



**T.C.
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMİ ANABİLİM DALI
YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARINDA KALİTE YÖNETİMİNİN
İYİLEŞTİRİLMESİNE YÖNELİK VERİ YÖNETİM SİSTEMİ TASARIMI
VE UYGULAMASI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Hazırlayan
Aslı Nur AKDAĞ**

**Tez Danışmanı
Dr. Öğr. Üyesi Altan ALAYBEYOĞLU**

**İSTANBUL
Şubat 2024**



**T.C.
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMİ ANABİLİM DALI
YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARINDA KALİTE YÖNETİMİNİN
İYİLEŞTİRİLMESİNE YÖNELİK VERİ YÖNETİM SİSTEMİ TASARIMI
VE UYGULAMASI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Hazırlayan
Aslı Nur AKDAĞ**

**Tez Danışmanı
Dr. Öğr. Üyesi Altan ALAYBEYOĞLU**

**İSTANBUL
Şubat 2024**

TEZ ETİK BEYANI

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARINDA KALİTE YÖNETİMİNİN İYİLEŞTİRİLMESİNE YÖNELİK VERİ YÖNETİM SİSTEMİ TASARIMI VE UYGULAMASI” başlıklı bu çalışmayı başından sonuna kadar danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Altan ALAYBEYOĞLU’nun sorumluluğunda tamamladığımı, verileri kendim topladığımı, başka kaynaklardan aldığım bilgileri metinde ve kaynakçada eksiksiz olarak gösterdiğimi, çalışma sürecinde bilimsel araştırma ve etik kurallara uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ederim.

Aslı Nur AKDAĞ

ÖNSÖZ

Tez çalışma sürecimde bilgilendirici destekleri, yardım ve katkıları için kıymetli danışmanım Sayın Dr. Öğr. Üyesi Altan ALAYBEYOĞLU'na teşekkür ederim.

Hedeflenen yolda simit, martı, vapur metaforunu öğreti edinmemi sağlayan, akademisyen olma yolumda akademik tecrübelerini benden esirgemeyen, daha iyisi olması için sunduğu manevi destek ve motivasyon ve bana kattığı tüm değerler için çok kıymetli hocam Sayın Prof. Dr. Engin GÜLAL'a teşekkürü borç bilirim.

Hayatımın her alanında olduğu gibi tez yazım sürecimde de yanımda olup beni destekleyen, bugün BEN olmamı sağlayan başta en kıymetlim Annem'e, duyduğum her üzüntüde her sevinçte kendimi yanlarında bulduğum ablalarım Şükran ELGÖRMÜŞ'e ve Şule TEKKAN'a, hayatıma neşe katanlarım, İlteber ELGÖRMÜŞ, Naz TEKKAN ve tüm yeğenlerime ve tüm aileme çok teşekkür ederim.

Son olarak bu süreç boyunca tüm yakınmalarımı ve tezle ilgili sorunlarımı her zaman dinleyen ve beni desteyen dostlarıma teşekkür etmek isterim. Benzer alanlarda çalıştığımızdan bilgi birikimini benden esirgemeyip, tüm sorularıma sabırla cevap veren çocukluk arkadaşım, canım Merve PELİT YILMAZ'a, psikolojik destekleri için kıymetlilerim Gülbahar Eda ERBAŞ'a ve Esra KESKİN'e, başaramayacak olmamdan duyguduğum kaygılarımda beni yeniden inandıran kıymetlim Büşra KOPUZ'a, akademisyenlik motivasyonumu diri tutan canım mesai arkadaşlarım Ecem YEGEN'e ve Damla KAYALI'ya, hayatla kurduğum bağı temellendirirken de şimdi de yanımda olup bana kazandırdığı tüm farkındalıklar ve sevdirdiği kalemler için hocam Serap KABAKÇI'ya teşekkür ederim.

Şubat, 2024

Aslı Nur AKDAĞ

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

TEZ ETİK BEYANI	i
ÖNSÖZ.....	ii
İÇİNDEKİLER	ii
KISALTMALAR	iii
TABLO LİSTESİ	iv
ŞEKİL LİSTESİ.....	v
ÖZET.....	vi
ABSTRACT	vii
1. GİRİŞ	1
2. YÜKSEKÖĞRETİM VE YÜKSEKÖĞRETİMDE KALİTE YÖNETİMİ. 2	
2.1. Dünya’da Yükseköğretimin Yapısı.....	3
2.2. Türkiye’de Yükseköğretimin Yapısı.....	4
2.2.1. Türkiye’de Yükseköğretimin Tarihsel Gelişimi	5
2.3. Yükseköğretimde Kalite Yönetimi	6
2.3.1. Kalitenin Tanımı	7
2.3.2. Kalite Güvencesi ve Üniversite.....	8
2.4. Üniversite Değerlendirme ve Derecelendirme Kuruluşları.....	14
2.4.1. URAP (University Ranking by Academic Performance)	16
2.4.2. TÜBİTAK Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi (TÜBİTAK- GYÜE)	17
2.4.3. Üniversite İzleme ve Değerlendirme (ÜİD) Çalışmaları	18
2.4.4. Üniversite Araştırmaları Laboratuvarı (ÜniAr) ve Türkiye Üniversite Memnuniyet Araştırması (TÜMA)	22
2.4.5. THE	22
2.4.5. QS.....	23
2.5. Türk Yükseköğretiminde YÖKAK	24
2.6. Yükseköğretim Kurumlarında Kalite Yönetiminin İyileştirilmesi	32

3. WEB TABANLI VERİ YÖNETİM SİSTEMİ YAZILIM VE TASARIM MİMARİSİ	35
3.1. Kullanılan Altyapılar ve Sistem Gereksinimi	35
3.2. Veri Tabanı Tasarımı	39
3.3. Üçüncü Parti Sistemlerle Entegrasyon.....	44
3.4. Site Mimarisi ve Arayüz Tasarımı	50
3.4.1. Anasayfa.....	50
3.4.2. Performans Göstergeleri	52
3.4.3. Grafikler	55
3.4.4. Raporlama	60
4. SONUÇLAR	63
KAYNAKLAR	65

KISALTMALAR

API	: Application Programming Interface
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
CEU	: Central European University
ENQA	: European Association for Quality Assurance
GYÜE	: Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi
KİDR	: Kurum İç Değerlendirme Raporu
LINQ	: Language Integrated Query
MÖ	: Milattan Önce
MSSQL	: Microsoft Structured Query Language (Yapısal Sorgulama Dili)
MVC	: Model View Controller
ODTÜ	: Orta Doğu Teknik Üniversitesi
QS	: Quacquarelli Symonds
THE	: Times Higher Education
TÜMA	: Türkiye Üniversite Memnuniyet Araştırması
UNESCO	: United Nations Educational Scientific And Cultural Organization
ÜNİAR	: Üniversite Araştırmaları Laboratuvarı
ÜİD	: Üniversite İzleme ve Değerlendirme Çalışması
YÖK	: Yükseköğretim Kurulu
YÖKAK	: Yükseköğretim Kalite Kurulu

TABLO LİSTESİ

Sayfa No

Tablo 2.1. Yükseköğretim kurumlarının yıllara göre sayıları (1992-2022)	7
Tablo 2.2. URAP (University Ranking by Academic Performance) Göstergeleri...	17
Tablo 2.3. TÜBİTAK Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi Göstergeleri.	18
Tablo 2.4. Üniversite İzleme ve Değerlendirme Çalışmaları Göstergeleri.	20
Tablo 2.5. THE Dünya Üniversite Sıralamaları Göstergeleri.	24
Tablo 2.6. QS Dünya Üniversite Sıralamaları Göstergeleri.	25
Tablo 2.7. Yükseköğretim Kalite Kurulu Kurum Göstergeleri.....	29

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa No

Şekil 3.1. Web sitesi diyagramı	38
Şekil 3.2. Giriş ekranı	39
Şekil 3.3. Anasayfa	39
Şekil 3.4. Performans göstergeleri arayüzü	40
Şekil 3.5. Gösterge tanımlama ve periyod-birim belirleme arayüzü	41
Şekil 3.6. Gösterge havuzu arayüzü.....	41
Şekil 3.7. Grafik alanı arayüzü	43
Şekil 3.8. Kurumsal grafikler arayüzü	44
Şekil 3.9. Eğitim-öğretim grafikleri arayüzü	46
Şekil 3.10. Yayınlar ve atıflar grafikleri arayüzü	47
Şekil 3.11. Toplumsal katkı grafikleri arayüzü.....	48
Şekil 3.12. Raporlama arayüzü	50
Şekil 3.13. Kullanıcı ve rol tabloları.....	52
Şekil 3.14. Performans göstergeleri tabloları.....	54
Şekil 3.15. Menü tablosu	55
Şekil 3.16. Personel tabloları	56
Şekil 3.17. YÖKSİS API servisi	57
Şekil 3.18. Personel bilgisi API verileri.....	58
Şekil 3.19. Makale bilgisi API verileri	59
Şekil 3.20. Atıf bilgisi API verileri.....	60
Şekil 3.21. Proje bilgisi API verileri	61

ÖZET

YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARINDA KALİTE YÖNETİMİNİN İYİLEŞTİRİLMESİNE YÖNELİK VERİ YÖNETİM SİSTEMİ TASARIMI VE UYGULAMASI

Bilgi ekosistemine geçiş ve bilgi toplumuna dönüşüm sürecinde, bilginin merkezi olan yükseköğretim kurumlarının değişimi ve gelişimi kaçınılmazdır. Yönetim süreçlerinde teknolojik yeniliklere ayak uydurmak, Yönetim Bilişim Sistemleri'nin (YBS) geliştirilmesini gerekli kılmıştır. Bu anlayışa istinaden, teknoloji merkezli geniş bir bilgi ağı çevresindeki yükseköğretim kurumlarında YBS uygulamaları son derece önem arz etmektedir.

Bu çalışma, yükseköğretim kurumlarında kalite yönetiminin iyileştirilmesine katkı sağlayabilen, ham verinin işlenerek enformasyona dönüşen ve bilgi olarak üst yönetime raporlar sunabilen bir veri yönetim sistemi tasarımını ve uygulamasını konu edinmiştir.

Dünyada ve Türkiye’de dönemsel olarak yükseköğretim kurumlarından veri talep eden derecelendirme ve değerlendirme kuruluşları bulunmaktadır. Yükseköğretim kurumları, kalite ve görünürlüğünü artırmak amacıyla ilgili kuruluşlara önem vermektedir. Araştırmalar neticesinde, kurum bünyesinde, farklı birimlerde bulunan bu verilerin toplanması, beraberinde büyük veri yığınlarını oluşturmuş ve bu verilerin nerede ve ne zaman doğru şekilde kullanılacağı sorunu ortaya çıkmıştır.

Kalite yönetiminin iyileştirilmesine yönelik tasarlanan veri yönetim sistemi sayesinde derecelendirme ve değerlendirme kuruluşlarının talep ettiği veriler, talep edilen dönemler bazında, veri sahibi birimler tarafından bu portal üzerinde işlenmektedir. Verilerin, yetkili birimlerin onayından geçmesi, güvenilirliği ifade ederken, belirlenen periyotlarda işlenmesi ise doğru zamanda kullanımını sağlamaktadır. Bu da veri yönetim sisteminin koordinasyon ve kontrolü desteklediğini göstermektedir.

