini belirleyip bu doğrultuda, kullanılmakta olan kriter puanlarını karşılaştırmalı olarak ortaya koymak olduğundan, elde edilen nihai ağırlıklar 1000 ile çarpılarak puana dönüştürülmektedir. Böylece kriterlerin atama-yükseltme sistemlerinde kullanılan şekliyle puan cinsinden görülmesi de sağlanmış olmaktadır. Nihai ağırlıklara ulaştıktan sonra görülmektedir ki alt kriterler içerisinde en yüksek puana sahip olan, 30,6398 puanla '*Patent, endüstriyel tasarım, tez veya proje çıktısı ticarileştirilmiş veya sanayide uygulamaya geçirilmiş olmak*' kriteridir. Alt kriterlerin puanları, bu kriter baz alınarak normalizasyona tabi tutularak puanlamada standardizasyon sağlanmıştır. Bu işlemlerin daha net anlaşılabilmesi için Tablo 9'da verilen uluslararası makale ve uluslararası araştırma kriterinin birinci en alt kriteri üzerindeki işlemleri aşağıdaki şekilde göstermek açıklayıcı olacaktır.

Tablo 9'da uluslararası makale ve uluslararası araştırma kriterinin altında sekiz en alt kriter bulunmaktadır. Bunlardan birinci kriterin 2. aşama kriter ağırlığı 0,1971, 3. aşama kriter ağırlığı 0,1775, 4. aşama kriter ağırlığı 0,3011 olarak hesaplandığından, bu alt kriterin nihai ağırlığını bulmak için bu üç ağırlık birbiriyle çarpılır ve tabloda görüldüğü üzere, kriterin nihai ağırlığı 0,0105 olarak belirlenmiş olur ( $0,1971 \times 0,1775 \times 0,3011 = 0,0105$ ). Atama-yükseltme sistemlerindeki puan sistematiğine çevirmek için bu ağırlığı 1000 ile çarpığımızda kriterin nihai ağırlığı 10,5348 olarak görülebilmektedir ( $0,0105 \times 1000 = 10,5348$ ). Bu kriterin ikinci aşamada elde edilen geometrik ortalaması 6,5041'dir. Geometrik ortalaması 9 olan '*Patent, endüstriyel tasarım, tez veya proje çıktısı ticarileştirilmiş veya sanayide uygulamaya geçirilmiş olmak*' kriterinin (bütün kurumlar bu kritere 9 önem derecesi verdikleri için, kriter tam puan alan kriter olarak kabul edilmiştir) puanı 30,6398 ise, geometrik ortalaması 6,5041 olan bu kriterin puanı 22,1426 olmaktadır ( $30,6398 \times 6,5041/9$ ).

Bu işlemlerin tamamı bütün alt kriterlere uygulanarak, en alt kriterlerin nihai ağırlık ve puanları ile patent temelli kriter puanları hesaplanmıştır. Modelimiz 409 en alt kriter sayısı ile oldukça kapsamlı olduğundan, kriterlerin Tablo 9'daki gibi almış

**Tablo 9:** En alt Kriterlerin Nihai Ağırlıklarının Hesaplanması Örnek Tablo

Makale ve Araştırma	2. Aşama Kriter Ağırlık	3. Aşama Kriter Ağırlık	4. Aşama Kriter Ağırlık	5. Aşama Nihai Ağırlık	*1000	2. Aşama Geo. Ort.	Normalize Kriter Puan
<b>Uluslararası Makale ve Uluslararası Araştırma</b>							
Web of Science/Scopus tarafından taranan, Q1	0,1971	0,1775	0,3011	0,0105	10,5348	6,5041	22,1426
Web of Science/Scopus tarafından taranan, Q2	0,1940	0,1775	0,3011	0,0104	10,3718	5,9495	20,2546
Web of Science/Scopus tarafından taranan, Q3	0,1680	0,1775	0,3011	0,0090	8,9815	5,4549	18,5708
Web of Science/Scopus tarafından taranan, Q4	0,1564	0,1775	0,3011	0,0084	8,3578	5,0896	17,3272
SCI, SCI-Expanded, SSCI veya AHCI kapsamı	0,1117	0,1775	0,3011	0,0060	5,9687	3,8932	13,2542
SCI, SCI-Expanded, SSCI veya AHCI kapsamı dışında	0,0771	0,1775	0,3011	0,0041	4,1206	2,8471	9,6926
Web of Science/Scopus kapsamı dışındaki uluslararası tanınmış	0,0706	0,1775	0,3011	0,0038	3,7713	2,5811	8,7870
Uluslararası Araştırma	0,0252	0,1775	0,3011	0,0013	1,3444	1,2821	4,3648

