VERİMLİLİK DERGİSİ
JOURNAL OF PRODUCTIVITY

ANKARA ÜNİVERSİTESİ AKADEMİK BİRİMLERİNİN YETKİNLİK VE VERİMLİLİKLERİNİN BELİRLENMESİ: DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ PİLOT ÇALIŞMASI

Kaan ORHAN[1], Fehmi GÖNÜLDAŞ[2], Ayben ŞENTÜRK[3], Seher YALÇIN[4], Nurper GÜZ[5], Ali SINAĞ[6], Selcan TÜRKER[7], Hande AKÇE[8], Ahmet YOZGATLIGİL[9], Necdet ÜNÜVAR[10]

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) tarafından oluşturulan ve "Üniversitelerin Alan Bazlı Yetkinlik Analizi" çalışması esas alınarak, Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi için anabilim dalı ve öğretim üyesi yetkinlik analizlerinin yapılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışma kapsamında, yayın, atıf ve projelere ilişkin veriler için 2018-2020 dönemi baz alınmıştır. Göstergelere ilişkin veriler, WOS ve Scopus veri tabanı, Incites ve SciVal vasıtasıyla temin edilmiştir. Ayrıca fakültedeki tüm öğretim üyelerinin faaliyetleri çalışma verilerine dâhil edilmiştir. Öğretim üyeleri ve anabilim dalları için göstergeler tanımlanarak Anabilim Dalı Hacim ve Kalite Göstergeleri ile Öğretim Üyesi Hacim ve Kalite Göstergeleri için kriterler oluşturulmuştur.

Bulgular: Çalışma sonucunda diş hekimliği fakültesi akademik yetkinlik grafikleri oluşturulmuştur. Düşük hacim ve düşük kaliteden, yüksek hacim ve yüksek kaliteye kadar olan anabilim dalları ve öğretim üyelerine ilişkin gruplar elde edilmiştir.

Özgünlük: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) tarafından oluşturulan ve ilki 2016 yılında yayınlanan "Üniversitelerin Alan Bazlı Yetkinlik Analizi" benzer ve temel alınarak bütün üniversitelerde kullanılabilecek basit ve efektif anabilim Dalı ve öğretim Üyesi Yetkinlik analiz yöntemi oluşturulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Veri Analizi, Etkinlik, Verimlilik, Yüksek Öğretim Sektörü.

JEL Kodları: C15, C16, I21, I23.

DETERMINING THE COMPETENCIES AND EFFICIENCY OF ACADEMIC UNITS OF ANKARA UNIVERSITY: FACULTY OF DENTISTRY PILOT STUDY

ABSTRACT

Purpose: In this study, it is aimed to perform department and faculty competency analyzes for Ankara University Faculty of Dentistry, based on the study "Field Based Competency Analysis of Universities" by the Scientific and Technological Research Council of Turkey (TUBITAK).

Methodology: Within the scope of the study, the 2018-2020 period was taken as a basis for data on publications, citations and projects. Data on indicators were obtained through WOS and the Scopus database, Incites and SciVal. In addition, the activities of all faculty members in the faculty were included in the study data. Indicators for faculty members and departments were defined and criteria were

[1] Prof. Dr., Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Klinik Bilimler Bölümü, Ankara, Türkiye, knorhan@dentistry.ankara.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6768-0176 (*Sorumlu Yazar-Corresponding Author*).

[2] Doç. Dr., Ankara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Klinik Diş Hekimliği Bilimleri Bölümü, fgonuldas@ankara.edu.tr ORCID: 0000-0002-4009-3972.

[3] Öğr. Görevlisi, Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Klinik Bilimler Bölümü, Ankara, Türkiye, abayrak@ankara.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1096-4810.

[4] Doç. Dr., Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi, Ölçme ve Değerlendirme Bölümü, Ankara, Türkiye, yalcins@ankara.edu.tr, Ankara, Türkiye, ORCID: 0000-0003-0177-6727.

[5] Prof. Dr., Ankara Üniversitesi, Biyoteknoloji Enstitüsü, Ankara, Türkiye, nurperguz@agri.ankara.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0911-8799.

[6] Prof. Dr., Ankara Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, Ankara, Türkiye, sinag@science.ankara.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1415-8576.

[7] Doç. Dr., Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu, Ankara, Türkiye, selcan.turker@tubitak.gov.tr, ORCID: 0000-0003-1686-7234.

[8] Daire Başkanı, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu, Ankara, Türkiye, hande.akce@tubitak.gov.tr, ORCID: 0000-0002-1415-8576.

[9] Prof. Dr., Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu, Ankara, Türkiye, ahmet.yozgatligil@tubitak.gov.tr, ORCID: 0000-0002-7655-7695.

[10] Prof. Dr, Ankara Üniversitesi, Rektörlük, Ankara, Türkiye, necdetunuvar@ankara.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7655-7695.

DOI: 10.51551/verimlilik.972077
Araştırma Makalesi / Research Article | Geliş Tarihi / Submitted Date: 02.08.2021 | Kabul Tarihi / Accepted Date: 31.05.2022

established for Department Volume and Quality Indicators and Faculty Member Volume and Quality Indicators.
Findings: As a result of the study, academic competence graphs of the faculty of dentistry were created. Groups of departments and faculty members ranging from low volume and low quality to high volume and high quality were obtained.
Originality: Based on the study of "Field Based Competency Analysis of Universities", which was created by the Scientific and Technological Research Council of Turkey (TÜBİTAK) in 2016, a simple and effective department and faculty member competency analysis method was created that can be used in all universities.
Keywords: Data Analysis, Efficiency, Productivity, Higher Education Sector.
JEL Codes: C15, C16, I21, I23.

1. GİRİŞ

Ankara Üniversitesi Rektörlüğüyle Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesinin ilgili birim ve komisyonlarınca eşgüdümlü gerçekleştirilen bu çalışma, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) tarafından oluşturulan ve ilki 2016 yılında yayınlanan "Üniversitelerin Alan Bazlı Yetkinlik Analizi" çalışması esas alınarak hazırlanmıştır.

Ankara Üniversitesi Rektörlüğünce Diş Hekimliği Fakültemizde model olarak başlatılan "Anabilim Dalı ve Öğretim Üyesi Bazlı Yetkinlik Analizi" çalışmasının Ankara Üniversitesinin diğer Fakültelerine de yaygınlaştırılması planlanmaktadır. Bu çalışma üniversitenin akademik birimlerinin Anabilim Dalı ve Öğretim Üyesi yetkinliklerinin belirlenmesinde kritik öneme sahiptir.

Bu çalışmada 9 Anabilim Dalı ve 89 Öğretim Üyesi alt alanına yer verilmiştir. Analize tabi tutulacak araştırma alanları, kullanılan alan sınıflaması üzerinden TÜBİTAK danışma ve grup yürütme kurulu ile araştırma merkez ve enstitülerinden yetkin uzmanların değerlendirmeleri; "All Science Journal Classification"(ASJC) sınıflandırması üniversitelerin eğitim alanları dikkate alınarak oluşturulmuştur.

Anabilim Dalı ve Öğretim Üyesi Bazlı Yetkinlik Analizi, hacim ve kalite göstergeleri temelinde gerçekleştirilmiş olup; kalite göstergeleri %60, hacim göstergeleri ise %40 ağırlığa sahiptir. Bu bağlamda, yayınların dünyaya görece bağıl atıf etkisi ve diş hekimliği fakültesinin dünya çapında en fazla atıf alan ilk %10'luk dilime girmiş yayın sayısı göstergeleri değerlendirilmiştir. Bu göstergelere ek olarak öğretim üyelerinin araştırma verimliliği; Ar-Ge ve yenilik projelerinin niteliği; patentler tarafından atıflanmış yayın sayısı ve uluslararası iş birlikleri ile ülkemizin/üniversitenin uluslararasılaşmasına katkısı hususlarına yönelik göstergeler eklenmiştir. Hacim boyutunda ise dört göstergeye yer verilmiştir. Bunlar dünyadaki bilgi birikimine katkı, Türkiye'de o alanda akademik değer yaratan kritik kitlenin ilgili üniversitede yer alma payı, Ar-Ge ve yenilik proje hacmi, üniversitenin ilgili alandaki Türkiye'ye görece bağıl odaklanma endeksidir.

Anabilim Dalı ve Öğretim Üyesi Bazlı Yetkinlik Analizi çalışması kapsamında, yayın, atıflarla ve projelere ilişkin veriler için 2018-2020 dönemi baz alınmıştır. Göstergelere ilişkin veriler, Türkiye ve dünya için ayrı ayrı WOS, Scopus veri tabanı, Incites ve SciVal programı vasıtasıyla temin edilmiştir ayrıca araştırmacılar tarafından fakültedeki tüm öğretim üyelerinin faaliyetleri tek tek çalışma verilerine dâhil edilmiştir. Veri toplama sırasında Ankara Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) Koordinatörlüğü, Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı ve TÜBİTAK veri tabanından yararlanılmış fakültenin gerek ulusal gerekse uluslararası proje verileri hesaplamalara dâhil edilmiştir. Yapılan hesaplamalar neticesinde anabilim dalı ve öğretim üyesi bazlı yetkinlik seviyelerini görsel olarak sunan grafiklere raporda yer verilmiştir. Çalışmamızda bu yöntemi tercih etmemizin nedenleri ise; analizin sadece Türkiye bazlı bir analiz değil, aynı zamanda dünya çapında yapılan araştırmaların da dahil edilip sonuçlara yansıması istenmiştir ve sonuçların gerçeği yansıtması için tüm öğretim üyelerinin tüm faaliyetleri tek tek taranıp çalışma verilerine dahil edilmesinin bizi doğru sonuca ulaştırılacağı düşünülmüştür. Bu yöntemle anabilim dalı ve öğretim üyesi bazında performanslarının birbirlerine karşılaştırmalı olarak değerlendirilebilmesi sağlanmaktadır.