Bir veri madenciliği sürecini temsil eden bu yapı sayesinde kurumun belirlediği verilerle grafikler ve raporlar oluşturulmaktadır. Bu raporlar, kurumun performansını izlemek ve iyileştirmeye yönelik prosedürlerin sistematik olarak yönetilmesini ve değerlendirilmesini sağlamak üzere yöneticilere sunulmaktadır. Bu yapı, yöneticilerin gereksinim duyduğu bilgiyi depolamaya, işlemeye ve düzenli raporlar hazırlamaya olanak sağlamaktadır. Çevik bir liderlik yaklaşımıyla yönetilen kurumların doğru karar verebilmeleri için gereksinim duydukları bilginin kendilerine sağlanması, kalite süreçlerini destekleyen teknoloji temelli bir yönetim bilişim sistemleri uygulaması ile gerçekleştirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kalite, , Veri Yönetimi, Yönetim Bilişim Sistemi, Yükseköğretim Kurumu

ABSTRACT

DESIGN AND IMPLEMENTATION OF A DATA MANAGEMENT SYSTEM FOR THE IMPROVEMENT OF QUALITY MANAGEMENT IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

In the transition to the information ecosystem and transformation into an information society, the evolution and development of higher education institutions, which are the central repositories of knowledge, become imperative. Keeping up with technological innovations in management processes has necessitated the development of management information systems. Within this context, MIS (Management Information Systems) applications in higher education institutions are of utmost importance in a technology-based extensive information network.

This study focuses on the design and implementation of a data management system that can process raw data into information and present reports to top management, while contributing to the improvement of quality management in higher education institutions.

There are rating and evaluation organizations that periodically request data from higher education institutions in the world and in Turkey. Higher education institutions attach importance to these organizations in order to increase their own quality and visibility. As a result of researches, the collection of data within the institution, present in different units, has led to the generation of large datasets, posing the challenge of where and when to use these data accurately.

The data management system designed to improve quality management allows the data requested by rating and evaluation organizations to be processed by data-owning units on this portal based on the requested periods. The approval of the data by authorized units indicates its authenticity and reliability, while processing it in the specified periods ensures its timely utilization. This demonstrates that the data management system supports coordination and control.

This structure, which represents a data mining process, enables the creation of dashboards and reports with the data determined by the institution. These reports are presented to leaders to monitor the performance of the organisation and to ensure that procedures for improvement are systematically managed and evaluated. This structure allows managers to store and process the information they need and prepare regular reports. The provision of the information needed by organisations managed with an agile leadership approach to make the right decisions can be achieved through a technology-based management information systems application that supports quality processes.

Keywords: *Quality, Data Management, Management Information System, Higher Education Institution*



1. GİRİŞ

Yükseköğretim kurumları, topluma fikir ve tavsiyeler ile katkıda bulunma ve bilginin geçmişten günümüze aktarılması rollerini üstlenmişlerdir. Bilgi merkezleri olarak görülen yükseköğretim kurumlarının, günümüzde kalite yönetiminde yüksek başarı kriterlerine sahip olmaları görünürlüğü ve bilinirliği artırmaktadır.

Yükseköğretimde kalite yönetimi, yükseköğretim kurumlarının eğitim-öğretim ve araştırma faaliyetlerinde kalite sistemlerini yönetme işlemini ifade eder. Bunun yanı sıra yükseköğretimde kalite yönetiminin etkin oluşu kurumların kalite yönetim süreçlerinin iyileştirilmesi ve idari yapılanmanın kapsamlı, sistematik olarak değerlendirilmesi ve kalitesinin geliştirilmesi anlamına gelmektedir (Günay, 2012). Gelişen ve değişen teknoloji karşısında teknoloji tabanlı geniş bir bilgi ağı çevresindeki yükseköğretim kurumları bünyesinde de önemli ölçüde değişim ve gelişime dair çalışmalar yapılmalıdır. Bu kapsamda kurumlar için YBS uygulamaları son derece önem arz etmektedir. Kurumların gelişmek için sürekli bir veri akışına ihtiyacı olmasına karşın bu veri akışı ihtiyacı, verilerin elde edilmesi, kullanılması vb. sorunları ortaya çıkararak, sistematik bir veri yönetim sistemi ihtiyacını doğurmuştur. Bilgi sistemleri var olan verinin yararlı olan bir bilgiye dönüştürülerek kullanıcılar tarafından sistematik bir şekilde kullanılmasına olanak sağlamaktadır (Laudon & Laudon, 2022).

Bu çalışma, bir yükseköğretim kurumunda veri yönetim sistemi uygulamasıyla, karar verme ve kontrolü destekleyen bilgiyi toplama, işleme ve depolama gibi birbirleriyle ilişkili bileşenleri kullanarak, örnek bir yönetim bilişim uygulamasını temsil etmektedir. Aynı zamanda bu uygulama, bilginin kontrolü, yöneticilerin gereksinim duyduğu bilgiyi depolamak, iletmek, işlemek ve düzenli raporlar hazırlamak için de kullanılan bir kalite süreçlerinin iyileştirilmesi sürecidir.

Tezin ikinci bölümünde yükseköğretim ve yükseköğretimde kalite yönetimi başlıkları tartışılmaktadır. Dünyada ve Türkiye’de yükseköğretim yapıları ve Türkiye’deki yükseköğretimin tarihsel gelişiminin anlatılacağı bu bölümde kalite yönetimine ilişkin bilgiler verilmektedir. Yükseköğretimde kalite yönetimi, kalite

güvencesi ve bu sistemin temel ilkeleri ayrıntılı olarak ele alınacak olup kurumların kalite düzeyi olarak belirli bir seviyeye sahip olduğunun geri bildirimini veren bir sistem olan iç kalite güvencesi sistemine ait prensiplerden söz edilmektedir. Dünyadaki ve ülkemizdeki üniversite değerlendirme ve derecelendirme kuruluşlar ve bu kuruluşlara ait göstergeler ayrıntılı olarak yine bu bölümde sunulmaktadır. İkinci bölümün sonunda Yükseköğretim Kalite Kuruluna ait tanımlamalar ve kalite süreçlerinin iyileştirilmesine yönelik hazırlanan veri yönetim sistemi tasarımının tüm bu tanımlamalara istinaden önemi ele alınmaktadır.

Üçüncü bölümde web tabanlı veri yönetim sisteminin yazılım ve tasarım mimarisi yer almakta olup, kullanılan altyapılar ve sistem gereksiniminden bahsedilmektedir. Web tabanlı veri yönetim sistemine ilişkin site mimarisi ve arayüz tasarımı başlıklarının yer aldığı bu bölümde, görsellerle sistemin sağladığı veri yönetme, işleme ve raporlama gibi tüm parametreler ayrıntılı olarak sunulacaktır.

Sonuçlar bölümünde web tabanlı veri yönetim sisteminin kurumlar için önemi, kullanıcılara sağladığı faydalar ve geliştirilmesi gereken yönler ayrıntılı olarak ele alınmaktadır.

2. YÜKSEKÖĞRETİM VE YÜKSEKÖĞRETİMDE KALİTE YÖNETİMİ

Yükseköğretim kurumları bünyesinde yürütülen eğitim-öğretim ve araştırmaya ilişkin tüm faaliyetleri ile birlikte idari hizmetlerinin kalite düzeyinde değerlendirilmesi için öncelikle yükseköğretim kurumlarına atfedilen tanımlamaları öğrenmek ve geçmişten bugüne yaşanan değişiklikleri inceleyip, anlamlandırmak gerekmektedir. Kavram olarak ele alındığı bu bölümde yükseköğretim kurumlarının Dünya'daki ve Türkiye'deki yapıları incelenecektir.

Yükseköğretim kurumları, bilginin keşfedilmesi, geçmişten günümüze korunarak aktarılması ve öğretilmesi, topluma fikir ve tavsiyeler ile katkıda bulunması rollerini tarih boyunca üstlenmişlerdir. Bir toplum için ihtiyaç duyulan nitelikli insan gücünün yetiştirilmesi, bilginin üretilmesi ve paylaşılmasında temel rol oynayan yükseköğretim kurumları 'bilgi merkezleri' olarak da görülmektedir.

Yükseköğretim Kanunu 3. Maddesinde kavram olarak yükseköğretim, milli eğitim sistemi bünyesinde, ortaöğretime dayalı en az dört yarıyılı kapsayan eğitim öğretim faaliyetleri olarak tanımlanmaktadır. Bir başka tanımlamaya göre yükseköğretim toplumun düşüncelerini yansıtan kamu fikrini geliştiren, özel hayat ilişkilerine şekil veren bir çalışmalar bütünüdür (Benli ve Çetinkaya, 2022). En önemli aktörleri üniversiteler olan yükseköğretim meslek yüksekokulu, akademi ve enstitü gibi düzeylerdeki eğitim öğretim faaliyetlerini çevreleyen geniş bir yapıdır. Üniversite kelimesi etimolojik olarak Latince “universitas”dan gelmektedir ve bir yere bağlılığı olmayan tüzel kişiliğe sahip ve ortak çıkarları olan kişiler topluluğu olarak tanımlanmaktadır (Özarpınar, 1996).

2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu'nun “Yükseköğretimin Amacı” başlıklı 4'üncü maddesinin (c) fıkrasında yer alan üniversitelerin amaçlarının “yüksek düzeyde bilimsel çalışma ve araştırma yapmak” olduğu bilinmektedir.

Doğramacı'nın (2007) belirttiğine göre yükseköğretim sisteminin yönetimine bakıldığında iki kategoride incelemek mümkündür: i) bütünsel olarak yükseköğretim sisteminin üst yönetimi; ii) yükseköğretim kurumlarının yönetimi. Yükseköğretim üst yönetimi ifadesi sistemi bütünsel olarak düzenleyen, kurumlar arası koordinasyon

sağlayan ve kurumlara yön gösteren temel yapılar belirtilmektedir. Yükseköğretim sisteminin üst yönetimi, çoğu Asya ülkesinde ve Kıta Avrupası'nda direk olarak bir bakanlığa bağlıdır. Yükseköğretim sisteminin düzenlenmesinde sorumlu bir bakanlığın olmadığı yerlerde bu görevi genellikle aracı kuruluşlar veya bir üst kurul üstlenmektedir. Yükseköğretim kurumlarının yönetimi ile kastedilen yapılar senato, rektörler ve mütevelli heyetidir. Köklü bir geçmişe sahip olan üniversitelerin yönetim şekillerinde son dönemlerde önemli değişim ve gelişimler gözlenmektedir. Bunun neticesinde, kurumların yönetim yapısına dair tartışmalar oldukça artmıştır. Tartışma sebepleri ise, yükseköğretim sistemlerinin gelişmesi, buna bağlı olarak nüfusun üçte birinden fazlasına hizmet eden kitlesel ve hatta bazı ülkelerde nüfusun yarısından çoğuna hizmet eden evrensel bir hale dönüşmesi ve daha fazla kaynak ihtiyacının oluşması; ulus devletlerin kamu yönetimi anlayışında meydana gelen değişimler, uluslararası arenada rekabetin hızlı artışı; yükseköğretim kurumları ile iş dünyası, toplum ve devlet ilişkilerinin tanımlarının yenilenmesi ve kalite güvencesinin öneminin artmasıdır (Çelik & Gür, 2014).