oldukları ağırlık ve puanları içerecek şekilde en alt kriterlerin tamamını ayrıntılı olarak bu çalışmada vermek mümkün olmadığından, modelimiz oluşturmuş olduğumuz 6 grubun altındaki kriterlerin ana başlıkları çerçevesinde, en alt kriterlerin almış oldukları ağırlıkların aritmetik ortalamaları, grupların altındaki alt kriterlerin 2. aşamada elde edilen tutarlılık oranları ve alt kriterlerin patent temelli puanlarının aritmetik ortalaması belirtilecek şekilde Tablo 10'da sunulmuştur.

### ANALİZ SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Çalışma kapsamında puanlama sistemlerini incelediğimiz 10 kurumun doçentlik atama-yükseltme ve teşvik puanlama cetvelleri doğrultusunda, akademik performans değerlendirme modelimiz içerisinde oluşturduğumuz altı boyutun önem dereceleri incelendiğinde; *Yayınlar, Editörlük, Ansiklopedi Çalışmaları, Kitap Eleştirisi, Çeviriler ve Atıflar* boyutunun %50'lik payla en fazla öneme sahip olduğu, arkasından %32,5 payla *Mesleki ve Diğer Araştırma Etkinlikleri*'nin geldiği, sonrasında %10 payla *Ödüller, Yarışmalar, Üyelikler ve Hakemlik*, %5 payla *Eğitim Etkinlikleri*, %2,5 payla da *Diğer İdari ve Hizmet Faaliyetleri ve Diğer Kriterler* boyutunun geldiği görülmektedir. Yapılan faaliyetlerin uluslararası bilim camiasında kabul edilir olmasının öneminden kaynaklı, bütün boyutlarda yer alan kriterlerin uluslararası olanlarına ulusallardan daha fazla puan verildiği görülmektedir.

*Uluslararası patent, endüstriyel tasarım, tez veya proje çıktısı ticarileştirilmiş veya sanayide uygulamaya geçirilmiş olmak* kriterinin 30,64 puanla en yüksek ağırlığa sahip kriter olduğu görülmektedir. *Uluslararası Patent, Faydalı Model ve Tasarım* alt kriterinin altındaki en alt kriterlerin almış olduğu puanların aritmetik ortalaması 24,24'tür. Patent, faydalı model, yazılım tasarıma yönelik olarak bütün kriterler, değişen oranlarda aldıkları yüksek puanlarla teşvik edilmeye çalışılmaktadır. Model içerisinde 25,59 puanla *Uluslararası Kitap Yazarlığı* ikinci en önemli kriter olarak karşımıza çıkmaktadır. *Uluslararası Kitap Yazarlığı* alt kriterinin altındaki en alt kriterlerin almış olduğu puanların aritmetik ortalaması 14,45'tir. *Web*

*of Science veya Scopus tarafından taranan, Q1 kapsamındaki dergilerde yayınlanmış özgün araştırma makalesi* kriterinin 22,14, *Devam eden veya başarı ile tamamlanmış AB Çerçeve Programı bilimsel araştırma Projesinde Koordinatör olmak* kriterinin 22,09 puanla hemen hemen aynı öneme sahip olduğu görülmektedir. *Uluslararası Makale ve Uluslararası Araştırma Yazarlığı* alt kriterinin altındaki en alt kriterlerin almış olduğu puanların aritmetik ortalaması 14,30, *Uluslararası Proje Çalışması* alt kriterinin altındaki en alt kriterlerin almış olduğu puanların aritmetik ortalaması 8,56'dır.

Analiz sonuçlarına göre hem *Web Of Science veya Scopus* tarafından taranan dergilerde yayınlanan uluslararası makaleler ile özellikle AB ve benzeri uluslararası projelere oldukça yüksek puan verildiği görülmektedir. *Uluslararası editörlükler, uluslararası ödüller, uluslararası konferanslara katılım* diğer yüksek puan verilen kriterler arasında yer almaktadır. Aynı önem sıralaması aynı kriterlerin ulusal boyutta gerçekleştirilenleri için de geçerlidir.