Yapılan hesaplamalar ve çizilen grafikler anabilim dalı ve öğretim üyesi bazlı yetkinlik sonuçları akademik faaliyetler hakkında objektif veriye dayalı bilgi vermekte olup çeşitli politika dokumanı oluşturma ve karar alma süreçlerine katkı sunması beklenmektedir.

TÜBİTAK tarafından oluşturulan ve ilki 2016 yılında yayınlanan "Üniversitelerin Alan Bazlı Yetkinlik Analizi" benzer ve temel alınarak bütün üniversitelerde kullanılabilecek basit ve efektif anabilim Dalı ve öğretim Üyesi Yetkinlik analiz yöntemi ilk kez bu çalışma ile oluşturulmuştur.

Çalışmanın amacı ve özgünlüğü, Yüksek Öğretim Kalite ve buna paralel eğitim sunucuların etkinlik performansının geliştirilmesi ve teşvik açısından değerlendirilmesidir. Çalışmamız ayrıca eğitim kalitesinin denetlenmesini de performans kriterleri oluşturarak denetlenebilir bir ölçek oluşturabilmek için temel kriterlerin ölçümü amaçlanmıştır. Bu çalışma ile Yüksek Öğretim Kurumlarının ve dolayısı ile kamunun verimlilik düzeyini ölçmek için göstergeler ve istatistikler oluşturmak ve bunları ileri dönemde karşılaştırabilmektir. Ayrıca, Yüksek Öğrenimde Verimlilik, üretkenlik konularını geliştirmek için yeni idari veriler ve kurumsal anlayış oluşturulması hedeflenmektedir.

2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Steinert (2000), Grigsby ve diğerleri (2004) ve Harris ve diğerleri (2007), akademik kariyerlerdeki doktorların, eğitimleri ile çok yönlü rollerinin gereklilikleri arasındaki uyumsuzluk nedeniyle yeni üçlü rollerini (öğretmen, araştırmacı ve klinisyen) yerine getirmede zorluklarla karşı karşıya olduğunu bildirmişlerdir. Kariyerlerinde üstlenecekleri idari sorumluluklarda beklenen artış göz önüne alındığında bu zorluğun büyüyebileceğini vurgulamışlardır. Stigler ve diğerleri (2010) hazırladıkları raporda, öğrenciler için

öğretimsel ve kurumsal tavsiyelerin önemini, öğrencilerin tüm sürece dahil edilmesinin gerekliliğini ve öğrenciler tarafından kişisel ya da örgütsel düzeyde alınması muhtemel eylem planlarının altını çizmişlerdir. Tıp müfredatının tipik olarak hasta bakımı için gerekli olan klinik bilgi, beceri, yetenek ve diğer özellikleri geliştirmek için tasarlandığını ve klinik dışı yetkinlik gelişimine doğru bir kaymaya tanık olurken Carraccio ve diğerleri (2002), yeterliliğe dayalı eğitimin etkinliğine dair bugüne kadarki kanıtları değerlendirmek ve paradigma değişiminin tam olarak uygulanmasının ve değerlendirilmesinin nasıl gerçekleştirileceğine dair pratik bilgiler sağlamak için tıpta yeterliliğe dayalı eğitim üzerine literatürü gözden geçirmişlerdir. Bunların klinik eğitim ve öğretim yıllarıyla sınırlı olduğunu ve akademik hekimlerden beklenen tüm klinik olmayan yeterlikleri kapsamadığını bildirmişlerdir. Akademik sağlık kurumlarının başarısı büyük ölçüde fakültelerinin akademik başarı çıtasını yükseltebilmek için ana hatları iyi belirlenmiş kariyer geliştirme planlarına bağlı olduğundan (Aluise ve diğerleri, 1989; Thorndyke ve diğerleri, 2006, Miranda ve diğerleri 2017), bu kurumların görevleri fakültelerinin bunları başarmak için etkili KSAO'lar edinmesini desteklemektir. (Bickel ve Brown 2005, Packard ve diğerleri 2014).

DiPerna ve Elliot (2000) ve Elliot ve DiPerna (2002) akademik yeterliliğin bir öz-bildirim ölçüsü olan Akademik Yeterlilik Değerlendirme Ölçekleri Koleji'nin (ACES-College) ölçütle ilgili geçerliliğini araştırmışlardır. Bu çalışmanın amacı, akademik yeterliliğin yapısını açıklığa kavuşturmak ve bu yapıyı değerlendirmek için geçerli bir öğretmen derecelendirme aracı geliştirmekti. 95 maddelik bir pilot ölçek, Akademik Yeterlilik Değerlendirme Ölçeği (ACES), akademik yeterliliğin oluşturulmasına katkıda bulunduğu varsayılan teorik bileşenleri (yani, akademik beceriler, çalışma becerileri, akademik motivasyon, kişilerarası beceriler ve akademik benlik kavramı) değerlendirmek için geliştirilmiştir. Akademik başarıyı etkileyen çok boyutlu özellikler- beceriler, tutumlar ve davranışlar dahil- olduğunu belirtmişlerdir. Bu özellikler, iki temel alanda birbirinden ayrılabilir ve değerlendirilebilir olduğunu belirtmişlerdir: akademik beceriler veya akademik sağlayıcılar. Akademik beceriler, içeriğe özgü bilgiye erişmek ve bunlarla etkileşimde bulunmak için gereken hem temel hem de karmaşık beceriler olduğunu bununla birlikte, akademik sağlayıcıların, bir kişinin eğitimden yararlanmak için ihtiyaç duyduğu tutum ve davranışlar olduğunu vurgulamışlardır.

Akademik liderler için eğitim modeli hakkında düşünüldüğünde, iki ana nokta dikkate alınmalıdır: Öğrenme neyi vurgular ve öğrenme süreci nasıl gerçekleştirilir? Spendlove (2007), yaptığı çalışmada bir üniversitenin Rektör Yardımcısı, Rektör veya Müdürünün rolünü ve yükseköğretimde etkili liderlik için gerekli olan yeterlilikleri (tutum, bilgi ve davranış) araştırmıştır. Sektörü temsil eden on Birleşik Krallık üniversitesinde Rektör Yardımcıları ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Yetkinliğin, bir becerinin, bilginin bir kısmının veya bir tavrın gözlemlenebilir veya ölçülebilir bir parçası olduğunu, bazılarının iş deneyimi sırasında edinilse de diğerlerinin öğrenilmesi diğerlerine göre daha zor olduğu ayrıca yönetsel yetkinliklerin iyileştirilmesi, sistematik bir çerçevede uygun eğitim yoluyla yapılması gerektiğini belirtmişlerdir. Çalışmadaki çoğu üniversitenin, liderlik becerilerini belirlemek veya geliştirmek için sistematik bir yaklaşımı bulunmamaktadır.

Günümüzde, yetkinlik yaklaşımı, İngiltere gibi bazı ülkelerde hızla liderlik ve yönetimi geliştirmek için baskın modellerden biri haline geliyor gibi görünmektedir. Yetkinlikleri geliştirme programları için kullanmak için, yetkinlikler organizasyonun, müşterinin ve toplumun ihtiyaç ve hedeflerine göre geliştirilmeli ve tanımlanmalıdır.

Artan sayıda yeni diş hekimliği fakültesi ve bu fakültelerin desteklenmesi amacı ile yetkin ve geniş tabanlı klinik becerilere sahip yeni akademisyenlere ihtiyaç vardır. Akademik olarak geleceğin doktorlarının gelişimine rehberlik edecek açıkça tanımlanmış bir kariyer yolu genellikle eksiktir. Bu, öğretim üyelerinde öğretim / bilimsel etkinlik beceri setlerinin nasıl geliştirileceği sorusunu gündeme getirmektedir.

Shah ve diğerleri (2015) yaptığı çalışmada, lisansüstü tıp eğitiminde asistanların değerlendirilmesi için kilometre taşları, değerlendirme paradigmalarımızda bir değişikliğe işaret ettiğini ve Lisansüstü Tıp Eğitimi Akreditasyon Konseyi, kilometre taşları oluşturmuş ve bunları 6 yetkinliğe dayalı bir asistanın gelişiminde önemli noktalar olarak vurgulamışlardır. Bunun üzerine benzer bir yaklaşımın öğretmenlik fakültesinin yerleşik değerlendirmesi için de alınmasını önermişlerdir. Bunun fakülte değerlendirmesi için eşitlik ve nesnellik oluşturacağına, cerrahların eğitimine katılma hakkında gelişmiş veriler sağlayacağına ve asistanlar tarafından fakülte değerlendirmelerini standartlaştıracağını belirtmişlerdir. Asistanlar, yetkinlik araçlarının onları değerlendirmede daha kolay, daha etkili ve objektif olduğunu bildirmiştir.

Garand ve diğerleri (2010), terfi ve görev süresi boyunca hemşirelere rehberlik etmek için yetkinlik araçlarından faydalanmıştır. Bu yetkinlik araçları, belirli bir zamanda terfi için gerekli olan kritik araçlara öncelik vermektedir.