2.1. Dünya'da Yükseköğretimin Yapısı

Kökenleri bakımından oldukça eskilere dayanan yükseköğretimin tarihi Eflatun tarafından kurulan Academia (MÖ 400), Aristo tarafından kurulan Lyceum (MÖ 387) ve bir araştırma kurumu niteliğini göstermesi bakımından İskenderiye Müzesi'ne (MÖ 330-220) kadar dayanmaktadır. Gerçek anlamda 1200 ile 1215 yılları arasında üniversiteleşen ilk yükseköğretim kurumları olarak 1088 yılında kurulan Bologna, 1167 yılında kurulan Oxford ve 1160 yılında kurulan Paris üniversiteleri kabul edilmektedir. Sıralanan bu üniversiteler, hemen hemen aynı dönemlerde oluşturulan Montpellier, Padua, Orleans ve Cambridge üniversiteleri ile birlikte, faaliyetlerini sürdürmeye devam eden en eski yedi üniversitedir. Kurulduğu yıllarda tek dilde eğitim yapılan, rektörünün ve öğretim üyelerinin öğrenciler tarafından seçildiği ve hatta öğretim üyelerinin ücretlerinin öğrenciler tarafından temin edildiği yüksek öğretim kurumları zamanla kanun, kararname ve yönetmeliklerle devletlerin denetim ve gözetimine girmiştir. Yükseköğretimin eğitim-öğretim, bilimsel araştırma ve toplum hizmeti işlevleri itibari ile topluma ve pazara sunulan bir hizmet boyutunun da olduğu farkedildiği 1980'li yıllarda üniversitenin sorumluluğu sadece devlete karşı değil, öğrenciler, ebeveynler ve işverenler gibi tüm ilgililere yani toplum ve pazara karşı olduğu tanımlandı. Sonuç

olarak yarı kamusal bir hizmet olan yükseköğretimin kalitesinin de nitel ve nicel performans göstergeleri ile ölçülmesi ve bu hizmetten yararlananların bilgilendirilmesi gündeme gelerek, performans göstergeleri geliştirildi, akademik değerlendirme ve kalite kontrol sistemleri kuruldu (Gürüz, 2003)

Günümüz dünyasında gelişmiş ülkelerin liderliğinde oluşmuş yeni yükseköğretim olgusu, bilgi çağına ayak uydurabilen, rekabetçi, verimli ve yaratıcı nitelikleri ön plana çıkarmaktadır (Alkan & Şahin, 2015). Wissema, 21. yüzyılda üniversitelerin köklü bir değişime uğradığını savunarak, tek disiplinli kurumlar olmaktan çıkan, bilim temelli küresel bilgi merkezi olma yolunda ilerlediklerine dikkat çekmektedir. Üçüncü kuşak üniversiteler olarak nitelediği bu üniversitelerin karakteristik özellikleri aşağıdaki şekliyle sıralamaktadır:

- Araştırmaya öncelik verme,
- Disiplinlerarası etkinlik,
- Uluslararası rekabet,
- Yenilik ve tasarımın teşviki,
- Toplum ve endüstri ile işbirliği ve
- Kozmopolit örgütlenme.

Bu özelliklere sahip üçüncü kuşak üniversitelerin araştırma, eğitim ve topluma hizmet etmek gibi üç temel amacı mevcuttur (Wissema, 2009).

2.2. Türkiye’de Yükseköğretimin Yapısı

Türkiye yükseköğretim sistemi, Yükseköğretim Kurulu’nun (YÖK) merkezde yer aldığı bir yönetim modeli ile yürütülmektedir (Yavuz, 2012). Ülkeden ülkeye görev ve yetkileri değişkenlik gösterebilir hemen her ülkede Türkiye’deki Yükseköğretim Kurulu benzeri merkezi bir kuruluş vardır.

Türkiye yükseköğretim sisteminin tarihsel gelişiminin ve nicelikel boyutunun ele alınacağı bu bölümde Türkiye yükseköğretim sisteminin yapısı da değerlendirilecektir.

2.2.1. Türkiye’de Yükseköğretimin Tarihsel Gelişimi

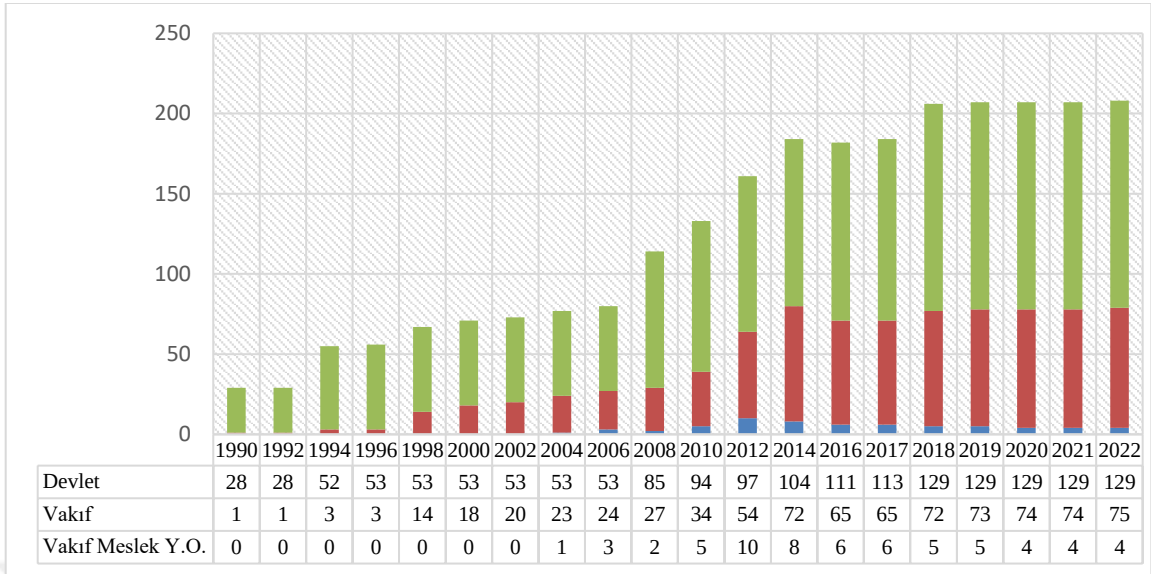
Türkiye’de yükseköğretim kurumlarının ilk başlangıcını medreselere dayandırmak yanlış olmayacaktır. 1773 yılında kurulan “Hendeseane” ya da “Mühendishane-i Bahri-i Hümayün” Osmanlı İmparatorluğu döneminde ilk açılan yükseköğretim kurumu olarak kabul edilmiştir (İyem & Çetinkaya, 2022).

Cumhuriyet dönemine bakacak olursak Osmanlı İmparatorluğu tarafından devredilen ve ülkenin öncü yükseköğretim kurumu sayılan İstanbul Darülfünunu, 1923 ve 1932 yılları arasında gösterilen ilgiye rağmen istenen ilerlemeyi gösterememiştir ve Atatürk’ün başlattığı üniversite reformu ile 1933 yılında İstanbul Üniversitesi adıyla yeni bir yükseköğretim kurumuna dönüştürülmüştür. 1933-1946 yılları yükseköğretimde başarıların yaşandığı bir dönemdir. 1933 öncesiyile benzerlik taşıyan bir duruma dönülmüş olan 1946-1981 döneminde, üniversite yönetiminde yapılan bazı araştırmalarda Türkiye 41’inci sıraya gerilemiştir. Bu durumda yükseköğretim çağındaki gençlerin ancak yüzde 6.3’ü üniversiteye devam edebilmiş ve komşu ülkelerin dahi gerisinde kalınmıştır. 1981 yılında Yükseköğretim Kurulunun (YÖK) kurulmasıyla birlikte yeni bir dönem başlamış, reformun etkisiyle eğitim oranların ve araştırmalarda hızlı bir gelişim ivmesi kaydedilerek araştırmalarda 41’nci sıradan 18’inci sıraya gelinmiştir. Bu dönemde üniversitelerde eğitim ve araştırma tam özgürlük içinde yapılmış, devletin ve kamuoyunun tarafsız kalarak ve dünyadaki gelişmeleri de göz önüne alarak kararlar alması önemli gelişmelerden olmuştur (Doğramacı, 2007).

Tüm dünyada başlayan yükseköğretim faaliyetlerine ilişkin dönüşüm sürecinin yansımaları 2000’li yıllarda ülkemizde de görülmüştür ve yükseköğretimin alanı sürekli olarak genişlemiştir. Öğrenci yapısı çeşitlenmiş, vakıf üniversitelerinin sayıları daimi artış göstermiştir.

Türkiye’deki yükseköğretim kurumları devlet ve vakıf üniversiteleri olarak sınıflandırılmaktadır ve aşağıda Tablo 2.1.’de yıllara göre artış oranları verilmektedir.

Tablo 2.1. Yükseköğretim Kurumlarının Yıllara Göre Sayıları (1990-2022)



Kaynak: YÖK, 2022

Bugün ise Türkiye’de YÖK tüm yükseköğretimden sorumlu tutulan, kanun hükümleri ve Anayasa’nın ilgili maddeleriyle kendisine verilen yetki ve görevler çerçevesinde özerkliğe ve kamu tüzel kişiliğine sahip bir kuruluş olarak varlığını sürdürmektedir. Esas olarak YÖK, yükseköğretimde stratejik planlamalardan, kalite ve kalite güvencesi mekanizmalarından ve üniversiteler arası eşgüdünden sorumlu olup çalışmalarını bu alanlarda yürütmeye odaklanmaktadır (YÖK, 2021).

2.3. Yükseköğretimde Kalite Yönetimi

Yükseköğretimde kalite yönetimi, yükseköğretim kurumlarının eğitim-öğretim ve araştırma faaliyetlerinde kalite sistemlerini yönetme işlemi ifade eder. Aynı zamanda yükseköğretimde kalite yönetimi, öğrencilere etkili ve değerli eğitim deneyimlerinin sunulmasını sağlamanın kritik bir yönüdür. Yüksek öğrenim kurumları tarafından sağlanan eğitim kalitesini korumak ve geliştirmek için stratejilerin, politikaların ve süreçlerin uygulanmasını içerir. Kurumlar kalite yönetimi ilkelerini benimsediği takdirde paydaşların bakış açılarıyla uyumlu çerçeveler oluşturabilir ve eğitimin genel kalitesini artırabilirler. Ayrıca kalite güvence mekanizmaları, sürekli gelişimi sağlamak için eğitim programlarının izlenmesinde ve değerlendirilmesinde kritik bir rol oynamaktadır. Etkin kalite

yönetimi uygulamalarının hayata geçirilmesi yükseköğretim kurumlarının uzun vadeli başarısına ve sürdürülebilirliğine katkı sağlayacaktır (Anderson, 2017).

Kalite yönetimi, yükseköğretim politika gündemlerine yer etmiş ve ülkeden ülkeye göre farklılıklar göstermesine karşın dünya genelinde son 35 yıldır aktif ve daimi olarak ele alınmıştır. Kalitenin tanımlanması, güvence altına alınması ve ölçümlemesi, bunları geliştirmek ve kontrol etmek için daha detaylı ve sistematik olgular geliştirilmesi şuanda da yükseköğretim kurumlarının oldukça önemli gündemleri arasında yer almaktadır. Avrupa Yükseköğretim Alanı ülkeleri içerisinde gerek yükseköğretim kurumlarındaki öğrenci sayısı ve gerekse bu sayıların dönemler içerisindeki artış oranı bakımından ilkler arasında yer alan Türkiye, her ne kadar geç kalınmış olsa da, yükseköğretimin olağanüstü küresel trendinde kendine yer açmayı başaran politikalar ile son yıllarda önemli atılımlar gerçekleştirmektedir (Taştan, 2021).

Çalışmanın bu bölümü, bu tanımların çözümü noktasında öncelikle literatüre ilişkin bilgiler daha sonra ise Türkiye'deki yükseköğretim kurumlarında kalite yönetiminin süreçlerinin daha iyi anlaşılabilmesi için kalite yönetiminin tarihsel bağlamı çok yönlü bir şekilde ele alınmaktadır.

2.3.1. Kalitenin Tanımı

Kalitenin zamanla değişen ve çok sayıda tanımları vardır. En genel anlamda kalite, ürün veya hizmetin belirli ihtiyaçlarının karşılanması yeteneğine dayanan özellikler bütünüdür. Kalite, başka bir deyimle önceden belirlenmiş standartlarda müşteri beklentilerine yönelik ürün oluşturmak, hizmet vermektir. Yükseköğretimde kalite, bir yükseköğretim kurumunun, eğitim-öğretim, araştırma faaliyetleri ile idari hizmetlerinin kalitesinin kapsamlı, sistematik ve düzenli olarak değerlendirilmesi ve kalitesinin geliştirilmesidir (Günay, 2012).