Performans değerlendirme modelinin birinci boyutu olan *Yayınlar, Editörlük, Sözlük ve Ansiklopedi Çalışmaları, Kitap Eleştirisi, Çeviriler ve Atıflar*'ın altında *Uluslararası makaleler ve araştırmalar* bölümünde yer alan 8 alt kriterin performans değerlendirme modeli içindeki payı toplam 114,39 puanla %4,21'dir. *Ulusal makale ve araştırmalar* bölümünde yer alan 4 alt kriterin performans değerlendirme modeli içindeki payı toplam 20,86 puanla %0,76, almış oldukları puanların aritmetik ortalaması 5,22'dir. Uluslararası kitap yazarlığı 9 alt kriter ve 130,06 puanla %4,79 paya sahiptir. Burada özellikle *'Sense Ranking Of Academic Publishers, Acquisition Web (ACQWEB)* ya da *Books Citation Index'* sınıflamalarında yer alan kitap yazarlığına büyük önem atfedilmiştir. *Ulusal kitap yazarlığı*'nın 3 alt kriter ve 22,06 puanla toplam içindeki payı %0,81'dir. *Tanınmış yayınevi bilimsel kitap yazarlığı* 10,87 puanla uluslararası A sınıfı kitap yazarlığından 2,5 kat daha az öneme sahiptir. *Uluslararası kitapta bölüm yazarlığı* ile *ulusal kitap yazarlığı* hemen hemen aynı derecede öneme sahiptir.

**Tablo 10:** Alt Kriter Ağırlıkları, Tutarlılık Oranları ve Puanları

1. Yayınlar, Editörlük, Ansiklopedi Çalışmaları, Kitap Eleştirisi, Çeviriler ve Atıflar	Ağırlık	Tutarlılık	Normalize Puan
Uluslararası Kitap Yazarlığı	0,0071	%1,57	14,45
Uluslararası Makale ve Uluslararası Araştırma	0,0067		14,30
Uluslararası Kitapta Bölüm Yazarlığı	0,0029		8,02
Kitap Editörlüğü	0,0026		7,86
Ulusal Kitap Yazarlığı	0,0081		7,36
Uluslararası Kısa Makale	0,0028		6,01
Ulusal Kitapta Bölüm Yazarlığı	0,0046		5,59
Ulusal Makale ve Araştırma	0,0046		5,22
Uluslararası Derleme	0,0019		4,90
Çeviri Kitap Editörlüğü	0,0019		3,99
Ulusal Kısa Makale	0,0036		3,87
Ulusal Derleme	0,0032		3,81
Kitap Değerlendirilmesi	0,0015		3,70
<b>2. Yayınlar, Editörlük, Ansiklopedi Çalışmaları, Kitap Eleştirisi, Çeviriler ve Atıflar</b>			
Bilimsel Toplantı Faaliyeti	0,0066	%0,77	5,19
Dergi Baş Editörlüğü, Editörlüğü, Editör Yardımcılığı veya Konuk Editörlük	0,0047		5,16
Çeviri Çalışmaları	0,0021		4,62
Lisansüstü Tezlerden Üretilmiş Yayın	0,0016		4,48
Atıflar	0,0007		4,29
Sözlük ve Ansiklopedi Çalışması ve Kitap Eleştirisi	0,0006		3,86
<b>3. Mesleki ve Diğer Araştırma Etkinlikleri</b>			
Uluslararası Patent, Faydalı Model ve Tasarım	0,0186	%1,26	24,24
Ulusal Patent, Faydalı Model ve Tasarım	0,0091		18,57
Uluslararası Proje Çalışması	0,0151		8,56
Ulusal Proje Çalışması	0,0032		7,49
<b>4. Eğitim Etkinlikleri</b>			
Tez Danışmanlığı	0,0102	%0,61	6,23
Ders Yüğü	0,0035		4,77
Diğer Eğitim Etkinlikleri	0,0003		3,82
<b>5. Ödüller, Yarışmalar, Üyelikler ve Hakemlik</b>			
Ödüller	0,0075	%1,15	8
Yarışmalar	0,0031		5,67
Üyelikler	0,0040		5,42
Hakemlik	0,0009		4,65
<b>6. Diğer İdari ve Hizmet Faaliyetleri ve Diğer Kriterler</b>			
İdari Görevler ve Komisyon/Kurul Çalışmaları	0,0061	%4,66	4,59
Danışmanlık	0,0026		4,31
Diğer Hizmet Aktiviteleri ve Diğer Kriterler	0,0002		3,87