Srinivasan ve diğerleri (2011), 10 farklı ABD ve Kanada kuruluşundan 16 tıp ve tıp dışı eğitimci ile iki günlük bir konferansta bir araya geldiler ve “Yetkinlik Olarak Öğretim” kavramsal modelinin ilk taslağını

geliştirdiler. Eğitimciler için altı temel yetkinlik ve dört özel yetkinlik belirlemiştir. ACGME tarafından yazılan doktor yetkinliklerinden ve Royal College'ın Kanada Tıp Eğitimi Direktiflerindeki rollerden tıp eğitimcileri için becerileri uyarlamışlardır. Bu araç, eğitimcilerin seçtikleri alanda başarı için gereken beceri kümeleri ve kaynakları hakkında düşünmelerine yardımcı olduğunu vurgulamışlardır.

Görlitz ve diğerleri (2015), 57 öğrenme hedefi ile altı eğitim yetkinliği oluşturmuştur. Model tıp fakültelerinde rutin uygulama için tasarlanmıştır ve özel görev ve sorumluluklara sahip öğretmenler için bir sonraki adımda ek yetkinlikler ile ardışık olarak tamamlanacağını düşünmüşlerdir.

Anabilim dalı ve öğretim üyesi yetkinlik analiz yöntemi ilk kez bu çalışma ile oluşturulmuştur. Anabilim Dalı ve Öğretim Üyesi Bazlı Yetkinlik Analizi kapsamında gerçekleştirilen çalışmalar beş ana başlıkta gruplanmış ve uygulanmıştır. Yapılan hesaplamalar sonucunda Anabilim dalı bazında yetkinlik grafikleri ve öğretim üyesi bazında yetkinlik grafikleri elde edilmiş ve yorumlanmıştır. Son olarak ise çalışmanın sınırlılıkları ve sonuçları değerlendirilmiştir.

3. YÖNTEM

Anabilim Dalı ve Öğretim Üyesi Bazlı Yetkinlik Analizi kapsamında gerçekleştirilen çalışmalar "Yöntemin ve yetkinlik göstergelerinin belirlenmesi", "Araştırma alanlarının ve anahtar kelimelerin belirlenmesi", "Gösterge verilerinin çekilmesi", "Veri analizi" ve "Yetkinlik grafik ve tablolarının çizilmesi" olarak beş ana başlıkta gruplanmaktadır. Çalışma kapsamında izlenen yöntem Şekil-1'de özetlenmekte olup yönteme ilişkin detaylar her bir başlık altında paylaşılmaktadır (TÜBİTAK, 2020).



Şekil 1. Çalışma kapsamında izlenen yöntem

3.1. Yöntemin ve Yetkinlik Göstergelerinin Belirlenmesi

Yöntemin oluşturulmasında Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Daire Başkanlığından oluşturulmasında yardım alınarak daha önce oluşturdukları 2020 Üniversitelerin Alan Bazında Yetkinlik Analizi baz alınmıştır (TÜBİTAK, 2020). Anabilim Dalı ve Öğretim Üyesi Bazlı Yetkinlik Analizi, hacim ve kalite göstergeleri temelinde gerçekleştirilmiş olup; kalite göstergeleri %60, hacim göstergeleri ise %40 ağırlığa sahiptir. Bu bağlamda, yayınların dünyaya görece bağıl atıf etkisi ve anabilim dalı ve öğretim üyesinin (üniversitenin) dünya çapında en fazla atıf alan ilk %10'luk dilime girmiş yayın sayısı göstergeleri taranmıştır. Bu göstergelere ek olarak akademisyenlerin araştırma verimliliği; Ar-Ge ve yenilik projelerinin niteliği; patentler tarafından atıflanmış yayın sayısı ve uluslararası iş birlikleri ile ülkemizin/üniversitenin uluslararasılaşmasına katkısı hususlarına yönelik göstergeler eklenmiştir. Hacim boyutunda ise dört göstergeye yer verilmiştir. Bunlar dünyadaki bilgi birikimine katkı, Türkiye'de o anabilim dalında akademik değer yaratan kritik kitlenin ilgili üniversitede yer alma payı, Ar-Ge ve yenilik proje hacmi, üniversitenin ilgili alandaki Türkiye'ye görece bağıl odaklanma endeksidir. Kullanılan göstergeler Tablo 1'de açıklanmaktadır.

Tablo 1. Kullanılan göstergeler ve açıklamaları

Gösterge	*Açıklama*
Anabilim Dalı Hacim Göstergeleri (%40)	Anabilim dalı toplam yayın sayısı/Türkiye'de aynı anabilim dalında yapılan toplam yayın sayısı Anabilim dalındaki öğretim üyesi başına yayın sayısı Anabilim dalındaki aktif yazar sayısı/Toplam Anabilim dalındaki öğretim üyesi sayısı Anabilim dalı TÜBİTAK proje bütçesi toplamı/Türkiye'de aynı anabilim dalında toplam TÜBİTAK proje bütçesi
Anabilim Dalı Kalite Göstergeleri (%60)	Anabilim dalının toplam alan ağırlıklı atıf etkisi (kendine yapılan atıflar hariç) İlgili alanda en fazla atıf alan %10'luk dilimdeki anabilim dalı yayın sayısı Anabilim dalının proje bütçe ortalaması/Türkiye'de aynı anabilim dalında TÜBİTAK proje bütçe ortalaması Anabilim dalının uluslararası işbirlikli yayın sayısı/Türkiye'de aynı anabilim dalında uluslararası işbirlikli yayın sayısı (Anabilim dalı atıf/yayın) / (Türkiye Anabilim dalında atıf/Türkiye A.D yayın)
Öğretim Üyesi Hacim Göstergeleri (%40)	Öğretim üyesi toplam yayın sayısı/ Anabilim dalı toplam yayın sayısı Öğretim üyesinin yürütücü, araştırmacı olarak yer aldığı ilgili yıldaki yürürlükteki projelerin bütçesi/Anabilim dalında ilgili yılda yürürlükteki projelerin bütçesi
Öğretim Üyesi Kalite Göstergeleri (%60)	(Öğretim üyesi atıf sayısı/Yayın sayısı) / Anabilim dalı atıf sayısı/Yayın sayısı) Öğretim üyesi alan ağırlıklı atıf etkisi/Anabilim dalı alan ağırlıklı atıf etkisi Öğretim üyesinin yürütücü, araştırmacı olarak yer aldığı ilgili yılda yürürlükte olan projelerin ortalama proje bütçesi/Anabilim dalında ilgili yılda yürürlükteki projelerin ortalama proje bütçesi Öğretim üyesinin yabancı ortak yazarlı uluslararası yayın sayısı/ Anabilim dalında yabancı ortak yazarlı uluslararası yayın sayısı

3.2. Araştırma Alanlarının ve Anahtar Kelimelerinin Belirlenmesi

2018-2020 yılları arasında Anabilim Dalı ve Öğretim Üyesi Bazlı Yetkinlik Analizi çalışmasında analiz edilecek hususlar tespit edilirken bu dönemde öğretim üyesinin yaptığı tüm faaliyetler dikkate alınmıştır. Ayrıca dünyadaki güncel eğilimler, ülkemiz politika ve stratejileri, TÜBİTAK Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Daire Başkanlığı, yanı sıra danışma ve grup yürütme kurulu ile araştırma merkez ve enstitülerinden yetkin uzmanların değerlendirmeleri, "All Science Journal Classification"(ASJC) sınıflandırması ve üniversitelerimizin eğitim alanları dikkate alınmıştır. Bu bakış açısıyla 9 anabilim dalı ve 89 öğretim üyesi araştırmaya dâhil edilmiştir.

Belirlenen 9 anabilim dalı ve 89 öğretim üyesinin verilerin çekilmesi için eşleşme sağlanan durumlarda WOS ve Scopus veritabanı ve Incites ve Scival programları tarafından da kullanılan "All Science Journal Classification" (ASJC); diğer durumda ise anahtar kelimelerden faydalanılmıştır.

3.3. Gösterge Verilerinin Elde Edilmesi

Analizde kullanılmak üzere Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nde 9 anabilim dalı ve 89 öğretim üyesi alt araştırma alanı için ayrı ayrı olacak şekilde ve Türkiye'deki tüm diş hekimliği fakültelerinin aynı anabilim dalları bazında;

- Diş hekimliği fakültesindeki anabilim dalı ve öğretim üyeleri bazlı yayın sayıları,
- Diş hekimliği fakültesindeki anabilim dalı ve öğretim üyeleri bazlı atıf sayıları,
- Diş hekimliği fakültesindeki akademisyen sayıları,
- Anabilim dalı ve öğretim üyelerinin atıf açısından dünyada en fazla atıf alan ilk %10'luk dilime girmiş yayın sayıları,
- Anabilim dalı ve öğretim üyelerinin uluslararası iş birlikli yayın sayısı,
- Türkiye'deki aynı anabilim dalındaki yayın sayıları,
- Türkiye'deki aynı anabilim dalındaki yayınlara ait atıf sayıları,
- Anabilim dalı ve öğretim üyelerinin patentler tarafından atıf yapılmış yayın sayıları,
- Anabilim dalı ve öğretim üyelerinin TÜBİTAK projelerinin bütçe ve sayılarına

ilişkin ham veriler yayın, atıf ve proje tabanlı göstergeler için 2018-2020 yıllarını kapsayacak şekilde her yıl için ayrı ayrı elde edilmiştir. TÜBİTAK proje verileri için TÜBİTAK ve kurum içi veri tabanından faydalanılmış olup diğer veriler için WOS ve Scopus veritabanları, ayrıca Incites ve SciVal programları kullanılmıştır.