Harvey (2006) dönüşüm olarak kaliteyi tanımlarken, yükseköğretimde öğrencilere öğrenme deneyimleriyle değer katan bir değişim süreci olarak ifade eder. Eğitim bir müşteri için bir hizmet değil, katılımcının devam eden bir dönüşüm sürecidir. Bu durum, eğitimde iki dönüştürücü kalite kavramına yol açar: öğrenci veya araştırmacıyı geliştirmek ve güçlendirmek. 2019 Akademik Özgürlük, Kurumsal Özerklik ve Demokrasinin Geleceği Küresel Forumu tarafından kabul

edilen Bildirge'de şu ifadeler yer almaktadır: “Akademik özgürlük ve kurumsal özerklik, sanatsal yaratıcı uygulamalar da dâhil olmak üzere öğrenme, öğretme ve araştırma kalitesinin ilerletilmesi için elzemdir - kalite, akademik disiplinlerin standartlarının gözetilmesi ve geliştirilmesi ve aynı zamanda yükseköğretimin demokrasiye, insan haklarına ve hukukun üstünlüğüne katkısı olarak anlaşılmalıdır” (CEU, 2021).

Tüm bu kalite tanımlamalarının yanı sıra akademik kalite ile ilgili olarak da farklı tanımlar kullanılmıştır, bunlar;

1. Mükemmeliyet olarak kalite: Geleneksel yaklaşım tanımı, akademik kalitenin yalnızca en iyi standartlar sayesinde ortaya çıkabildiğini savunmaktadır.
2. Amaç için uygunluk olarak kalite (fitness for purpose): Kavram, genel hatlarıyla kabul edilen ölçütlere (örn. bir akreditasyon veya kalite güvencesi kuruluşunun standartları) uygunluğu ifade eder.
3. Amacın uygunluğu olarak kalite (fitness of purpose): Kavram, standartların dışsal olarak uygunluğundan ziyade, kurumun kendisi için belirlediği vizyon ve misyonu yeterli ölçüde tamamlayıp tamamlamadığına odaklanır.
4. İyileştirme olarak kalite: Bu kavram, iyileştirmenin daimi oluşuna odaklanır ve kurumunun özerkliğini en iyi şekilde kullanması konusunda sorumluluğunu ifade eder (Özeri, Gür, & Küçükkan, 2011).

Daha genel ve anlaşılır bir tanım için Kalite Güvencesi, Kalite Yönetimi, Kalite Kontrol, Kalite Değerlendirmesi, Kalite Geliştirme, Kalite Denetimi gibi kaliteyle ilgili ve bazen birbirlerine ikame olarak kullanılan bu terimleri tanımlamak gerekmektedir. İlerleyen başlıkların içeriğinde bu tanımlamalara yer verilecektir.

2.3.2. Kalite Güvencesi ve Üniversite

Kalite güvencesi, genel kalite süreçlerinin değerlendirilmesinde ve önceden belirlenmiş kalite standartlarının karşılanmasında yükseköğretim kurumları açısından önemli bir rol oynamaktadır.

1990'lı yılların başından bu yana kalite güvencesinin akademik çalışmalara konu olduğu, üzerinde yapılan araştırmaların çeşitli yönlerden önem arz ettiği bilinmektedir. Yükseköğretimdeki en eski kalite güvence sistemi Birleşik

Krallık'taki dış denetçi sistemi olmuştur. Sistemi etkin kılan, hükümetlerinin kaygısı olan üniversiteleri kamu parası için hesap verebilir kılmak ve yerel yönetimlerin etkisini azaltmaktır (Williams & Harvey, 2015).

Kalite güvencesi, genel olarak kalite standartlarının karşılandığı, eğitim, araştırma ve yönetimin kalitesinin geliştirilmesiyle ilgili konuları kapsamaktadır (Özeri, Gür, & Küçükkan, 2011). Üniversiteler, eğitim ve araştırma hizmetlerinde kaliteyi sağlamak için kalite güvencesi sistemlerini kullanırlar. Kalite güvencesi, ulusal ve uluslararası kalite standartları uygunluk değerlendirmeleri, iç ve dış kalite güvencesi prosedürleri, akreditasyon prosedürleri ve bağımsız dış değerlendirme kurumlarının yetkilendirme gibi işlemleri içerir. Aynı zamanda üniversitelerde kalite güvencesi, eğitim-öğretim sisteminin yürütülmesi, programların güncelliği, öğrenci performansının değerlendirilmesi, akademik ölçüler, araştırma maliyetleri gibi birçok alanıda kapsamaktadır. Bu amaçla, üniversiteler içerisinde kalite güvencesi birimleri veya kalite komisyonları oluşturmak ve bu yapıları, kalite standartlarının belirlenmesini, kalite yönetim süreçlerinin yönetimini, değerlendirme ve yürütme çalışmalarını yürütürler (Sezin, 1996).

Yükseköğretimde kalite aşağıda ifade edilen başlıklara ilişkin olarak çeşitli anlamlar barındırabilir: (i) yükseköğretimdeki paydaşların çıkar anlayışları (öğrenci, üniversite disiplini, iş piyasası, toplum-devletin belirlediği kalite gereklilikleri gibi); (ii) girdiler, süreçler, çıktılar, misyonlar, amaçlar gibi kalite referansları; (iii) akademik dünyanın değerlendirmeye değer nitelikli özellikleri; (iv) yükseköğretimin tarihsel gelişim dönemi (Özeri, Gür, & Küçükkan, 2011). Nihayetinde kalite güvencesi her üniversitenin amaç ve stratejik hedeflerine erişmek için kendi sorumluluğunda yürüttüğü bir iç denetim mekanizması oluşturmaktadır. Avrupa Yükseköğretimde Kalite Güvencesi Birliği (ENQA), 2015 kalite güvencesi standartlarını 3 bölüme ayırmıştır. Bunlar, iç kalite güvencesi, dış kalite güvencesi ve kalite güvence ajanslarıdır. Bu üç birimde birbiriyle bağlantılıdır ve Avrupa kalite güvencesi ana hatlarının temelini oluşturur ve dış kalite güvencesi iç kalite güvencesinin kriterlerini tanımaktadır. Yine kalite güvencesi ajansları da dış kalite güvencesine atıfta bulunmaktadır. Dolayısıyla bu üç sistem de yükseköğretim kurumlarının yanı sıra ajanslarda da tamamlayıcı olarak ve diğer paydaşların çerçeveye katkıda bulunması anlayışıyla çalışmaktadır. Sonuç olarak bu üç sistem bir bütün olarak okunmalıdır.

Yükseköğretim kurumlarında kalite düzeyinin yükseltilmesi en temelde kurumun iç kalite güvencesi sistemine bağlıdır. Özdenetim (self regulation) değerlerini oturtmuş kurumlar dış denetim için hazırlıklı ve dış kalite güvencesi mekanizmalarını kurma konusunda tecrübe kazanırlar. Aşağıda detaylandırılacak olan kalite güvencesi sisteminin temel ilkeleri ve iç kalite güvencesi sistemi, kurumların kendi hedef ve standartlarına uygun kalite güvence sistemlerini oluşturmaları konusunda yol göstermektedir.

2.3.2.1. Kalite güvencesi sistemi temel ilkeleri

Ulusal kalite güvencesi sisteminin tasarım ve uygulamasında kaynak niteliğinde olan OECD'ye göre kalite güvencesi sisteminin temel ilkeleri şöyle sıralanmaktadır (Vardar, 2022);

- i. Kalite güvencesi sistemini ulusal yükseköğretim amaç ve politikaları ile uyumlu kıl:** Kalite güvencesi sistemi hedeflerinin tam olarak belirlenmesi ve ulusal yükseköğretim sistemi ile entegre edilmesi gerekmektedir.
- ii. Kalite güvencesi sisteminin amaçları ve beklenen kazanımları konusunda tüm paydaşların desteğini, kararlılığını sağla:** YÖK, YÖKAK gibi kurumlar ile sürekliliği olan bir birliktelik sağlanmalıdır.
- iii. Kalite güvencesinin hem iyileşme ve gelişme, hem de hesap verme fonksiyonlarına hizmet etmesini sağla:** Akreditasyon çalışmalarının nihai hedefi hesap verilebilirlik olsa da asıl beklenen iç kalite güvencesi sistemlerinin daimi gündemde olması sonucu yükseköğretim kurumlarının eğitim, topluma hizmet ve araştırma gibi faaliyetlerini sürekli iyileştirmeleridir. Zamanla asgari standartlara uyum sağladıkça denge gelişmeden yana değişebilir.
- iv. İç ve dış kalite güvencesi mekanizmalarını birleştirerek etkin bir biçimde kullan:** Gelişim ve iyileşme ile hesap verilebilirlik dengesi, iç ve dış kalite güvencesi mekanizmalarının değerlendirme süreçleri birbirinden farklı olarak tasarlandığında başarıya ulaşılabilir. Dış kalite güvencesi mekanizmaları süreçlerinin etkilerinin sürekli olabilmesi için değerlendirmeyi yapacak bir iç kalite güvencesi mekanizmasına sahip

olmak gerekmektedir. Yükseköğretim kurumunu daha ileriye götürecek olan kendi bünyesinde, politika ve hedeflerine uygun olacak yıllık faaliyetlerini gözden geçirerek kendi hedefleri ve standartlarıyla uyumunu ölçebilmek, gerekli gördüğü durumlarda önlem alabilmektir. İç kalite güvencesi, dış kalite güvencesini motive eden bir sistemdir. Ve temelde kurumun kendi standard ve hedeflerinin ulusal standard ve hedeflerden daha düşük olmadığının garantisi anlamına gelmektedir.

v. Kapasite geliştir ve meşruiyeti güçlendir: Yalnızca yasal prosedür olarak değil, ayrıca akademik personel gibi temel paydaşlarca kabul edilmesi ve benimsenmesi önemli bir unsurdur. Kurul personelinin sürekli eğitilmesi, değerlendirme ölçütlerini konusunda gelişmeleri, araştırma sonuçlarının ve en iyi örneklerin paylaşılması gibi hususlar kapasitenin artırılmasına etki etmektedir.

vi. Kalite güvencesi sistemini herkesin katıldığı fakat net sahiplenmenin belirgin olduğu bir faaliyet olarak kurgula: kalite güvencesi süreçlerinde kiminlerin hangi konuda yetkili ve sorumlu olduğu, kimlere rapor vereceği açıkça belirtilmelidir. Ülke genelinde üniversitelerin akademik ve idari personellerinin, eğitim ekosistemindeki kalite güvencesi sisteminde rol alması sağlanmalıdır.

vii. Öğrenci, mezun ve işveren gibi paydaşları değerlendirme sürecinde etkin kullan: Yasayı genişletmek için paydaşların görüş ve önerilerine erişim, geri bildirim mecralarının etkin çalıştırılması, hatta kararlara doğrudan katılımları aracılığıyla topluma hesap verme işlevini tamamlamaya özen gösterilmelidir.

viii. Öğrenci kazanımlarına odaklan: Altyapı ve personel sayısı gibi girdilerden çok öğrenme kazanımları ve iş dünyası ve piyasalar gibi çıktılara odaklanıyor olmak, ulusal yeterlilikler çerçevesi aracılığıyla yükseköğretimde etkin hedeflere eğilmek gerekmektedir. Kullanılan materyallerin öğretme kalitesinin ölçümlenmesini ne kadar yansıttığının araştırılması kurumların öncelikli hedefleri olma durumundadır.

ix. Kalite güvencesi sisteminin uluslararası alanda karşılaştırılabilirliğini arttır: Küreselleşme ve yükseköğretiminin uluslararası platformlarda etkin olması, kalite güvencesi sistematığının uluslararası paydaşlarca kullanılması, onaylanmasını ve/veya uluslararası uzman kullanımını

ihtiyaç haline getirmiştir. Dünyadaki iyi örnekleri benimsemek, Avrupa Standartları ve Kılavuzlarını uygulamak başlıca hedeflerden olmalıdır.