Bilimsel toplantı faaliyetleri atama-yükseltme ve teşvik puan cetvellerinde önemli oranlarda yer tutan bir faaliyet alanıdır. *Bilimsel Toplantı Faaliyetinin* en alt kriterlerinin almış oldukları puanların aritmetik ortalaması 5,19'dur. *Uluslararası bilimsel toplantı faaliyetleri* 20 alt kriter ve 110,86 puanla toplam içinde %4,08'lik paya sahiptir. Bu faaliyetler içerisinde Q derecelendirmesi kapsamındaki dergilerde yayınlanan bildirilerin önem derecesi daha yüksektir. Ulusal bilimsel toplantı faaliyetleri 7 alt kriter ve 29,26 puanla toplam içinde %1,07 paya sahiptir.

*Dergi Baş Editörlüğü, Editörlüğü, Editör Yardımcılığı veya Konuk Editörlük* kriterinin en alt kriterlerinin almış oldukları puanların aritmetik ortalaması 5,16'dır. *Uluslararası dergi editörlükleri* 14 alt kriter ve 80,22 puanla toplam içinde %2,95 paya sahiptir. *Ulusal dergi editörlükleri* 7 alt kriter ve 28,07 puanla toplam içinde %1,03 paya sahiptir.

Performans değerlendirme modelinin üçüncü boyutu olan *Mesleki ve Diğer Araştırma Etkinlikleri* altında uluslararası alanda yer alan *patent, faydalı model, yazılım ve tasarım* bölümü 20 alt kriter 428,15 puanla toplam içinde %15,78'lik önemli bir paya sahiptir. Bu bölümde yer alan her kriterin puanı oldukça yüksektir. *Ulusal Patent, Faydalı Model ve Tasarım* kriterinin en alt kriterlerinin almış oldukları puanların aritmetik ortalaması 18,57'dir. Yine bu üçüncü boyutta yer alan *proje çalışmaları* altındaki kriterlerin aldığı puanlar da oldukça yüksek olup, bu bölüm 58 alt kriter ve 462,17 puanla toplam içinde %17,04'lük paya sahiptir. Bu bölümde özellikle *Avrupa Birliği (AB) projelerine* daha fazla önem verildiği ancak bunun yanında proje faaliyetlerinin bütçe yükseldikçe ve uzun süreli oldukça daha çok önemsendiği görülmektedir. *Ulusal Projeler* bölümünde en yüksek puan *üniversiteler dışındaki kamu/özel kurumlarla yapılan bilimsel araştırma projelerinde koordinatör olmak* kriterine ait olup, bu kriterin puanı 12,20 ile *AB projelerinin* neredeyse yarısı kadardır. BAP projelerinde yürütücülük almış olduğu 4,54 puanla uluslararası diğer Ar-Ge projeleriyle hemen hemen aynı önem derecesine sahip görünmektedir. Süreleri ve bütçeleri bakımından farklı kategorilere ayrılmış olan *TÜBİTAK projelerinde koordinatörlük* neredeyse *AB Dışı uluslararası projeler* ile aynı öneme sahip olarak puanlanmıştır.

Performans değerlendirme modelinin dördüncü boyutu olan *'Eğitim Etkinlikleri'* altında *'Tez Danışmanlıkları'* 6 alt kriter ve 37,40 puanla toplam içinde %1,37'lik bir paya sahiptir. Tez Danışmanlıkları kriterinin en alt kriterlerinin almış oldukları puanların aritmetik ortalaması 6,23'tür. Yine bu boyutta yer alan *Ders Yükü* bölümü 8 alt kriter ve 38,12 puanla toplam içinde %1,40'lık paya sahiptir. *Diğer eğitim etkinlikleri* altında yer alan *yeni bir merkez, program/özel yandal program geliştirme, uluslararası bilim ve araştırmalar için kazanılan burslar* kriterlerinin almış oldukları 3,99'lük puanla, yine aynı şekilde 'yeni bir ders geliştirme' kriterinin almış olduğu 3,91 puanla toplam içerisinde kendilerine atfedilen önem bakımından düşük seviyede oldukları söylenebilir.