3.4. Veri Analizi

Anabilim Dalları ve öğretim üyeleri bazında tablolar oluşturulmuş uç değerler, basıklık ve çarpıklık dikkate alınarak her gösterge bazında alınacak puanlar standardize edilerek hesaplanmıştır. Anabilim dalları ve öğretim üyelerinin gösterge bazında aldıkları puanlar göstergenin ağırlığıyla çarpılarak fakülte bazında yetkinlik puanları hesaplanmıştır. Grafikler oluşturulurken hacim ve kalite açısından kesme puanların belirlenmesinde ortanca değerler kullanılmıştır. Bu durumun nedeni, veri setinde aşırı uç değerler olması, ortalamanın uç değerlerden etkilenmesi ve bu çalışmada yer alan uç değerlerin (öğretim üyesi ya da anabilim dalı) çıkarılmaması gerektiğindendir.

Diş Hekimliği Fakültesinden alınan son üç yıldaki veriler üzerinden belirtilen göstergeler için hesaplamalar Excel yardımıyla yapılmıştır. İlk olarak gösterge oranları hesaplanmış, ardından her gösterge bazında Anabilim dallarının alacağı puanlar standardize edilmiştir. Her göstergede bulunan değerler en yüksek veri 100 olacak şekilde dönüştürülmüştür. Her anabilim dalı için gösterge bazında aldıkları puanlar göstergenin ağırlığıyla (Hacim için %40, Kalite için %60) çarpılarak her anabilim dalı ve öğretim üyesi için yetkinlik puanları hesaplanmıştır. Son olarak Hacim ve Kalite göstergelerinin ortalaması alınarak grafikler oluşturulmuştur. Grafiklerde ortanca değer ile dört bölge belirlenmiştir.

3.5. Yetkinlik Grafik ve Tablolarının Çizilmesi

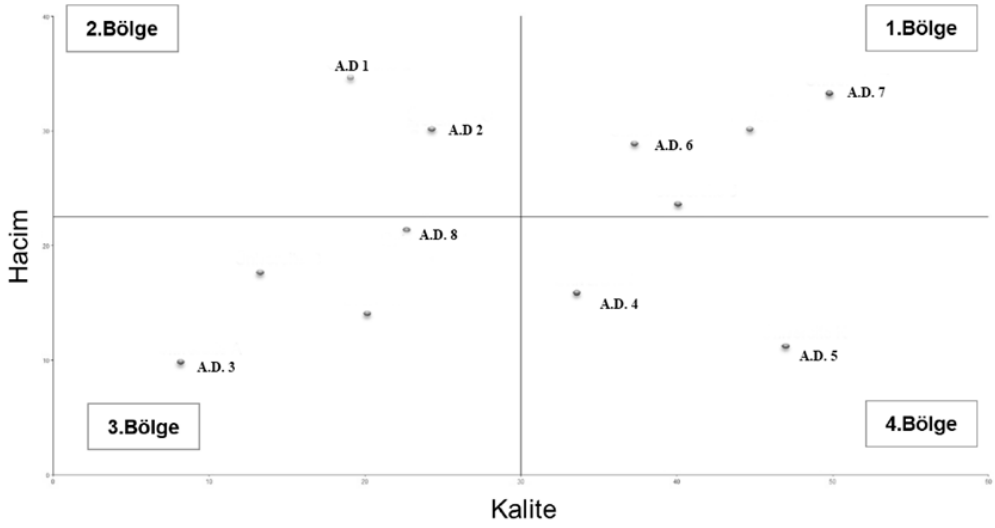
Yapılan yetkinlik analizi çalışmasının neticesinde her bir anabilim dalı ve öğretim üyesi için birbirlerine görece yetkinlik sıralamaları ve her diş hekimliği fakültesi için faaliyet gösterdikleri tüm anabilim dallarının yetkinlik haritaları elde edilmiştir. Çalışma sonucu elde edilen çıktılar aşağıdaki gibi listelenebilir:

Anabilim dalı bazında yetkinlik grafikleri: Aynı anabilim dalında tüm diş hekimliği fakültelerinin aldıkları yetkinlik puanlarının hacim ve kalite alt boyutları açısından incelendiği grafiklerdir.

Öğretim üyesi bazında yetkinlik grafikleri: Bir anabilim dalında faaliyet gösteren tüm öğretim üyelerinin birbirlerine görece kıyaslanarak hacim ve kalite alt boyutları açısından incelendiği grafiklerdir.

Çizilen grafiklerde yatay eksen (x ekseni) kalite göstergelerinden alınan puanı 0-60 arası değerleri; dikey eksen (y ekseni) hacim göstergelerinden alınan puanı 0-40 arası değerleri göstermektedir. Eksenler birbirlerini ortanca değerlerden kesmektedir. Yani yatay eksene (x eksenine) paralel çizgi üzerinde yer alan veriler ortanca değerden daha yüksek hacim puanı; dikey eksenin (y ekseninin) paralelindeki çizginin sağında kalan veriler de ortanca değerden daha yüksek kalite puanını ifade etmektedir.

Anabilim dalı bazında yetkinlik puanlarını gösteren grafiklerde her bir nokta bir anabilim dalını temsil etmektedir. Anabilim dalı bazında grafiklerde fakültede 9 gösterge bazında birbiriyle kıyaslanmış; her göstergede bulunan değerler en yüksek veri 100 olacak şekilde normalize edilmiştir. Hacim ve kalite göstergeleri ilgili ağırlıklarla çarpılarak hacim için 0-40 arası; kalite için ise 0-60 arası olacak şekilde kalite ve hacim puanları bulunmuş ve eksenlere aktarılmıştır. Eksenlerin kesişim noktası anabilim dalı bazında fakültenin toplam kalite ve toplam hacim yetkinlik puanlarının ortanca değerleridir.

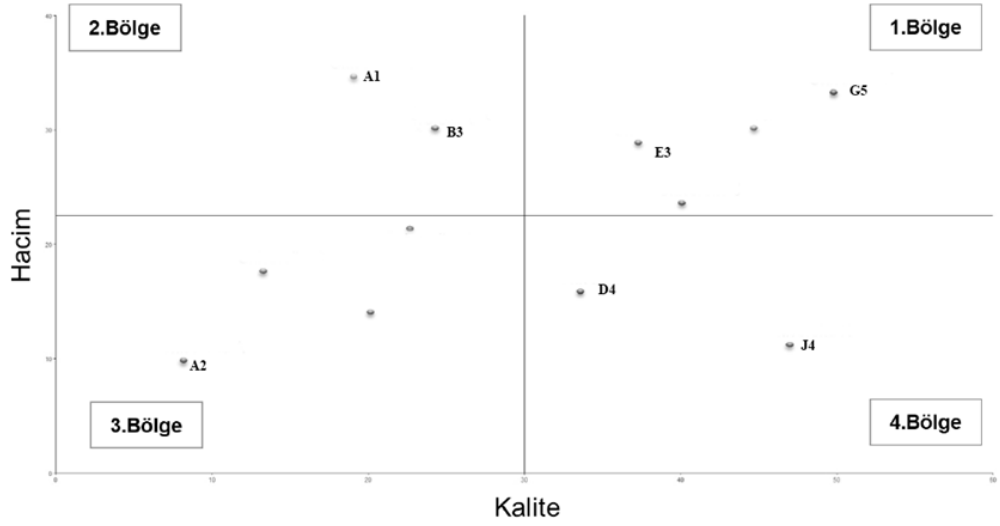


Şekil 2. Örnek alan grafiği

Şekil 2'de yer alan örnek alan grafiği incelendiğinde 1. bölgede kalan AD6 ve AD7 hem kalite hem hacim puanlarının ortanca değerin üstünde yer aldığı görülmektedir. Özellikle AD7 fakültenin en iyi anabilim dalı olarak tanımlamakta ve hacim ve kalite puanları ile diğer anabilim dallarının önüne geçtiği gözlemlenmektedir. 2. bölgede yer alan AD1 ve AD2 hacim puanları açısından ortanca değerin üzerinde

puan almıştır. Bununla birlikte AD1 ve AD2 kalite göstergelerinden aldığı puan ortanca değerin altında kalmaktadır. 3. bölgede bulunan AD3 ve AD8 hem hacim hem kalite göstergelerinde ortanca değerin altında puan almış ve anabilim dalının görece gerisinde kalmışlardır. Özellikle AD3 fakültenin en zayıf anabilim dalı olarak tanımlamakta ve hacim ve kalite puanları ile diğer anabilim dallarının gerisinde kaldığı gözlemlenmektedir. 4. bölgede AD4 ve AD5 ise kalite göstergeleri açısından ortanca değerin üstüne çıkmış, özellikle AD5 görece yüksek değerlere ulaşmıştır. Bununla birlikte bu iki anabilim dalı hacim göstergeleri açısından ortanca değerin altında kalmaktadırlar.