- x. **Kalite güvencesi çalışmalarında güvencesinin araçlar üzerinden sağlandığını, amacın eğitim-araştırma-topluma hizmet etkinliklerini iyileştirmek olduğunu unutmama:** Araçlar ve ölçütlere ait kriterler üzerinden işleyen kaliteyi garanti etme çabasının, doğrudan temel etkinliklerin iyileşmesine hizmet ettiğinin kanıtları ile desteklenmesi, yani bunu ölçecek yöntemlerin geliştirilmesi beklenir

2.3.2.2. İç kalite güvencesi sistemi

İç kalite güvencesi sistemi, kurumlar için kalite yönetim sisteminin çalışırılığını kontrol etmede oldukça etkin bir sistemdir. İç kalite güvencesi sistemi ürün, hizmet ve süreçlerin belirlenen kalite standartlarının karşılanmasını sağlamada kurum içinde uygulanan süreç ve faaliyetleri ifade eder. Genel kalite sorunlarının saptanmasında, önlenmesinde ve iyileştirilmesinde rol alan kalite sistemi içinde uygulanan tüm planlı ve sistematik faaliyetleri kapsayan bir yaklaşımdır.

Kalite hedeflerine ulaşmada süreçleri, prosedürleri ve sorumlulukları belgeleyen bu sistem kuruluşun faaliyetlerinde tutarlılık ve standardizasyon sağlayarak çalışanların izlemesi gereken hizmeti temin eder. Kuruma sunduğu faydalar ise kalite süreçlerinin tanımlanması, iyileştirilmesi ve kontrol edilmesi, hataları önlemesi, maliyetlerin düşürülmesi, eğitim fırsatlarını kolaylaştırmak ve belirlemek ve tutarlı sonuçlar üretmeye hazır olma durumu olarak sıralanabilir. İç kalite güvence sistemleri, hem dahili olarak yönetime hem de harici olarak paydaşlara, kuruluşun kalite hedeflerinin yerine getirileceğine dair güven sağlamak için tasarlanmıştır (<https://asq.org> Erişim Tarihi: 05.07.2023).

İç kalite güvencesi sisteminin, yükseköğretim yönetimiyle ilişkili olduğu iki temel alan vardır. Bunlardan ilki, verilerin üretilmesi ve kullanımı arasındaki süreyi minimize etmek ikincisi ise iyileştirme amaçlı karar verme için kanıt sağlamaktır. Yükseköğretim kurumları, iç kalite güvencesi sisteminin bağımsız bir işlev olarak kalmamasını, stratejik planlama, yönetim ve kaynak tahsisi ile bağlantılı olmasını sağlamalıdır; böylece elde edilen kanıtlar akademik ve idari karar alma süreçlerini besleyebilir (<https://unesdoc.unesco.org/> Erişim Tarihi: 09.07.2023).

Yükseköğretim kurumunun yönetim sistemi, eğitim-öğretim sistemi ve Ar-Ge sisteminin nasıl değerlendirileceğinin kurgulanması için bu sistemlerin tasarlanmış olması gerekmektedir. Neyi nasıl yapacağını bilmeyen kurumlar, ölçme ve iyileştirme adımlarını atamaz; atmaya kalksa da kalıcı ve kurumsal yarar sağlayamazlar (Vardar, 2022).

İç kalite güvencesi sisteminin temel prensipleri şunlardır:

- i. Kurumlarda kalite güvencesi kültürünün yaygınlaştırılması: Üniversite bünyesinde tüm akademik/idari personel arasında kalite güvencesi kültürünün yaygınlaşması hedeflenmektedir.
- ii. Kalite politika esaslarına dayanma: Kalite güvencesi çalışmaları üniversitenin belirlediği kalite politikası esaslarına dayanır.
- iii. Tüm personelin kalite süreçlerini sahiplenmesi: Akademik personel akademik konularda, idari personel ise yönetsel konularda kalite süreçlerini temel görevlerinden biri olarak görmeli ve sahiplenmelidir.
- iv. Planlama, uygulama ve ölçme: Tüm faaliyetlerin planlanması, planlanana uygun olarak uygulanması, ölçme işlemlerinin gerçekleştirilmesi ve ölçme sonuçlarına göre geliştirme çalışmalarının yapılması gerekmektedir.
- v. İlkeler ve görev tanımlarının yazılı hale getirilmesi: Üniversite içindeki tüm süreçlerin ilkeler ve görev tanımlarına uygun olarak yazılı hale getirilmesi önemlidir (<https://portal.yokak.gov.tr/> Erişim Tarihi: 10.07.2023).

Kurumsal düzeyde kaliteyi izlemenin ve yönetmenin en etkili ve önemli yolu olduğu düşünülen iç kalite güvencesi sistemi, yükseköğretim ortamında hesap verilebilirliği sağlamak ve güvenilirliği korumak konusunda da önemli bir mekanizmadır. İç kalite güvencesi sistemi, kalite standartları ile paralel, kalite ve performans parametrelerini yerine getirmek için yapılan düzenli ve sistemli işlemleri içermektedir. Bu süreçler, kurumun belirli bir kalite seviyesine sahip olduğunu ve kalite standartlarına uygun bir şekilde faaliyet gösterdiğini gösterir. Kalite süreçleri ve mekanizmaları, kalite güvencesi sistemine entegre edilerek kalite seviyesinin güvence altına alınması amaçlanır.

2.4. Üniversite Değerlendirme ve Derecelendirme Kuruluşları

Üniversitelerin sayılarındaki hızlı artış ve oluşan rekabet ortamı; bu kurumların çağı ne ölçüde takip ettikleri, güncel kaldıklarını derecelendirecek ve değerlendirecek sistemlerin ortaya çıkmasında en büyük etki olmuştur. Günümüzde bunlardan en sık başvuru kaynağından biri ise yükseköğretim kurumları sıralamalarıdır. Öğrencilerin, velilerin, yöneticilerin ve diğer paydaşların bilgi ihtiyaçlarını karşılamak adına kurumsal topluluklar, kurumlar, medya ve sivil toplum kuruluşları tarafından yönetim, eğitim-öğretim ve araştırma-geliştirme sistemi gibi nitelikleri ön planda tutarak kalite güvencesi sistemi dahilinde değerlendirildiği sıralama sistemleri geliştirilmiştir (Usher & Savino, 2007).

Yükseköğretim değerlendirme ve derecelendirme kuruluşlarının oluşum amacı, üniversitelerin kalite ve başarısını bir takım performans kriterlerine göre karşılaştırmak ve değerlendirmektir. Derecelendirme sonuçları kamuya açık bir şekilde yayımlanmaktadır ve bu sayesinde, öğrenciler üniversiteler arasında tercihte bulunabildiği gibi üniversitelerin yıl bazında kendi konumlarını görme, değerlendirme ve geliştirme olanağı sağlanmaktadır (Uslu, 2008).

Dünya geneline bakacak olursak Amerika Birleşik Devletleri'nin 1983 yılında US News and World Report isimli dergisinde her hafta derecelendirme ve değerlendirme sonuçlarının yayımlanmasının sebebini, üniversite eğitimi almak isteyen öğrencilere rehber olacak bir ölçüt sağlamak olarak belirtmiştir (IHEP, 2007). Amerika'da oldukça rağbet gören US News and World Report isimli dergi her yıl yükseköğretim kurumlarını derecelendirerek raporlar yayımlamayı politika haline getirmiştir. Günümüzde 20 den fazla ülkede ulusal ve uluslararası her yıl düzenli olarak yükseköğretim kurumlarının kalite değerlendirmesi yapılmaktadır (Uslu, 2008).

United Nations Educational Scientific And Cultural Organization (UNESCO), Alman Yükseköğretim Kurumu (Centrum für Hochschulentwicklung-CFH) ve ABD Yüksek Öğretim Kurumu (The Institute for Higher Education Policy - IHEP) ilgili uzmanları 2006 yılında Berlin'de ülkelerindeki yükseköğretim derecelendirme sistemlerini birbirleriyle paylaşarak daha iyi, faydalı bir derecelendirme sistemi oluşturabilmek için metodolojik açıdan değerlendirmiştir. Diğer toplantılardan ayrı olarak Berlin'de yapılan toplantıda, mevcut derecelendirme

ve değerlendirme sistemlerinde uyulması gereken kurallarla ilgili “Berlin Prensipleri” adında somut bazı kararlar alınmıştır. Bu kararlar özet olarak şöyledir (IHEP, 2023):

- i. Yükseköğretim değerlendirme ve derecelendirme sistemleri, yükseköğretimde karşılaştırılabilecek bilgileri sunma ve yükseköğretim çalışmalarının güçlenmesine fayda sağlamalıdır.
- ii. Derecelendirme ve değerlendirme sistemleri, kullandığı ölçütlerinde üniversitelerdeki çeşitliliği gözlemleyerek üniversitelerin performanslarına ilişkin hedeflerini dikkate almalıdır.
- iii. Değerlendirme esnesında kullanılacak yöntemlerin seçimi hesap verilebilir olmalıdır ve belirsizliğe yer verilmemelidir. Bu saydamlık, göstergelere ilişkin hesaplamaları ve verilerin kaynağını kapsamalıdır.
- iv. Bu verilere ait her bir ölçüt akademik ve kurumsal değerleri ile kaliteyi temsil etme becerisine ve verilere ulaşabilmeye dayalı olmamalıdır. Derecelendirme ve değerlendirme kuruluşları imkanlar dahilinde kurumun öncelikli olarak çıktılarını ölçümlemelidir. Bu çıktılar sayesinde derecelendirilen kurumun kalite durumu ile ilgili daha doğru bir ölçüm sağlar.
- v. Farklı gösterge ölçütleri derecelendirme tablolarında açık bir şekilde belirtilmelidir. Derecelendirmeleri takip edenler, söz konusu kurumun sıralamalarındaki değişikliğin kendisine ait bir değişiklikten mi yoksa sistem yönteminden kaynaklanan bir değişiklikten mi olduğunu anlamakta zorlanmamalıdır. Sistemin olgunlaşmasında kullanılan tüm faktörler açık ve net bir şekilde raporlar ile sunulmalıdır.
- vi. Ve nihayetinde, derecelendirme ve değerlendirme sistemleri, kalite güvencesine dair ölçütleri kendi süreçlerine de entegre etmeli ve bu süreçler tüm derecelendirme uzmanlarının denetimine şeffaflıkla sunulmalıdır.

Tüm bu tanımlar çervecesinde ülkemizdeki ve dünyadaki değerlendirme ve derecelendirme kuruluşlarına bakacak olursak;

2.4.1. URAP (University Ranking by Academic Performance)

Orta Doğu ve Teknik Üniversitesi (ODTÜ) bünyesinde kurulan URAP (University Ranking by Academic Performance) oluşturulan ilk sıralama sistemi olarak sayılmaktadır. URAP genel sıralamasında Web of Science / In cites vb. uluslararası kaynaklar ile Yükseköğretim Kurumu verilerini kullanmaktadır. Sıralamadaki nihai amaç bilimsel üretkenlik ve akademik çıktılarının kalitesine göre üniversitelerin kendi performanslarını dünyanın önde gelen üniversiteleriyle karşılaştırabilmelerine yardımcı olmaktır (Akbulut, 2023). Sıralamalarda 15 göstege kullanılmakta olup, Tablo 2.2.'de gösterilmektedir.