Performans değerlendirme modelinin beşinci boyutu olan *Ödüller, Yarışmalar, Üyelikler ve Hakemlik* altında yer alan *Ödüller* bölümü 10 alt kriter ve 79,97 puanla toplam içinde %2,94'lük paya sahiptir. Ödüller kriterinin en alt kriterlerinin

almış oldukları puanların aritmetik ortalaması 8'dir. Yayın teşvik ödülleri dışında *uluslararası tanınırlığı olan yurtdışı bilimsel kurum ve kuruluşlarca verilen bilim, teşvik veya araştırma ödüllü* kriteri 12,72 puanla Q1 makale veya A sınıfı kitap yazarlığının neredeyse yarısı kadar öneme sahiptir. *Yarışmalar* bölümünün 4 alt kriter ve 22,65 puanla toplam içinde %0,83 payı bulunmakta olup, bu dört kriter 6,58 ile 4,73 arasında değişen puanlar almaktadır. *Üyelikler* bölümünün 15 alt kriter ve 81,23 puanla toplam içinde %2,99 payı bulunmaktadır. *Üyelikler* kriterinin en alt kriterlerinin almış oldukları puanların aritmetik ortalaması 5,42'dir. Bu bölümde *Web of Science/Scopus tarafından taranan, Q1, Q2, Q3 ve Q4 kapsamındaki dergilerde editör kurulu/yayın kurulu/bilim kurulu/komisyon üyeliği* en yüksek üyelik puanı alan kriterdir. 'Hakemlik' bölümü 17 alt kriter ve 79,01 puanla toplam içinde %2,91 paya sahip olup, 5,61 ile 3,64 arasında değişen puanlar alan kriterlerden oluşmaktadır.

Performans değerlendirme modelinin altıncı boyutu olan *Diğer İdari ve Hizmet Faaliyetleri ve Diğer Kriterler* altında yer alan *İdari Görevler ve Komisyon/Kurul Çalışmaları* bölümü 5 alt kriter 22,94 puanla toplam içinde %0,84'lük paya sahiptir. Bu bölümde kriterlerin almış olduğu puanlara bakıldığında, kriterlere çok fazla önem atfedilmediği görülmektedir.

Bütün bölümlerin ayrıntılı bir şekilde değerlendirilmesi akabinde görülmektedir ki, bu kriterlerin en çok önem derecesine sahip olanları akademik performans değerlendirme modelinin birinci ve üçüncü boyutunda yer almakta, diğer boyutlarda yer alan kriterlerin önem dereceleri farklı oranlarda azalmaktadır. *Yeni bir merkez, yeni bir program/özel yandal program geliştirme* 3.99, *tanınırlığı olan ulusal ve uluslararası bilimsel kurum projelerinde danışmanlığın* 5.51, *sürekli eğitim seminerlerinin* 4,69 puanla düşük önem derecelerinde olması dikkat çekicidir. *Ulusal bir bilimsel kitap yazarlığı veya ULAKBİM kapsamında yayınlanan alanında özgün bir makalenin* almış olduğu puanlar da görece olarak düşük seviyede kalmaktadır. Genel olarak modelin dördüncü ve altıncı boyutlarında yer alan kriterlerin önem derecelerinin daha düşük olduğu görülmekte olup, yapılan bütün değerlendirmelerde çalışmamız kapsamında yer alan 10 kurumun vermiş olduğu puanlar çerçevesinde hareket edildiğinden bu sonuçların çıktığı model, kriter içerikleri bakımından yeterli kapsayıcılığa sahiptir.