Öğretim üyesi bazında 89 öğretim üyesinin birbiriyle kıyaslanması yoluyla bulunan kalite ve hacim göstergeleri kullanılarak hazırlanmıştır. Anabilim dalı bazındaki grafiklerde olduğu gibi öğretim üyesi grafiklerinde de her göstergede bulunan değerler en yüksek veri 100 alacak şekilde normalize edilmiştir. Hacim ve kalite göstergeleri ilgili ağırlıklarla çarpılarak hacim için 0-40 arası; kalite için ise 0-60 arası olacak şekilde kalite ve hacim puanları bulunmuş ve eksenlere aktarılmıştır. Eksenlerin kesişim noktası ilgili alt alanda yer alan öğretim üyesi toplam kalite ve toplam hacim yetkinlik puanlarının ortanca değerleridir. Eksenler birbirlerini ortanca veriden kesmekte olup yatay eksenine (x eksenine) paralel çizgi üzerinde yer alan veriler ortanca değerden daha yüksek hacim puanına; dikey eksenin (y ekseninin) paralelinde yer alan çizginin sağında kalan veriler de ortanca değerden daha yüksek kalite puanına sahiptir. Ortanca değerler öğretim üyesi ve anabilim dalı arasında farklılık göstereceği için eksenlerin kesim noktaları her grafikte farklı olmaktadır. Her bir Öğretim üyesi Anabilim dallarına göre kodlanmış olup, çalışma sonucunda, çalışma raporu ile birlikte öğretim üyesini gösteren kod numaraları yetkinlik haritasındaki yerlerini tespit edebilmeleri için özel olarak kurum e-posta adreslerinde paylaşılmıştır.



Şekil 3. Öğretim üyesi kodu alan grafiği

Örnek Alan Grafiği incelendiğinde 1. bölgede kalan G5 ve E3 hem kalite hem hacim puanlarının ortanca değerin üstünde yer aldığı görülmektedir. Özellikle G5 fakültenin akademik yetkinliği en yüksek puanlanmış öğretim üyesi olarak tanımlamakta ve hacim ve kalite puanları ile diğer anabilim dallarının önüne geçtiği gözlemlenmektedir. 2. bölgede yer alan A1 ve B3 hacim puanları açısından ortanca değerin üzerinde puan almıştır. Bununla birlikte A1 ve B3 her iki kalite göstergelerinden aldığı puan ortanca değerin altında kalmaktadır. 3. bölgede bulunan A2 hem hacim hem kalite göstergelerinde ortanca değerin altında puan almış ve anabilim dalı görece gerisinde kalmışlardır. Özellikle A2 fakültenin akademik yetkinliği en düşük öğretim üyesi olarak tanımlamakta ve hacim ve kalite puanları ile diğer öğretim üyelerinin gerisinde kaldığı gözlemlenmektedir. 4. bölgede D4 ve J4 öğretim üyeleri ise kalite göstergeleri açısından ortanca değerin üstüne çıkmış özellikle J4 görece yüksek değerlere ulaşmıştır. Bununla birlikte bu iki öğretim üyesi hacim göstergeleri açısından ortanca değerin altında kalmaktadırlar.

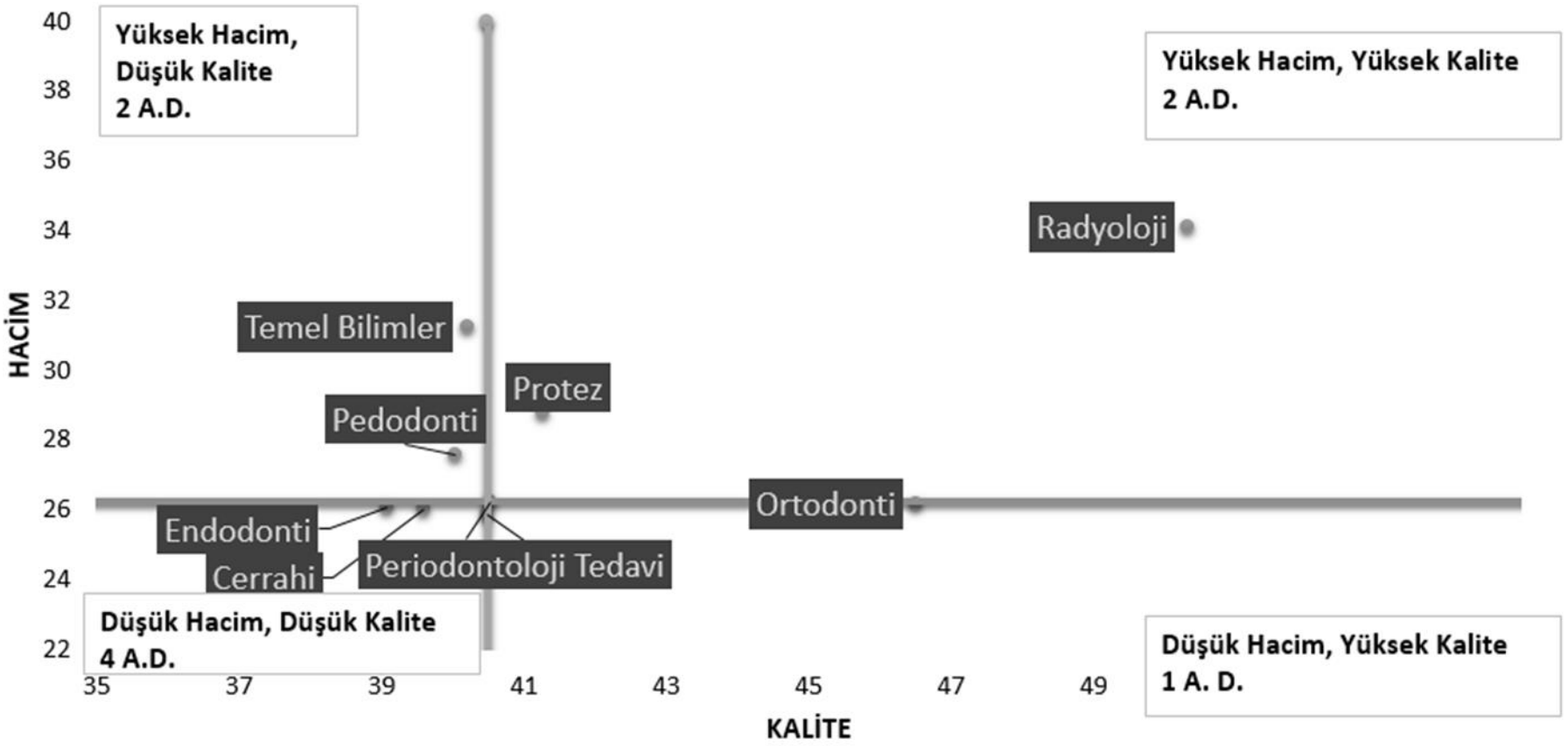
4. BULGULAR

Şekil 4'te görüldüğü gibi, kalite ve hacim puanları açısından en yüksekte yer alan anabilim dalı Radyoloji Anabilim Dalı'dır. Protez Anabilim Dalı'nın da Radyoloji Anabilim Dalı ile grafiğin aynı bölümünde yer aldığı görülmektedir. Hem hacim hem kalite açısından etkililiği düşük dört anabilim dalı (Cerrahi, Tedavi, Endodonti ve Periodontoloji) vardır. Öğretim üyesi bazlı yetkinlik grafiği Şekil 5'te, öğretim üyelerinin grafiğin dört bölgesindeki anabilim dalına dağılımı ise Tablo 1'de sunulmuştur.