Tablo 2.2. URAP (University Ranking by Academic Performance) Göstergeleri

URAP 1.	Makale Sayısı
URAP 2.	Öğretim Üyesi Başına Düşen Makale Sayısı
URAP 3.	Atıf Sayısı
URAP 4.	Öğretim Üyesi Başına Düşen Atıf Sayısı
URAP 5.	Toplam Bilimsel Doküman Sayısı
URAP 6.	Öğretim Üyesi Başına Düşen Toplam Bilimsel Doküman Sayısı
URAP 7.	Doktora Mezun Sayısı
URAP 8.	Doktora Öğrenci Oranı
URAP 9.	Öğretim Üyesi Başına Düşen Öğrenci Sayısı
URAP 10.	Uluslararası Ortak Makale Sayısı
URAP 11.	Öğretim Üyesi Başına Düşen Uluslararası Ortak Makale Sayısı
URAP 12.	Yurtiçi Ortak Makale Sayısı
URAP 13.	Öğretim Üyesi Başına Düşen Yurtiçi Ortak Makale Sayısı
URAP 14.	TÜBİTAK'tan alınan proje sayısı
URAP 15.	Öğretim üyesi başına düşen TÜBİTAK'tan alınan proje sayısı

Kaynak: (URAP, 2023)

2.4.2. TÜBİTAK Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi (TÜBİTAK-GYÜE)

Üniversiteleri girişimcilik faaliyetleri ve yenilikçi yaklaşımlar açısından değerlendiren üniversite sıralamaları, uluslararası üniversite sıralamalarına oranla oldukça kısa bir geçmişle sahiptir. Ülkemizde bu görevi TÜBİTAK üstlenmektedir. TÜBİTAK Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi üniversiteleri, yükseköğretim dergilerindeki yayınlarda ön plana çıkan girişimci üniversite faaliyet alanları kapsamında, kurumsal olarak değerlendirmektedir. 23 adet girişimcilik ve yenilikçilik göstergesine göre sıralayan sistem, tek kamu destekli sıralama sistemi olarak karşımıza çıkmaktadır (Çalikoğlu & Seggie, 2020). TÜBİTAK GYÜE üniversitelerin girişimlerini ve yenilik faaliyetlerini artırmada destekçidir ve endeksteki boyut ve göstergeler üniversitelere bir rehber oluşturmaktır.

GYÜE, 2018 yılına kadar üniversiteleri 5 boyutta ve 23 gösterge ile değerlendirilirken; 2019 yılında ise 4 boyut ve 19 gösterge ile değerlendirilmeye başlamıştır. 2021 yılından itibaren göstergelerin ana başlıkları ve oranları şu şekliyle sıralanmaktadır;

“Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Yetkinliği” boyutu %15, “Fikri Mülkiyet Havuzu” boyutu %20, “İş birliği ve Etkileşim” boyutu %25 ve “Ekonomik Katkı ve Ticarileşme” boyutu ise %40’dır. Toplamda 23 göstergeye ait verilerin alındığı kaynaklar, InCites, TÜBA, TÜBİTAK, YÖK, Türk Patent ve Marka Kurumu, üniversiteler, KOSGEB, Hazine ve Maliye Bakanlığı ve Teknoparklar’dır (Köse & Güner, 2023). İlk 50 üniversiteyi sıralamalarına dahil eden ve bunu kamuoyu ile paylaşan TÜBİTAK GYÜE’ne ait göstergeler aşağıda Tablo 2.3.’de sıralanmaktadır.

Tablo 2.3. TÜBİTAK Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi Göstergeleri

1.	Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Yetkinliği
1.1.	Bilimsel Yayın Sayısı
1.2.	Atıf Sayısı
1.3.	Ar-Ge ve yenilik destek programlarından alınan proje sayısı
1.4.	Ar-Ge ve yenilik destek programlarından alınan fon tutarı
1.5.	Ulusal ve uluslararası bilim ödülü sayısı
1.6.	Doktoralı mezun sayısı
2.	Fikri Mülkiyet Havuzu
2.1.	Uluslararası patent belge sayısı

2.2.	Ulusal faydalı model belge sayısı
2.3.	Açık erişimli veri tabanlarında yayınlanan uluslararası patent başvuru sayısı
2.4.	Açık erişimli veri tabanlarında yayınlanan uluslararası patent belge sayısı
3.	İşbirliği ve Etkileşim
3.1.	Üniversite-sanayi işbirliğinde yapılan Ar-Ge ve yenilik projeleri sayısı
3.2.	Üniversite-sanayi işbirliğinde yapılan Ar-Ge ve yenilik projelerinden alınan fon tutarı
3.3.	Uluslararası işbirliği ile yapılan Ar-Ge ve yenilik proje sayısı
3.4.	Uluslararası Ar-Ge ve yenilik işbirliklerinden elde edilen fon tutarı
3.5.	Dolaşımdaki öğretim elemanı/öğrenci sayısı
3.6.	TÜBİTAK 2244 -Sanayi doktora programına kayıtlı öğrenci sayısı
4.	Ekonomik ve Toplumsal Katkı
4.1.	Akademisyenlerin Sahip ya da Ortak Olduğu Teknopark / TEKMER / Kuluçka Merkezindeki Faal Firma Sayısı
4.2.	Üniversite Öğrencilerinin ya da Son Beş Yıl İçinde Mezun Olan Kişilerin Sahip ya da Ortak Olduğu Teknopark/ TEKMER / Kuluçka Merkezindeki Faal Firma Sayısı
4.3.	Akademisyen Firmalarının Net Satış Geliri
4.4.	Üniversite Öğrencilerinin ya da Son Beş Yıl İçinde Mezun Olan Kişilerin Firmalarının Net Satış Geliri
4.5.	Lisanslanan Patent ve Faydalı Model Sayısı
4.6.	TÜBİTAK 1512 Teknogirişim Sermayesi Desteği Programı (BiGG) ile kurulan firma sayısı
4.7.	TÜBİTAK 4004 Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları Destekleme Programı ve TÜBİTAK 4005 Yenilikçi Eğitim Uygulamaları Destekleme Programı kapsamında desteklenen proje sayısı

Kaynak: TÜBİTAK, 2023

2.4.3. Üniversite İzleme ve Değerlendirme (ÜİD) Çalışmaları

YÖK tarafından düzenlenen yükseköğretim kurumlarının faaliyetlerini kapsayan “Eğitim ve Öğretim”, “Araştırma-Geliştirme, Proje ve Yayın”, “Uluslararasılaşma” ile “Topluma Hizmet ve Sosyal Sorumluluk” temel alanlarında belirlediği 45 gösterge ile kurumları değerlendirmektedir.

Veriler TÜBİTAK, YÖK, Üniversiteler, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, TPE, Kalkınma Bakanlığı, KOSGEB, TTGV, TÜBA ve Üniversiteler tarafından sağlanmıştır.

Üniversiteler, değerlendirme ve derecelendirme sistemlerinin yanı sıra, ulusal veya uluslararası kapsamda, belli dönemlerde, belirtilen performans göstergeleriyle belirli üst kurumlara raporlama yapmaktadır.

YÖK'ün ulusal anlamda üniversitelerden talep ettiği Üniversiteleri İzleme ve Değerlendirme Raporu bunlardan birisidir ve üniversiteler Eğitim-Öğretim, Araştırma-Geliştirme, Proje ve Yayın, Uluslararasılaşma, Bütçe ve Finansman ve Topluma Hizmet ve Sosyal Sorumluluk gibi toplamda 5 başlıkta incelenmektedir. YÖK'ün kamuoyu ile paylaştığı İzleme ve Değerlendirme Raporu ile sunulan veriler üzerinden, yapılan analizler çerçevesinde, kurumların performansları dahilinde sıralamalar elde etmektir. Bu rapor, bir sonraki aşama olarak seçilen sıralama yöntemlerinin değerlendirmede ne kadar etkili olduğunu istatistiksel olarak ortaya koymaktadır. (Özdağoğlu, Özdağoğlu, & Keleş, 2020).

ÜİD çalışmalarına ait alanlar ve göstergeler Tablo 2.4.'de gösterilmektedir.

Tablo 2.4. Üniversite İzleme ve Değerlendirme Çalışmaları Göstergeleri

A.	Eğitim ve Öğretim
A.1.	Mezun olan doktora öğrencisi sayısı
A.2.1.	Kamu Personel Seçme Sınavlarında (KPSS) ilk %5'lik dilime giren program sayısı
A.2.2.	Akademik Personel ve Lisansüstü Eğitimi Giriş Sınavlarında (ALES) ilk %5'lik dilime giren program sayısı
A.3.	ÇAP ve YANDAL yapan öğrenci oranı
A.4.1.	Öğrencilerin yaptığı sosyal sorumluluk projelerinin sayısı
A.4.2.	Öğrencilerin yaptığı endüstriyel/sektörel projelerin sayısı
A.5.	Teknokent veya Teknoloji Transfer Ofisi (TTO) projelerine katılan öğrenci sayısı
A.6.	Programların genel doluluk oranı
A.7.	Erişilebilir ders bilgi paketi oranı
A.8.1	Normal öğrenim süresi içinde eğitimi tamamlama oranı
A.8.2	Mezun takip sistemindeki mezunların oranı
A.9.	Kayıtlı olunan program dışındaki diğer programlardan alınabilen ders oranı
A.10.	Yükseköğretim Kurumları Sınavı (YKS) kılavuzunda akredite olduğu belirtilen lisans programı sayısı
A.11.	Üniversite kütüphanesinde öğrenci başına düşen basılı kitap sayısı
A.12.	İş dünyasının, mezunların yeterliliklerine ilişkin memnuniyet oranı
A.13	Teknofest, TÜBİTAK, TÜBA vb. tarafından organize edilen yarışmalara katılan öğrenci sayısı
B.	Araştırma-Geliştirme, Proje ve Yayın
B.1.	Ulusal hakemli dergilerde yayımlanmış öğretim elemanı başına düşen yayın sayısı
B.2.1.	Endeksli dergilerde yayımlanmış toplam yayın sayısı
B.2.2.	Endeksli dergilerde ulusal iş birliği ile yayımlanmış yayın oranı

B.3.1.	En yüksek %10'luk dilimde atıf alan yayın sayısı
B.3.2.	Endeksli yayınların atıf alma oranı
B.3.3.	Ulusal yayınlara atıf sayısı
B.4.	Üniversite adresli bilimsel yayınların açık erişim oranı
B.5.1.	Başvurulan patent, faydalı model veya tasarım sayısı
B.5.2.	Olumlu sonuçlanan patent sayısı
B.5.3.	Olumlu sonuçlanan faydalı model ile tasarım sayısı
B.6.	Bilim, teşvik ve sanat ödülleri sayısı
B.7.	Uluslararası sempozyum, kongre ve sanatsal sergi sayısı
B.8.	YÖK burslarından faydalanan öğrenci sayısı
B.9.	TÜBİTAK tarafından verilen ulusal ve uluslararası araştırma bursu sayısı
B.10.	TÜBİTAK tarafından verilen ulusal ve uluslararası proje sayısı
B.11.	Ulusal ve uluslararası özel veya resmi kurum ve kuruluşlar tarafından desteklenen Ar-Ge projesi sayısı
B.12.1	Üniversitenin THE'ya göre dünya sıralaması
B.12.2.	Üniversitenin THE'ya göre bölgesel (Asya) sıralaması
B.12.3.	Üniversitenin THE'ya göre ulusal sıralaması
B.12.4.	Üniversitenin QS'e göre dünya sıralaması
B.12.5.	Üniversitenin QS'e göre bölgesel (Asya) sıralaması
B.12.6.	Üniversitenin QS'e göre ulusal sıralaması
B.12.7.	Üniversitenin ARWU'ya göre dünya sıralaması
B.12.8.	Üniversitenin ARWU'ya göre ulusal sıralaması
B.13.	Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde (TGB) istihdam edilenlerden doktora programlarına kayıtlı öğrenci sayısı
B.14.	Merkezi (Özel) bütçe dışı gelir oranı
B.15.1.	Ar-Ge'ye harcanan bütçe oranı
B.15.2.	Ar-Ge'ye harcanan yatırım bütçesi oranı
B.16.1.	Endüstri ile ortak yürütülen proje sayısı
B.16.2.	Endüstri ile ortak yürütülen proje bütçesi
B.17.	İstihdam edilen araştırmacı sayısı
C.	Uluslararasılaşma
C.1.	İstihdam edilen yabancı uyruklu doktoralı öğretim elemanı sayısı
C.2.	Öğrenim gören yabancı uyruklu öğrenci sayısı
C.3.1.	Uluslararası değişim programları kapsamında gelen öğretim elemanı sayısı
C.3.2.	Uluslararası değişim programları kapsamında gönderilen öğretim elemanı sayısı
C.4.1.	Uluslararası değişim programları kapsamında gelen öğrenci sayısı
C.4.2.	Uluslararası değişim programları kapsamında gönderilen öğrenci sayısı