## SONUÇ ve TARTIŞMA

Bu çalışma Türkiye Yükseköğretiminde 10 ayrı kurumun performans kriterlerinden hareketle Çok Kriterli Karar Analizi yöntemlerinden Analitik Hiyerarşi Süreci kullanarak akademide performans ölçümü için kapsayıcı bir kriter ağırlıklandırması ortaya koymaktadır. Önerilen yükseköğretimde akademik performans değerlendirme modelinin en önemli amacı öğretim elemanlarına düşen sorumlulukların netleştirilmesi ve performans değerlendirmenin hem durum tespiti hem de motive edici özelliğini kullanarak öğretim elemanlarının bu sorumluluklar çerçevesinde çalışmalarının sağlanmasına katkıda bulunmaktır. Ayrıca, çalışma kapsayıcı bir model önerisi ile yükseköğretimde performans değerlendirmesi açısından yeni bir bakış sunmayı amaçlamaktadır.

Önerilen model, ele alınan bütün kurumların bütün kriterlerini ele almakta, dolayısıyla akademide faaliyet olarak yer alan birçok aktiviteyi kapsayarak puanlamaktadır. Lisansüstü Tez Danışmanlıklarından, öğrenci topluluğu danışmanlığına kadar yürütülen bütün aktivitelerin puanlama içerisinde yer alması modelin kapsayıcılığının göstergesidir. Bir kurumda puanlanmayan kriterin başka bir kurumda karşılığının olması sayesinde birden fazla kurumun ele alınması bu kapsayıcılığı sağlamaktadır. İncelenen kurumların ele alınan kriter setleri bir araya getirilerek yapılan analizlerde araştırma ve yayın kapsamındaki kriterlere ağırlık verildiği tespit edilmiştir. *Patent, Faydalı Model, Yazılım ve Tasarım* faaliyetleri ile *Proje Çalışmalarının* ve *Ödüller* kategorilerinin aldıkları puanlar da dikkat çekicidir. Düşük puan almasının dikkat çekici olduğu faaliyetler olarak üniversite-sanayi iş birliği faaliyetleri göze çarpmaktadır.

Bütün bu hususlar çerçevesinde, hem kullanılan kriterler hem de kriterlerin ağırlıkları bakımından standart, üniversiteden üniversiteye değişmeyen, boyutlar arasında önem derecesi ayrıştırmasına gidilmeyen, kişinin işteki başarısını, eksiklerini görmesini ve geliştirilmesini sağlayan, akademik personelin ister araştırma, ister eğitim, ister topluma hizmet alanında kendini geliştirebileceği, topluma ve üniversitesine hizmet sunabileceği, yapmış olduğu faaliyetler sonucunda objektif ve gerçekçi kriterler çerçevesinde akademisyenlerin atama-yükselme ve nakil işlemlerinin yapılabilmesi, tamamen açık, şeffaf, evrensel, akademik hareketlilik imkânı sağlayan, fırsat eşitliğini zedelemeyen bir performans değerlendirme sistemi oluşturulabilmesi açısından, bu çalışma kapsamında oluşturduğumuz yükseköğretimde akademik performans değerlendirme modelinin alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Çalışma sonucunda, 10 kurumun yayınladığı kriterlerden tek bir veri seti elde etmek mümkün olmuştur. Çalışmada Sosyal, Beşerî ve İdari Bilimler alanı ele alınmış olsa da kurumlar arası ikili karşılaştırmalara dayanan modelin diğer ana alanlar için de rahatlıkla uygulanabilmesi mümkündür.