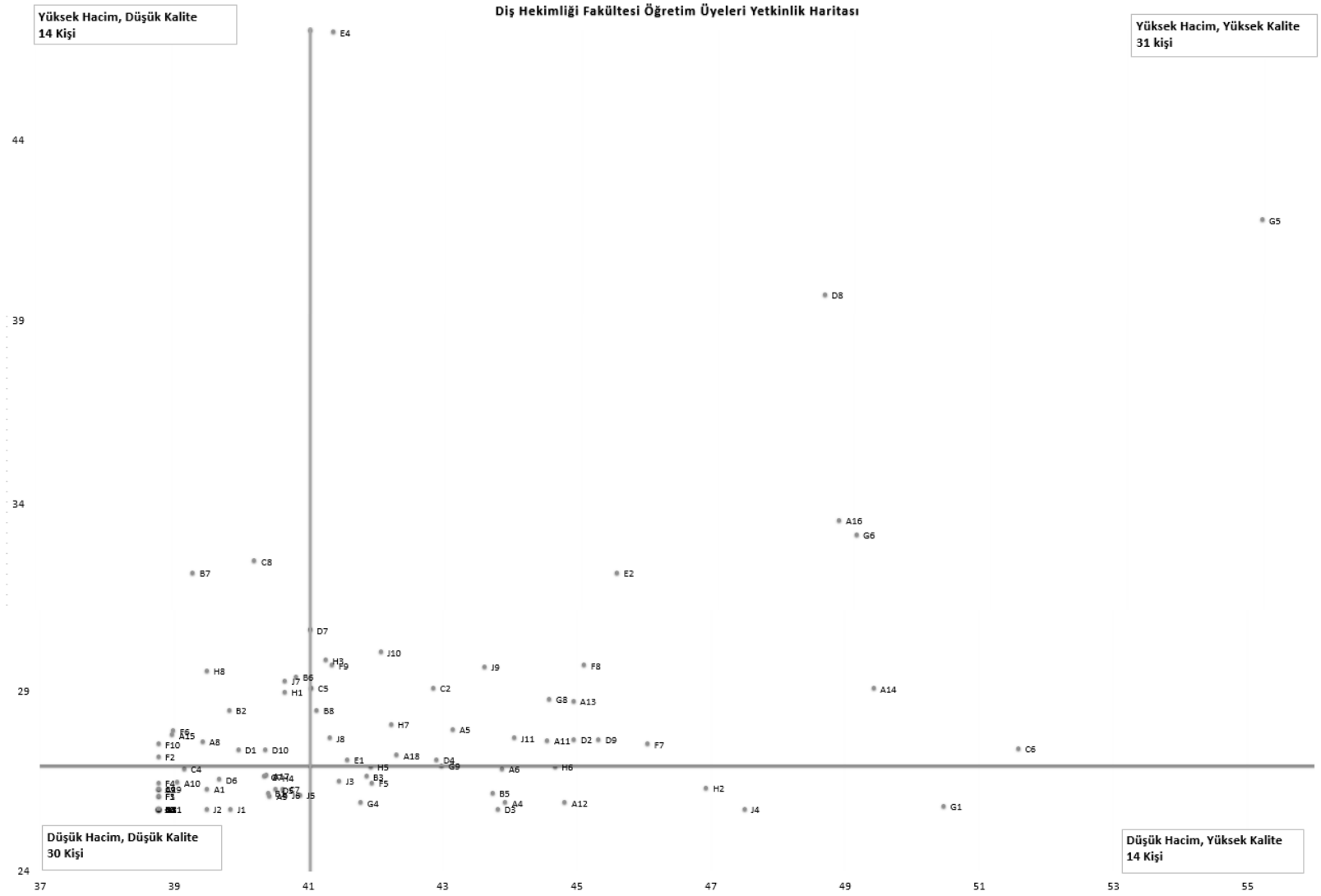
Tablo 2'de ve Şekil 5'te görüldüğü gibi, öğretim üyelerinin çoğunluğu grafiğin yüksek kalite yüksek hacim ve düşük kalite düşük hacim bölgelerinde toplanmıştır. Tablo 2'de görüldüğü gibi, grafiğin yüksek kalite yüksek hacim boyutunda yer alan 31 öğretim üyesinden en yüksek oran %19,4 ile Protez Anabilim Dalı'ndaki öğretim üyeleridir. En düşük oran ise %3,2 ile Tedavi Anabilim Dalı'ndandır. Grafiğin düşük kalite düşük hacim boyutunda yer alan 30 öğretim üyesinden en yüksek oran %26,7 ile yine Protez Anabilim Dalı'ndaki öğretim üyeleridir. En düşük oran ise %3,3 ile Temel Bilimler ve Pedodonti Anabilim Dalı'ndandır. Bölgelere göre öğretim üyelerinin cinsiyet, yaş ve kıdem yılı dağılımı Şekil 6'da sunulmuştur.

Tablo 2. Diş Hekimliği Fakültesi anabilim dalı bazlı yetkinlik haritasının bölgelerinde anabilim dallarının dağılımı

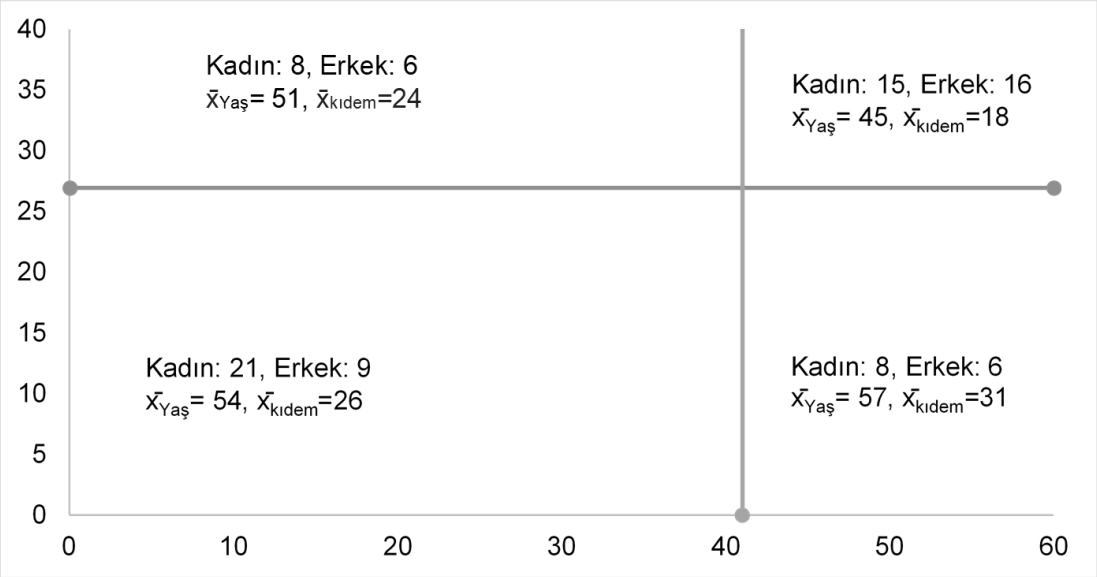
	Yüksek kalite yüksek hacim		*Yüksek hacim düşük kalite*		*Düşük kalite düşük hacim*		*Düşük hacim yüksek kalite*	
Anabilim Dalı	*Sıklık*	*Yüzde (%)*	*Sıklık*	*Yüzde (%)*	*Sıklık*	*Yüzde (%)*	*Sıklık*	*Yüzde (%)*
Protez	6	19,4	2	14,3	8	26,7	3	21,4
Tedavi	1	3,2	3	21,4	2	6,7	2	14,3
Ortodonti	3	9,7	1	7,1	5	16,7	0	0
Periodontoloji	5	16,1	2	14,3	3	10	1	7,1
Temel Bilimler	3	9,7	0	0	1	3,3	0	0
Endodonti	3	9,7	3	21,4	3	10	1	7,1
Radyoloji	4	12,9	0	0	3	10	2	14,3
Pedodonti	2	6,5	2	14,3	1	3,3	3	21,4
Cerrahi	4	12,9	1	7,1	4	13,3	2	14,3
Toplam	31	100	14	100	30	100	14	100



Şekil 4. Diş Hekimliği Fakültesi anabilim dalı bazlı yetkinlik haritası



Şekil 5. Diş Hekimliği Fakültesi öğretim üyesi bazlı yetkinlik haritası



Şekil 6. Diş Hekimliği Fakültesi öğretim üyelerinin cinsiyet, yaş ve kıdem yılı dağılımı

Şekil 6'da görüldüğü gibi, yüksek kalite ve yüksek hacim yaş ve kıdem ortalaması (45 yıl ve 18 yıl iken); düşük kalite ve düşük hacim (54 yıl ve 26 yıl) şeklinde olduğu gözlenmiştir. 54 yaş ve 26 yıllık kıdem yılı eşik değer olarak belirlenmiştir. Bu yıllar sonrası bilimsel üretim ve kalitenin belirgin şekilde düştüğü gözlenmektedir.

3.6. Çalışmanın Sınırlılıkları

Bu çalışma öğretim üyelerinin son üç yıldaki (2018-2019-2020) makale, yayın, atıf, proje vb. bilgileri temel alınarak oluşturulmuştur ancak SciVal veri tabanından çekilen veriler 2017-2019 dönemi ile sınırlıdır, 2020 yılı verileri Mart 2021 tarihinde yer almadığından erişilememiştir. Türkiye'deki tüm Diş Hekimliği Fakültesi öğretim üyelerinin yayın ve atıf sayısı gibi bilgilere ulaşmak için kullanılan veri tabanlarındaki bilgilerin geçerliği ve güvenilirliği ile ilgili sorunlar olduğu gözlenmiştir. Elde edilen bilgiler bu veri tabanlarında taranan yayınlar ile sınırlıdır.

Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi öğretim üyesi verileri oluşturulurken, öğretim üyesi başına düşen verilerin hesaplanmasında Scopus / SciVal veri tabanında görünmeyen Ulakbim, TR-Dizin gibi veri tabanlarında taranan makale ve kitap bölümleri de değerlendirmeye dâhil edilmiştir. SciVal programıyla elde edilen yayınlarda, sorumlu (corresponding author) öğretim üyesi hangi anabilim dalının öğretim üyesi ise yayın ilgili anabilim dalının yayını olarak sayılmıştır.

Bir üniversiteye ait kurum bilgisinde sorumlu yazar diş hekimliği fakültesi dışında bir fakültedense ve aynı yayında başka bir üniversiteden diş hekimliği fakültesi öğretim üyesi varsa yayın ilgili üniversitesin/fakültenin yayın listesine eklenmiştir. Kullanılan SciVal programında "university ve dentistry'' filtrelemeleriyle arama yapıldığında üzerinde çalışma yapılan diş hekimliği fakültesine ait olmayan ama SciVal üzerinde ilgili diş hekimliği fakültesi yayını gibi görünen yayınlar liste dışı bırakılmıştır. Tüm yayınlar komisyon üyeleri tarafından tek tek incelendiği için bu hataların farkına varılmıştır.

5. TARTIŞMA

Akademik Yeterlilik Değerlendirme Ölçekleri Koleji (ACES-College) tarafından ölçülen akademik yeterlilik, öğrencinin akademik başarıya katkıda bulunan beceri, tutum ve davranışlarından oluşan çok boyutlu bir yapı olarak tanımlanmaktadır. Dolayısıyla akademik yeterlilik, akademik başarı için gerekli olan okuma, yazma, hesaplama, problem çözme, katılma, sorgulama ve çalışma gibi kritik becerilerin çoğunu içermektedir (DiPerna, 1997; DiPerna ve Elliot,1999; Bolden, 2006; Shahmandi, 2011; Rodriguez 2016,).