C.5.	Uluslararası fon destekli proje sayısı
C.6.	Yurt dışındaki üniversiteler veya kurum ve kuruluşlar ile ortak yürütülen proje sayısı
C.7.	Endeksli dergilerde uluslararası iş birliği ile yayımlanmış yayın oranı
D.	Sürdürülebilirlik
D.1.1.	Elektrik Enerjisi Tüketimi
D.1.2.	Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Kapasitesi
D.1.3.	Enerji Verimliliği Yatırımı
D.2.1.	Su tüketimi
D.2.2.	Yıllık Geri Kazanılmış Su Miktarı
D.2.3.	Su Tasarrufu Yatırımı
D.3.	Doğrudan Karbon ayak izi
D.4.1.	Toplam Atık Miktarı
D.4.2.	Geri Dönüşüme kazandırılan atık miktarı
D.5.1.	Yeşil Alan Oranı
D.5.2.	Dumansız Hava Sahası
D.6.1.	Sıfır atık, yeşil kampüs ve çevrecilik alanlarında alınan ödül sayısı
D.6.2.	Yeşil, çevreci üniversite endeksleri sıralaması
D.7.1.	Yoksullukla Mücadele Endeksi
D.7.2.	Sürdürülebilir Yaşam Endeksi
D.7.3.	İklim Eylem Endeksi
E.	Topluma Hizmet Ve Sosyal Sorumluluk
E.1.	Sosyal sorumluluk projesi sayısı
E.2.	Sürekli Eğitim Merkezi (SEM) ve Dil Merkezi (DİLMER) tarafından verilen sertifika sayısı
E.3.	Kariyer Merkezinin gerçekleştirdiği faaliyet sayısı
E.4.	Dezavantajlı gruplara yönelik düzenlenen faaliyet sayısı
E.5.	Engelsiz Üniversite Ödülü, Engelsiz Bayrak Ödülü, Engelsiz Program Nişanı ve
E.6.	Engelli Dostu Ödülü sayısı
E.7.	Üniversiteye kazandırılan bağış miktarı
E.8.	Üniversitenin sağladığı eğitim burslarından faydalanan öğrenci oranı
E.9.	Akademik personel içinde kadın personel oranı

Kaynak: YÖK, 2023

2.4.4. Üniversite Araştırmaları Laboratuvarı (ÜniAr) ve Türkiye Üniversite Memnuniyet Araştırması (TÜMA)

İlk olarak 2016 yılında yayımlanan Türkiye Üniversite Memnuniyet Araştırması (TÜMA) ulusal ölçekli diğer üniversite sıralama sistemlerinin arasında yer almaktadır. Üniversite Araştırmaları Laboratuvarı'nın (ÜniAr) kurucuları Prof. Dr. Engin KARADAĞ ve Prof. Dr. Cemil YÜCEL sayesinde gerçekleştirilen TÜMA'nın temel maksadı, Türkiye'deki üniversiteli öğrencilerin üniversitelerden memnun olma düzeylerini belirlemek ve bu kapsamda üniversiteleri öğrencilerin memnuniyet düzeylerine göre sıralamaktır. Bu sıralamar ile öğrencilerin üniversite deneyimleri hakkında bir bakış açısı sağlanmaktadır ve veriler ile öğrencilerin ihtiyaçlarının karşılanmasında üniversitelerin ne kadar tatmin edici olduğu hakkında kamuoyuna önemli bilgiler sunmaktadır (Uniar, 2023).

TÜMA'da veriler 2016 yılından itibaren bütün TÜMA araştırmalarında kullanılan “Öğrenci Memnuniyeti Ölçeği” ile toplanmıştır. Öğrenci Memnuniyet Ölçeği öğrencilerin üniversitelerini 6 alanda değerlendirmeleri amacıyla geliştirilmiştir. Ölçek; 60 maddeden oluşmaktadır. Ölçeği oluşturan 6 alan ise şu şekildedir: (Karadağ & Yücel, Türkiye Üniversite Memnuniyet Araştırması, 2023)

- i. Öğrenim Deneyiminin Tatminkârlığı
- ii. Yerleşke ve Yaşamının Doyuruculuğu
- iii. Akademik Destek ve İlgi
- iv. Kurumun Yönetim ve İşleyişinden Memnuniyet
- v. Öğrenme İmkân ve Kaynaklarının Zenginliği
- vi. Gelişim ve Kariyer Desteği

Tüm bu ulusal ve uluslararası değerlendirme ve derecelendirme kuruluşları, yükseköğretimin etkililiği ve kalitesi için son derece önem arz etmektedir. Türkiye’de, yükseköğretimde kalitenin ölçülmesi ve değerlendirilmesi konusunda kurulan Yükseköğretim Kalite Kurulu (YÖKAK) atılan en önemli adımdır.

2.4.5. THE (Times Higher Education)

Times Yükseköğretim Kuruluşu (THE) dünya genelindeki yükseköğretim kurumlarının sıralamalarını belirlenen kategorilerde değerlendirerek sıralayan bir kuruluştur.

İngiltere’de kuruluna THE, 2010 yılından itibaren her yıl üniversiteleri sıralamakta ve bunu yayımlamaktadır. THE Dünya Üniversite Sıralaması göstergeleri, eğitim/öğretim (öğrenme ortamı), araştırma (hacim, gelir, itibar), atıf (araştırma etkisi), sanayi geliri (bilgi transferi) ve uluslararası görünüm (öğretim elemanları, öğrenciler ve araştırma) olmak üzere beş temel başlıktan oluşmaktadır. Beş temel başlık altında kullanılan toplam 13 kriter ve ağırlıkları Tablo 2.5’de gösterilmektedir; (Times Higher Education, 2024)

Tablo 2.5. THE Dünya Üniversite Sıralamaları Göstergeleri

1.	Eğitim (%30)
1.1.	Tanınırlık anketi (%15)
1.2.	Öğretim elamanı başına düşen öğrenci sayısı (%4,5)
1.3.	Lisans mezun sayısının doktora mezun sayısına oranı (%2,25)
1.4.	Doktora öğrencisi sayısının öğretim görevlisi sayısına oranı (%6)
2.	Araştırma (%30)
2.1.	Tanınırlık anketi (%18)
2.2.	Öğretim üyesi başına düşen makale sayısı (%6)
2.3.	Öğretim üyesi başına araştırma geliri (%6)
3.	Atıflar (%30)
4.	Uluslararasılık (%7,5)
4.1.	Uluslararası öğrenci sayısının ulusal öğrenci sayısına oranı (%2,5)
4.2.	Uluslararası öğretim elemanı sayısının ulusal öğretim elemanı sayısına oranı (%2,5)
4.3.	Uluslararası ortak yazarlı makale oranı (%2,5)
5.	Endüstri geliri (Öğretim üyesi başına düşen endüstriden sağlanan gelir (%2,5))

2.4.5. QS (Quacquarelli Symonds)

Quacquarelli Symonds şirketinin geliştirdiği QS Dünya Üniversiteleri Sıralaması (QS World University Rankings) olarak ifade edilen bu kuruluş, dünya genelindeki yükseköğretim kurumlarını yıllık olarak sıralamaktadır.

QS amacını, dünyanın önde gelen üniversitelerini değerlendirmesiyle, üniversite adaylarının bilgilенmesine yardımcı olmak olarak ifade etmektedir. QS üniversitelerin sıralamalarını bölgesel ve konu/alan yapmaktadır. Toplamda altı performans göstergesi kullanmakta ve bunlardan dördü somut verilere diğer ikisi ise akademisyen ve işverenlere ilişkin yapılan anket sonuçlarına dayanmaktadır. Bu göstergeler ve ağırlıkları Tablo 2.6.'da gösterilmektedir; (QS , 2024)

Tablo 2.6. QS Dünya Üniversite Sıralamaları Göstergeleri

1.	Akademik tanınırlık (%40)
2.	İşveren tanınırlığı (%10)
3.	Öğretim üyesi başına düşen öğrenci sayısı (%20)
4.	Öğretim üyesi başına düşen atıf sayısı (%20)
5.	Uluslararası öğretim üyesi oranı (%5)
6.	Uluslararası öğrenci oranı (%5)

2.5. Türk Yükseköğretiminde YÖKAK

Türkiye Yükseköğretim Kalite Kurumu (YÖKAK), Türkiye'deki yükseköğretim kurumlarının kalite standartlarını belirleme, geliştirme ve iyileştirme amacıyla 2015 yılında kurulmuştur. YÖKAK, yükseköğretimdeki kalite kültürünün ve kalite güvencesinin amacına yönelik çeşitli amaçlar yürütmektedir. Ayrıca üniversitelerin kalite yönetim sistemlerini oluşturmalarına ve uygulamalarına destek sağlayarak kurumların kalite süreçlerinde yol gösterici konumdadır. YÖKAK, aynı zamanda yükseköğretim kurumlarının akademik programlarını ve faaliyetlerini uluslararası kalite güvencesine uygunluğunu değerlendirerek akreditasyon hizmetlerini yürütmektedir. Akreditasyon, üniversitelerin sundukları eğitim ve araştırma hizmetlerinin kalitesini artırmak ve uluslararası düzeyde tanınırlığı sağlamak amacıyla tasarlanmıştır. YÖKAK, yükseköğretim kurumlarının kalite güvence sistemlerini oluşturmalarına, oluşturulan bu sistemlerin etkin bir şekilde çalıştırılmasına yardımcı olur. Ayrıca, üniversitelerin performanslarını değerlendiren organları yönetmektedir ve kalite sistemine uygunluğunu denetleyerek değerlendirme sonuçlarını ortaya koymaktadır (Yükseköğretim Kalite Kurulu, Erişim Tarihi: 25.07.2023).

Türkiye yükseköğretim sisteminde YÖKAK'ın temel görevleri aşağıda yer almaktadır (YÖKAK, 2018);

- i. Yükseköğretim sisteminde kalite güvencesine ilişkin ulusal politika ve stratejileri belirlemek ve kamuoyu ile paylaşmak,
- ii. Yükseköğretim sisteminde kalite kültürünün geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması için faaliyetlerde bulunmak,
- iii. Yükseköğretim kurumlarında iç kalite güvence sistemlerinin kurulmasını teşvik etmek ve bu konuda yükseköğretim kurumlarına rehberlik etmek,
- iv. Ulusal ve uluslararası düzeyde yükseköğretim kalite güvence sistemleri ile ilgili çalışmaları izlemek, ulusal ve uluslararası düzeyde ortak çalışmalar gerçekleştirmek,
- v. Dış değerlendirmede ve akreditasyonda uygulanacak ilkeleri, kalite göstergelerini ve bunlara ilişkin kuralları belirlemek'dir.

Yükseköğretim kurumlarının artmasına paralel olarak öğrenci, öğretim üyesi ve birim gibi unsurlardaki artış, piyasanın talepleri sonucu oluşan programlardaki çeşitlilik, nitelik sorununu ortaya çıkarmıştır. Yaşanan gelişmeler yükseköğretim kurumlarını rekabet etmeye zorlamış ve bu rekabet ortamında kamu kaynaklarının verimli kullanılıp kullanılmadığı vb. hususlar üniversitelere de diğer tüm kurumlar gibi hesap verilebilir olma gibi, kurumsal ve bilimsel özerkliklerini etkilemeyecek ölçüde kalite merkezli denetlemeye açık olma yükümlülüğü getirmiştir (YÖKAK, 2018).