## KAYNAKLAR

- Acar, M., & Bilir, H. (2013). Serbest piyasa, bütçe ve rekabet: Üniversitelerde piyasa yönelimli yeniden yapılanma ihtiyacı. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 3(3), 184-192.
- Aktan, C. C., & Gencel, U. (2007). Yükseköğretimde akreditasyon. Aktan, C. C. (Ed.), *Değişim çağında yükseköğretim: Global trendler-paradigmatik yönelimler* içinde (s.1-14). İzmir: Yaşar Üniversitesi Yayını.
- Bingöl, B. (2012). Üniversite özerkliğinin değişen tanımı ve üniversitelerin yeniden yapılandırılması. *Hacettepe Hukuk Fakültesi Dergisi*, 2(2), 39-75.
- Boyer, E. L. (1990). *Scholarship reconsidered priorities of the professoriate*. New York: John Wiley & Sons.
- Bursalioğlu, S. A., & Selim, S., (2015) Avrupa birliği ülkeleri ve Türkiye'de yükseköğretimde etkinliği belirleyen faktörler. *Bilgi*, 74, 45-70.
- Çalık, T., & Sezgin, F. (2005). Küreselleşme, bilgi toplumu ve eğitim. *Gazi Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13(1), 55-66.
- Çetinsaya, G. (2014). *Büyüme, kalite, uluslararasılaşma: Türkiye yükseköğretimi için bir yol haritası* (1. Basım). Ankara: Yükseköğretim Kurulu.
- Çınar, İ. (2009). Küreselleşme, eğitim ve gelecek. *Kuramsal Eğitim Bilim*, 2(1). 14-30.
- Erdem, A. R. (2013). Bilgi toplumunda üniversitenin değişen rolleri ve görevleri. *Yükseköğretim Dergisi*. 3(2), 109-120.
- Erdem, A. R. (2016). *Üniversite anlayışındaki değişim: Birinci nesil üniversiteden dördüncü nesil üniversiteye*. Erişim adresi <https://www.tyb.org.tr/universiteanlayisindaki-degisim-25192h.htm> (17.03.2020).
- Erdil, E., Pamukçu, M., Akçomak, İ. & Erden, Y. (2013). Değişen üniversite-sanayi işbirliğinde üniversite örgütlenmesi. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 68(2), 95-127.
- Erişti, B., Polat, M., & Erdem, C. (2018). Yükseköğretimde uluslararasılaşma: Uluslararası öğrencilerin bulunduğu sınıflarda ders veren öğretim elemanlarının öğretim sürecinde yaşadıkları sorunlar ve çözüm önerileri. *Tarih Kültür ve Sanat Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 352- 375.
- Gencel, U. (2001). Yükseköğretim hizmetlerinde toplam kalite yönetimi ve akreditasyon. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3, 164-218.
- Gerçek, Z. (2011). Bütün, parçaların toplamından daha fazladır. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 1(1), 39-42.
- Gök, A. C. (2015). *Performans değerlendirmesinde bulanık çok kriterli karar verme yaklaşımı: Türk imalat işletmeleri örneği*. Doktora Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon.
- Grenwood, D. J., & Levin, M. (2003). Üniversite-toplum ilişkilerinin yeniden yaratılması: Eylem-araştırma/akademik Taylorizm. O. N. Babüroğlu (ed.). Zülfü Dicleli (çev.), *Eğitimin Geleceği-Üniversitelerin ve Eğitimin Değişen Paradigması* içinde (s. 75-89). İstanbul: Sabancı Üniversitesi Yayınları.
- Günay, D. (2007). Yirmibirinci yüzyılda üniversite. C. C. Aktan (der.) *Değişim çağında yükseköğretim* içinde (s. 77-88). İzmir: Yaşar Üniversitesi Yayını.
- Karahan, Ö., & Karahan, F. Ş. (2014). Mevcut imkânlarla seçkin öğretim üyesi, yıldız araştırmacı ve lider yetiştirme projesi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 4(3), 167-175.
- Karip, E. (2005). Küreselleşme ve Lizbon eğitim 2010 hedefleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 42, 195-209.
- Kaykayoğlu., C. R. (1997). Üniversite-endüstri-devlet bilimsel işbirliğinin temelleri, III: Ulusal makina mühendisliği ve eğitimi sempozyumu içinde (s. 203-225). İstanbul: Rapor ve Bildiriler Kitabı.
- Kissack, M., & Taşdelen, V. (2002). Hermeneutik ve eğitim: İnsan bilimleri öğretmenleri için düşünceler (T. Vefa, Çev.). *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 35(1-2), 171-182.
- Kireççi, M. A., Bacanlı, H., Erişen, Y., Karadağ, E. Çeliköz, N., Dombaycı, M. A., "...", Şahin, M. (2016). Türkiye'de yükseköğretimin uluslararasılaşması: Bir endeks oluşturma çabası. *Eğitim ve Bilim*, 41(187), 1-28.
- Korkut, H. (1992). Üniversite akademik yöneticilerinin liderlik davranışları. *Amme İdaresi Dergisi*, 25(1), 159-174.
- Kuyumcu, A., & Erdoğan, T. (2008). Yükseköğretimin toplumsal değişmeye etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35, 240-250.
- Küçükcan, T., & Gür, B. S. (2009). *Türkiye'de yükseköğretim: karşılaştırmalı bir analiz*. Ankara: SETA Yayınları.