Elliot ve diğerleri (2002), akademik yeterliliğin bir öz-bildirim ölçüsü olan Akademik Yeterlilik Değerlendirme Ölçekleri Koleji'nin ölçütle ilgili geçerliliğini araştırmıştır. İki ve dört yıllık kolejlere devam eden 250 öğrenciden oluşan ulusal temsili bir örnek ACES-College'i tamamlamıştır, diploma derecelerini ve üniversiteye giriş testi puanlarını teslim etmişlerdir. Öğrencilerin ACES'teki puanları, ACES'in diploma dereceleri ve üniversiteye giriş testi puanları ile orta derecede ilişkili olduğu tahminini kısmen destekleyen kanıtlar sağladı. Ayrıca, öğrenme güçlüğü çeken öğrencilerin büyük bir yüzdesini engeli olmayan öğrencilerden güvenilir bir şekilde ayırt etmek için ACES puanlarının kullanılabileceği öngörüsü için önemli

bir MANOVA ve sınıflandırma analizleri şeklinde güçlü kanıtlar bulundu. Bu bulgular, ACES-College'den alınan puanların ölçütle ilgili geçerliliği için iyi kanıtlar sağlamıştır. Bizim çalışmamızda ise farklılık olarak anabilim dalı ve öğretim üyesi yetkinlik analizleri yapılmıştır ve ACES'den alınan puanların gerçek akademik yeterliliği yansıttığı gibi bizim kullandığımız alanda yetkinlik analiz yöntemi hekimlerin ve anabilim dallarının gerçek akademik yeterliliğini yansıtmaktadır.

Scheid ve diğerleri (2002), tıp fakültesinin ve departmanların tüm alanlardaki akademik etkinliklerinin karşılaştırılabileceği göreceli bir öğretim, araştırma, klinik uygulama ve yönetim hizmeti içeren bir değer ölçeği üretmiştir. Sistem iki aşamada geliştirilmiştir. İlk aşamada, öğretim üyeleri tüm mesleki etkinliklerinin listelerini sunmuşlardır. İkinci aşamada, fakülte, sınırsız bir oran ölçeği kullanarak kapsamlı bir akademik faaliyetler listesinin göreceli değerini derecelendirdi ve her bir faaliyeti yılda kaç kez yaptıklarını belirtti. Sonuçlara göre fakültenin toplam puanları, büyük ölçekli bilimsel faaliyetlere değer verilmediğini göstermiştir (en düşük puan), ve öğretim üyelerinin çoğunun katıldığı bir süreci kullanarak çok sayıda fakülte etkinliği için verimli bir şekilde göreceli değer ölçümleri ürettiklerini vurgulamışlardır. Bu çalışma bizim araştırmamız ile karşılaştırıldığı zaman, çalışmamızda sadece yayın, atıf ve projeler analize dahil edilmiştir. Sonuçlar karşılaştırıldığı zaman ise analizlerimiz sonucunda öğretim üyelerinin büyük bir çoğunluğu (%70-80) akademik yetkinliğe katkılarının sınırlı olduğu belirlenmiş olup Scheid ve diğerleri (2002)'nin sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

Ferrer ve diğerleri (2002), bir üniversitenin aile hekimliği bölümünün fakültesinde kısa vadeli (2 yıl) ve uzun vadeli (5 yıl) bilimsel verimliliğin tahmin edicilerini ileriye dönük olarak incelemişlerdir. Tüm bölüm öğretim üyeleri akademik faaliyetlerine ilişkin yıllık bir anketi tamamlamıştır. Fakülte demografisi, mesleki dereceler ve eğitim, akademik rütbe ve hasta bakımı, öğretim ve yönetim gibi alanlardaki sorumlulukların 2 yıllık ve 5 yıllık sunum ve yayınlar üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Sonuçlara göre akademik verimliliğin tıp fakültesinden mezun olduktan sonra zamanla azaldığı gözlenmiştir. Uzman hekimler sadece tıp fakültesi mezun hekimlerden daha üretken olduğu gösterilmiştir. Bizim çalışmamızda da yaş ve kıdem yılı arttıkça A.D. ve öğretim üyesi bazlı süreç düşük hacim ve düşük kaliteye dönmektedir ve bu nedenle Ferrer ve diğerleri (2002)'nin sonuçları ile bizim çalışmamız benzerlik göstermektedir.

6. SONUÇ ve DEĞERLENDİRME

TÜBİTAK tarafından oluşturulan ve ilki 2016 yılında yayınlanan "Üniversitelerin Alan Bazlı Yetkinlik Analizi" çalışması esas alınarak, Ankara Üniversitesi özelinde Diş Hekimliği Fakültesi pilot olacak şekilde Anabilim Dalı ve Öğretim Üyesi yetkinlik analizlerinin çıkarılması amaçlanmıştır ve bütün üniversitelerde kullanılabilecek basit ve efektif Anabilim Dalı ve Öğretim Üyesi Yetkinlik analiz yöntemi ilk kez bu çalışma ile oluşturulmuştur.

Pilot fakülte örneğinde 4 anabilim dalının Düşük Hacim Düşük Kalitede, 1 anabilim dalının Düşük Hacim Yüksek Kalitede, 2 anabilim dalının Yüksek Hacim Düşük Kalitede, 2 anabilim dalının Yüksek Hacim Yüksek Kalitede olduğu görülmüştür. Düşük Hacim Düşük Kalitede olan bölümlerin – öğretim üyesi bazlı incelediğinde (%70-80) arası öğretim üyesinin akademik yetkinliğe katkıların sınırlı olduğu, geri kalan (%20-30) öğretim üyesinin yetkinlikte anabilim dalı ortalama ve konumu üzerinde performans gösterdiği görülmüştür. Benzeri olarak Yüksek Hacim Yüksek Kalitede olan anabilim dallarında ise tam tersi olarak (%20-30) öğretim üyesinin akademik yetkinliği yukarı taşıdığı, (%70-80) arası öğretim üyesinin akademik yetkinliğe katkıların sınırlı olduğu görülmüştür.

Yüksek Kalite Yüksek Hacimdeki öğretim üyesi analizinde yaş ortalaması ve kıdem yılının düşük olduğu, Düşük Kalite Düşük Kalitedeki öğretim üyelerine gidildikçe kıdemin ve yaşın artırdığı görülmektedir. Bir başka ifade ile yaş ve kıdem yılı arttıkça anabilim dalı ve öğretim üyesi bazlı süreç Düşük Hacim Düşük Kaliteye dönüşmektedir.

Yapılan çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, araştırma ağırlıklı çalışacak olan araştırma kadrosu veya dengi geçici (gerçek anlamda) olan sözleşmeli kadroların ihdas edilmesi yararlı olacaktır. Asıl görevleri proje desteği ile araştırma projelerinin gerçekleştirilmesidir. Talebe göre kısıtlı bir klinik çalışma zamanı ve eğitim zamanı verilmesi uygun olabilir. Özel sektör ile ortak projeler yürütülebilmesi için tam veya kısmi zamanlı çalışma imkânı sağlanabilir. Bu kadrolar için herhangi bir alanda doktora veya üstü eğitime sahip olması beklenmektedir.

Eğitim ağırlıklı çalışacak olan eğitim kadrosu veya dengi geçici (gerçek anlamda) olan sözleşmeli kadroların ihdas edilmesi yararlı olabilir. Temel görevi mezuniyet öncesi ve sonrası eğitim hizmetinin verilmesi olacaktır. Sınırlı bir klinik hizmet ve araştırmalara katılım öngörülebilir. Bu kadrolar için herhangi bir alanda doktora veya üstü eğitime sahip olması beklenmektedir.

Klinik hizmet ağırlıklı çalışacak klinik kadro veya dengi geçici (gerçek anlamda) ve tercihen kısmi zamanlı çalışan sözleşmeli kadroların ihdas edilmesi uygun olabilir. Bu şekilde hem özel sektör hem de üniversitede çalışmak isteyen akademik personelin verimli bir şekilde çalışması sağlanmış olacaktır. Bu kadrodaki akademisyenler klinikte hasta bakmak ve öğrencilerin takibinden sorumlu olabilirler. Araştırma ve ders sorumlulukları olması beklenmemektedir. Doktora ve/veya uzmanlık eğitimi alınmış olmalıdır.

Alternatif kadro yapılanmasında şöyle bir yol izlenebilir. Araştırmacı ve eğitimci kadrosuna ilgili alanda doktora yapmış kişiler atanabilir. Temel amaç bilimsel araştırma ve öğrenci eğitimi olmakla birlikte sınırlı bir klinik çalışma imkânı olmalıdır. Klinisyen ve eğitimci kadrosuna ilgili alanda uzmanlık yapmış kişiler atanabilir. Temel amaç klinik hizmet ve pratik öğrenci eğitimi olmakla birlikte, bilimsel çalışmaların klinik aşamalarında görev alabilirler.

Araştırma ve Eğitim kadroları maaşlarının göreceli olarak yüksek olması ve temelde kendi alanları (araştırma veya eğitim) ile ilgili, klinik profesörlerin gelirleri ise temelde klinik ve konsültanlık performansları ile ilişkilendirilmiş olması yararlı olacaktır. Araştırma kadrolarının aldıkları proje desteklerinden elde edilecek kurum paylarının, kişilerin kendi maaşları dahil olacak şekilde, araştırmacı istihdamında kullanılması vb. daha esnek şekilde kullanılabilmesinin sağlanması yararlı olacaktır.