- Marsh, H.W., & Hattie, J. (2002). The Relation between Research Productivity and Teaching Effectiveness. *The Journal of Higher Education*, 73(5), 603-641.
- Mayor, F. (1998). The universal university. *Higher Education Policy*, 11, 249-255.
- Nasır, A. (2019). *Uluslararasılaşma politikası*. Erişim adresi <https://portal.yokak.gov.tr/makale/kurumun-uluslararasılaşma-politikasi/> (04.04.2020).
- Odabaşı, H. F. vd. (2010). Küreselleşen dünyada akademisyen olmak. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(3), 127-142.
- Odabaşı, F., & Odabaşı, Y. (2004). Girişimci Üniversitelere Doğru. *Cumhuriyet Bilim Teknik Dergisi*, 18 (913), 20-21.
- Önder, G., & Önder, E. (2015). Analitik hiyerarşi süreci. Yıldırım, B. F., & Önder, E. (Eds.), *İşletmeler, Mühendisler ve Yöneticiler İçin Operasyonel, Yönetimsel ve Stratejik Problemlerin Çözümünde Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri içinde* (s. 21-64) (2. Basım). İstanbul: Dora Basım.
- Özçiçek, Y., & Karaca, A. (2019). *Yükseköğretim kurumlarında kalite ve akreditasyon: mühendislik eğitim programlarının değerlendirilmesi*. Erişim adresi <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/739511>. (23.05.2019).
- Özel Kadılar, G. (2014). Devlet üniversitelerinin etkinlik analizi: Türkiye örneği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(3), 124-136.
- Özkan, A. (2015). *Bologna süreci kapsamında yükseköğretimde akademik program etkinliğinin ölçülmesi: Türkiye üniversitelerinde bir uygulama*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Saaty, T. L. (1990). How to make a decision: The analytic hierarchy process. *European Journal of Operational Research*, 48(1), 9-26.
- Saaty, T. L. (2008). The analytic hierarchy and analytic network measurement processes: Applications to decisions under risk. *European Journal of Pure and Applied Mathematics*, 1(1), 122-196.
- Sever, D., Baldan, B., Tuğlu, B., Kabaoğlu, K., & Alagöz Hamza, Y. (2018). Küreselleşme sürecinde eğitim alanında atılan adımlar: Türkiye ve eğitimde başarılı ülke örnekleri. *Elementary Education*, 17(3), 1583-1603.
- Şimşek, H., & Adıgüzel, T. (2012). Yükseköğretimde yeni bir üniversite paradigmasına doğru. *Eğitim ve Bilim* 37(166), 250-260.
- Toğrol, E. (2012). Üniversitelerdeki gelişim: Britanya yükseköğretim sistemi. *Yükseköğretim Dergisi*, 2(1), 56-59.
- Tuncer, M., Dikmen, M., Tanaş, R., Bahadır, F., Temur, M., & Uluğ, H. (2018). Doçentlik süreci ve bazı akademik kadrolardaki düzenlemelere yönelik öğretim elemanlarının görüşlerinin değerlendirilmesi. *Educational Sciences*, 13(11), 1311-1335.
- Uysal, D., & Aydemir, E. E. (2016). Türkiye’de yükseköğretim kavramı ve yükseköğretimin istihdam ve ekonomiye etkisinin analizi. *Selçuk Ün. Sos. Bil. Ens. Der.*, 35, 275-284.
- Vaira, M. (2004). Globalization and higher education organizational change: A framework for analysis. *Higher Education*, 48, 483-510.
- Verburg, A., Elen, J., & Lindblom-Ylänne, S. (2007). Investigating the myth of the relationship between teaching and research in higher education: A review of empirical research. *Studies in Philosophy and Education*, 26(5), 449-465.
- Yalı, S. (2017). Avrupa Birliği’nde yükseköğretim çalışmaları: Bologna süreci ve Türkiye üniversiteleri. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 27(2), 154-143.
- Yılmaz, K., & Horzum, M. B. (2005). Küreselleşme, bilgi teknolojileri ve üniversite. *Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(10), 103-121.
- Yokuş, G. vd. (2018). “Akademisyen görüşleri doğrultusunda yükseköğretimde performansa dayalı akademik teşvik sisteminin incelenmesi”. *Yükseköğretim Dergisi*. 8/2. 140-149.