Geçici veya kalıcı kadrolara alım ölçütlerinin ilgili üniversitelere bırakılması, ancak performans takiplerinin yapılması tüm birimlerde kaliteyi yükseltecektir. Kalıcı kadroların anabilim dalının çekirdek kadrosunu oluşturacak şekilde sınırlı sayıda belirlenmesi ve bu kadrolara performans ve liyakat kriterlerine göre atamaların sınırlı gerçekleştirilmesi, diğer ihtiyaçların geçici kadrolarla sağlanması esas olmalıdır. Akademik ortamın tersine beyin göçünü teşvik edecek niteliğe kavuşturulması da önem taşımaktadır.

Özellikle doktora öğrencileri ve geleceğin öğretim üyeleri kadrolarına hazırlayabilmek adına doktora programlarını bitirmek için, eğitim sırasında en az 2 SCI ve en az 1 SCI harici uluslararası dergilerde yayın yapılmasını şart koşmak veya yapılmalarını kuvvetle teşvik etmenin önemli olduğu düşünülmektedir. Bu hususun Uzmanlık öğrencileri için de geçerli olması için Tıpta Uzmanlık Kurulu (TUK) marifetiyle karar alınmasını teşvik etmek yararlı olacağı düşünülmektedir.

Araştırmacıların çoğunun araştırmaya yoğunlaşmama nedenlerini saptamak için odak grup görüşmeleri ve öğretim üyelerine yapılacak anket veya ölçeklerle de bilgiler toplanmalıdır. Akademik yetkinlik ve verimliliğin artırılması için üniversitelerin Teknoloji Transfer Ofisleri (TTO) ile ilişkiler güçlendirilerek projeler için uzmanlardan destek alınmalıdır. Öte yandan üniversitelerin Bilimsel Araştırma projeleri koordinatörlüklerinin (BAP) teşvik uygulamalarını geliştirerek öğretim üyeleri için pratik, yenilikçi ve çözüm odaklı mekanizmaları hayata geçirmesinin yararlı olacağı düşünülmektedir.

Üniversitelerin anahtar performans göstergelerinin sonuçlarının izlenmesi ve gerekli iyileştirmelerin yapılması önem arz etmektedir. Gerek kurum bazında gerekse akademik personel ölçeğinde gerçekleştirilecek performans ölçümlerinin çıktı odaklı ve teşvik sistemiyle desteklenerek tasarlanmasının ve süreçte performansı değerlendirecek kurum yönetiminin tutarlı ve kararlı tavrının da süreçte önem taşıdığı düşünülmektedir. Bu makale, üniversite ve paralelinde fakültelerin verimliliklerinin değerlendirilmesi sorununu ele almaktadır. Genellikle bir fakültenin performansının hem fakülte içi performans faktörlerinin yanı sıra dış çevreye de bağlıdır. Toplam verimliliğin ayrıştırılması ve denetlenmesi fakültelerin performansı hakkında bir fikir verebileceği ve faydalı olacağı düşünülmektedir. Hem bölgesel hem de ulusal anlamda üniversite ve fakülteler için hedefler belirleme aracı, ulusal düzeyde eğitimin kalitesini artırmak için stratejiler geliştirmek ve değişik ölçek araçları geliştirmek önem arz etmektedir.

Bu çalışma sadece tek bir Üniversitenin tek bir bölümünü içermektedir. Ayrıca kesitsel olarak karşılaştırma yapılmamış olması bir sınırlılıktır, ancak metodolojinin oluşturulması sonrası bir sonraki çalışmamızda aynı fakültede karşılaştırma yapılması planlanmaktadır.

Teşekkür

TÜBİTAK Başkan Yardımcısı Prof. Dr. Ahmet Yozgatlıgil'e, TÜBİTAK Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Daire Başkanlığı'ndan Doç. Dr. Hande AKÇE'ye ve Dr. Selcan ZEREN KARABULUT'a Hacim ve Kalite göstergelerinin belirlenmesi aşamasında verdikleri destekten ötürü teşekkür ederiz.

KAYNAKÇA

Aluise, J.J., Scmitz, C.C., Bland C.J. ve McArtor, R.E. (1989). "Administrative Skills for Academic Physicians", *Medical Teacher*, 11, 205-212.

Bickel, J. ve Brown, A.J. (2005). "Generation X: Implications for Faculty Recruitment and Development in Academic Health Centers", *Academic Medicine*, 80, 205-210.

Bolden, R. ve Gosling, J. (2006). "Leadership Competencies: Time to Change the Tune?", *Leadership,* 2(2), 147-163.

Carraccio, C., Wolfsthal, S.D., Englander, R., Ferentz K. ve Martin, C. (2002). "Shifting Paradigms: From Flexner to Competencies", *Academic Medicine,* 77, 361-367.

Delia Davila Quintana, C., Mora Ruiz, J.G. ve Vila, L.E. (2014). "Competencies which Shape Leadership", *International Journal of Manpower,* 35(4), 514-535.

DiPerna, J.C. (1997). "Academic Competence: The Construct and Its Measurement via Teacher Ratings", Unpublished Master's Thesis, University of Wisconsin, ABD.

DiPerna, J.C. (1999). "Testing Student Models of Academic Achievement", Unpublished Doctoral Dissertation, University of Wisconsin, ABD.

DiPerna, J.C. ve Elliot, S.N. (2000). "The Academic Competence Evaluation Scales (ACES College)". The Psychological Association, San Antonio, TX.

Elliot, S.N. ve DiPerna, J.C. (2002). "Assessing the Academic Competence of College Students: Validation of a Self-Report Measure of Skills and Enablers", *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 15(2), 87-100.

Ferrer, R.L. ve Katerndahl, D.A. (2002). "Predictors of Short-Term and Long-Term Scholarly Activity by Academic Faculty: a Departmental Case Study", *Family Medicine*, 34(6), 455-461.

Garand, L., Matthews, J.T., Courtney K.L., Davis, M., Lingler, J.H., Schlenk, E.A., Yang, K., Bender, C.M. ve Burke, L.E. (2010). "Development and Use of a Tool to Guide Junior Faculty in Their Progression toward Promotion and Tenure", *Journal of Professional Nursing*, 26(4):207-213.

Görlitz, A., Ebert, T., Baver, D., Grast, M., Hofer, M., Lammerding-Köppel, M. ve Fabry, G. (2015). "Core Competencies for Medical Teachers (KLM)", A position paper of the GMA Committee on Personal and Organizational Development in Teaching, *GMS Zeitschrift für Medizinische Austiktung,* 32(2);1/14-7/14.

Grigsby, R.K., Hefner, D.S., Souba, W.W. ve Kirch, D.G. (2004). "The Future-Oriented Department Chair", *Academic Medicine*, 79, 571-577.

Alma Harris & Michelle Jones (2019) Teacher leadership and educational change, School Leadership & Management, 39, 123-126.

Miranda, S., Orciuoli, F., Loia, V. ve Sampson, D. (2017). "An Ontology-Based Model for Competence Management", *Data Knowledge Engineering,* 107, 51-66.

Packard T. (2014). "How Competent Are Competencies?", *Human Service Organizations Management,* 38(4), 313-319.

Rodriguez, T.E., Zhang, M.B., Tucker-Lively, F.L., Ditmyer, M.M., Back Brallier, L.G., Haden, N.K. ve Valachovic, R.W. (2016). "Profile of Department Chairs in U.S. and Canadian Dental Schools: Demographics, Requirements for Success, and Professional Development Needs", *Journal of Dental Education,* 80, 365-373.

Scheid, D.C., Hamm, R.M. ve Crawford, S.A. (2002). "Measuring Academic Production", *Family Medicine*, 34(1), 34-44.

Shah, D., Goettler, C.E., Torrent, D.J, Riddick, A., Whitehurst, K., Garrison, H. Waibel, B. ve Haisch, C.E. (2015). "Milestones: The Road to Faculty Development", *Journal of Surgical Education*, 72(6), e226-e235.

Shahmandi, E., Silong, A.D., Ismail, I.A., Samah, B.B.A. ve Othman, J. (2011). "Competencies, Roles and Effective Academic Leadership in World Class University", *International Journal of Bussiness Administration,* 2(1), 44-53.

Spendlove, M. (2007). "Competencies for Effective Leadership in Higher Education", *International Journal of Educational Management,* 21(5), 407-417.

Srinivasan M., Li, S.T., Meyers F.J., Pratt, D., Collins, J., Braddock, C., Skeff, K., West, D., Henderson, M., Hales, R.E. ve Hilty, D.M. (2011). "Teaching as a Competency": Competencies for Medical Educators", *Academic Medicine*, 86(10), 1211-1220.

Steinert, Y. (2000). "Faculty Development in the New Millennium: Key Challenges and Future Directions", *Medical Teacher*, 22, 44-50.

Stigler, F.L., Duvivier, R.J., Weggemans, M. ve Salzer, H.J. (2010). "Health Professionals for the 21st Century: A Students' View", *Lancet,* 376, 1877-1878.

Thorndyke, L.E., Gusic, M.E., George, J.H., Quillen, D.A. ve Milner, R.J. (2006). “Empowering Junior Faculty: Penn State's Faculty Development and Mentoring Program”, *Academic Medicine*, 81, 668-673.

Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) (2020). “Üniversitelerin Alan Bazında Yetkinlik Analizi”, https://tubitak.gov.tr/sites/default/files/18842/universitelerin_alan_bazli_yetkinlik_analizi_raporu.pdf, (Erişim Tarihi: 01.08.2021).