YÖKAK, üniversitelerin kalitelerini ve görünürlüğünü artırabilmesi amacıyla değerlendirme ve derecelendirme çalışmalarını devam ettirmekle birlikte yükseköğretim kurumlarına çeşitli noktalarda önderlik etme görevini sürdürmektedir. Kurul, üniversiteleri değerlendirebilmek ve iç kalite süreçlerini takip edebilmek amacıyla üniversitelerden iç değerlendirme raporlarını sunulan kılavuzlar ile hazırlamalarını beklemektedir. Buna ilişkin kurulun “Yükseköğretim Kalite Güvencesi Yönetmeliği” çerçevesinde üniversiteler tarafından hazırlanan ve yayımlanan “Kurum İç Değerlendirme Raporları” kalite kurumların kendilerini değerlendirmeleri noktasında önemli bir çalışmadır. Üniversiteler bünyesinde kurulan kalite komisyonları kalite anlamında atılan büyük adımlardandır.

Kalite koordinasyon birimleri tarafından yönetilen Kurum İç Değerlendirme Raporları her yıl düzenli olarak hazırlanmaktadır. Hazırlanan raporlar ilgili üniversite ve YÖKAK web sayfalarında kamuoyuna açık şekilde sunulmaktadır. Bu raporların oluşturulması aynı zamanda YÖKAK tarafından hazırlanan Kurum Dış Değerlendirme Programı'nın da ilk aşamasını oluşturmaktadır (YÖKAK, 2021).

Kurumun iç değerlendirme çalışmalarının amacı öz değerlendirme ile üniversitelerin liderlik, yönetim ve kalite, eğitim-öğretim, araştırma geliştirme ve toplumsal katkı süreçlerinin değerlendirilerek güçlü ve iyileştirmeye açık yönlerinin belirlenmesini sağlanmaktadır. Başarı düzeyi yüksek bir KİDR ancak iç kalite güvencesi sistemi ve iç değerlendirme çalışmalarının etkin ve etkili çalıştırılması ile mümkün olabilmektedir. Bu sebepten ilk aşama olarak yükseköğretim kurumunun iç kalite güvencesi sisteminin uygunluk düzeyi incelenmelidir.

Bu kapsamda;

- i. Kurumun misyon, vizyon ve hedefleriyle uyumlu olarak, mevcut kaynakları yönetim biçimi,
- ii. Kurum bünyesinde, süreçlerin iyileştirmelerin nasıl gerçekleştirildiğinin saptanması,
- iii. Kurumun planlama, uygulama, izleme ve iyileştirme gibi süreçlerine paydaş katılımının nasıl sağlandığı,
- iv. Güçlü ve iyileşmeye açık iç kalite güvencesi sistemi alanlarının neler olduğu,
- v. İyileştirmenin mümkün olmadığı alanların nereler olduğu,
- vi. Yükseköğretimdeki yenilikler kapsamında kurumun rekabet avantajını koruyarak sürdürebilmesi için kalite güvencesi sisteminde devamlılığı sağlayabilmek noktasındaki soruları kanıta dayalı olarak yanıtlaması gerekmektedir (YÖKAK , 2022).

Kurumun Dış Değerlendirme Raporu yine YÖKAK tarafından yürütülmekte olup aşağıda içeriklerine ilişkin bilgiler verilecek programlar kapsamında yükseköğretim kurumlarını, kurumun kalite güvence sistemini, kurumda sürdürülen Liderlik, Yönetişim ve Kalite, Eğitim ve Öğretim, Toplumsal Katkı ve Araştırma-Geliştirme faaliyetlerini tüm boyutlarıyla değerlendirmektedir. Dış değerlendirme programları aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır;

- i. Kurumsal Dış Değerlendirme Programı: Bu program kapsamına alınabilmesi için yükseköğretim kurumlarının mezun vermiş olmaları zorunlu olup, YÖKAK Değerlendirme Ölçütlerinin kapsamında değerlendirilip gelişmeye açık yönlerinin gündeme alındığı Kurumsal Geri Bildirim Raporu ile geri dönüşte bulunulur.
- ii. İzleme Programı: Kurumsal Dış Değerlendirme Programı geri bildirimi tamamlanan yükseköğretim kurumları iki yıl sonunda bu programa dahil edilerek yükseköğretim kurumu ilgili raporda vurgulanan gelişmeye açık yönler açısından değerlendirilir ve İzleme Raporu ile geri bildirimde bulunulur.
- iii. Kurumsal Akreditasyon Programı: Kurumsal Dış Değerlendirme ve İzleme Programlarına dahil edilen yükseköğretim kurumları, YÖKAK Değerlendirme Ölçütleri baz alınarak değerlendirilir ve değerlendiriciler tarafından Kurumsal Akreditasyon Raporu hazırlanır. YÖKAK, bu raporu esas alarak bir iç tutarlılık analizi yapar ve akabinde akreditasyona ilişkin karar alır.
- iv. Ara Değerlendirme: Kurumsal Akreditasyon Raporu kapsamına alınarak tam veya koşullu akreditasyon kararı verilen yükseköğretim kurumları, karar tarihini izleyen ikinci yılın sonunda Ara Değerlendirme sürecine alınırlar (YÖKAK , 2022)

Kurumların saydam ve hesap verilebilir tutumları kalite çalışmaları kapsamında dış değerlendirmenin yanı sıra öz değerlendirme yapılmasını da sağlamaktadır. Bu yapılanma kurumun kendisine ayna tutmasını ve sürekliliğin oluşmasını sağlayarak kurumu tercih edecek gerek öğrenci gerekse akademik personel için kurumun belirli ölçütleri sağladığının güvencesini verme konusunda ısrarlıdır. YÖKAK değerlendirmesi hazırlık süreci ile kurumların güçlü ve geliştirmeye açık yönlerini yeniden gözden geçirerek güçlü yönleri devam ettirme, gelişmeye açık alanlar ile ilgili eylem planları oluşturma, kurumsal gelecek ile ilgili eylemler yapma fırsatı sunmaktadır (Pelin, Sert, & Yürümez, 2022).

YÖKAK'ın kurumsal değerlendirme süreçleri bütüncül bir bakış açısıyla;

- i. Liderlik,
- ii. Yönetim ve Kalite,
- iii. Eğitim ve Öğretim,

iv. Araştırma ve Geliştirme ve

v. Toplumsal Katkı

başlıkları altında başlıkları altında toplam 14 ölçüt ve 46 alt ölçüt ile gerçekleştirilmektedir.

Kalite güvencesi mekanizmaları her bir gösterge için planlama, uygulama, kontrol etme ve önlem alma (PUKÖ) adımlarının olgunluk düzeyleri dikkate alınarak tanımlanmaktadır. Liderlik, yönetim ve kalite kapsamında kurumların nihai olarak kurumsal dönüşümü oluşturacak yönetim modeline sahip olmaları, liderlik uygulamaları, iç kalite güvence mekanizmalarını oluşturmaları ve kalite güvence kültürünü içselleştirmeleri beklenmektedir. Tüm bu süreçler çevik bir yönetim anlayışı ile yönetilmelidir. Kurum bünyesindeki birimlerde koordinasyon kültürü ve liderlik anlayışı oluşturulmalı, liderlerin kurumun vizyon ve misyonu doğrultusunda stratejilerinin yanı sıra yetki paylaşımını, ilişkileri, zamanı, kurumsal motivasyon ve stresi etkin ve dengeli biçimde yönetmeleri beklenmektedir (YÖKAK, 2022).

YÖKAK'a ait gösterge başlıkları ve alanları Tablo 2.7.'da sıralanmaktadır.

Tablo 2.7. Yükseköğretim Kalite Kurulu Kurum Göstergeleri

1.	Kuruma Ait Bilgiler
1.1.	Birim/Öğrenci/Personel Sayıları, Fiziki Alanlar
1.1.1.	Fakülte sayısı
1.1.2.	Enstitü Sayısı
1.1.3.	Yüksekokul Sayısı
1.1.4.	Meslek Yüksekokulu Sayısı
1.1.5.	Araştırma Uygulama Merkezleri Sayısı
1.1.6.	Ön Lisans Program Sayısı
1.1.7.	Lisans Program Sayısı
1.1.8.	Yüksek Lisans Program Sayısı
1.1.9.	Doktora Program Sayısı
1.1.10.	Sanatta Yeterlilik Program Sayısı
1.1.11.	Eğitim + Araştırma Alanlarının Toplam Miktarı (m2)
1.1.12.	Önlisans Programlarındaki Öğrenci Sayısı
1.1.13.	Lisans Programlarındaki öğrenci sayısı

1.1.14.	Açıköğretim Programlarınıza Kayıtlı Ön Lisans Öğrenci Sayısı
1.1.15.	Açıköğretim Programlarınıza Kayıtlı Lisans Öğrenci Sayısı
1.1.16.	Yabancı Uyruklu Öğrenci Sayısı
1.1.17.	Tezli Yüksek Lisans Öğrenci Sayısı
1.1.18.	Tezsiz Yüksek Lisans Öğrenci Sayısı
1.1.19.	Toplam Yüksek Lisans Öğrenci Sayısı
1.1.20.	Doktora Öğrenci Sayısı
1.1.21.	Toplam Öğrenci Sayısı
1.1.22.	Önlisans Mezun Sayısı
1.1.23.	Lisans Mezun Sayısı
1.1.24.	Yüksek Lisans Mezun Sayısı
1.1.25.	Doktora Mezun Sayısı
1.1.26.	Toplam Mezun Sayısı
1.1.27.	Üniversiteden Ayrılan Öğrenci Sayısı (Mezunlar Hariç)
1.1.28.	Yabancı Uyruklu Öğretim Elemanı Sayısı
1.1.29.	Öğretim Üyesi Sayısı
1.1.30.	Öğretim Elemanı Sayısı
1.1.31.	İdari Personel Sayısı
2.	Kalite Güvence Sistemi
2.1.	Kurumun misyon, vizyon, stratejik hedefleri ve Kalite Komisyonunun faaliyetleri
2.1.1.	Kurumun stratejik planında yer alan eğitim ve öğretim faaliyetlerine ilişkin hedefleri gerçekleştirme yüzdesi (% olarak)
2.1.2.	Kurumun stratejik planında yer alan araştırma faaliyetlerine ilişkin hedefleri gerçekleştirme yüzdesi (% olarak)
2.1.3.	Kurumun stratejik planında yer alan idari faaliyetlerine ilişkin hedefleri gerçekleştirme yüzdesi (% olarak)
2.1.4.	Kurumun stratejik planında yer alan toplumsal hizmet faaliyetlerine ilişkin hedefleri gerçekleştirme yüzdesi (% olarak)
2.1.5.	SCIMAGO
2.1.6.	Round University Ranking (RUR)
2.1.7.	URAP Dünya Sıralaması
2.1.8.	URAP Türkiye Sıralaması
2.1.9.	Webometrics
2.1.10.	Times Higher Education (THE)
2.1.11.	QS
2.1.12.	QS Avrupa ve Orta Asya Sıralaması
2.1.13.	USNEWS
2.1.14.	NTU

2.1.15.	ARWU
2.1.16.	TUBİTAK Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi
2.1.17.	Kalite Kültürünü Yaygınlaştırma Amacıyla Kurumunuzca Düzenlenen Faaliyet (Toplantı, Çalıştay vb.) Sayısı
2.1.18.	Kurumun İç Paydaşları İle Kalite Süreçleri Kapsamında Gerçekleştirdiği Geri Bildirim Ve Değerlendirme Toplantılarının Sayısı
2.1.19.	Kurumun Dış Paydaşları İle Kalite Süreçleri Kapsamında Gerçekleştirdiği Geribildirim Ve Değerlendirme Toplantılarının Sayı
2.1.20.	Akademik personel memnuniyet oranı (%)
2.1.21.	İdari personel memnuniyet oranı (%)
2.1.22.	Öğrenci genel memnuniyet oranı (%)
2.1.23.	Öğrenci Değişim Programları İle Gelen Öğrenci Sayısı
2.1.24.	Öğrenci Değişim Programları İle Giden Öğrenci Sayısı
2.1.25.	Öğretim Elemanı Değişim Programları İle Gelen Öğretim Elemanı Sayısı
2.1.26.	Öğretim Elemanı Değişim Programları İle Giden Öğretim Elemanı Sayısı
3.	Eğitim ve Öğretim
3.1.	Eğitim ve Öğretim
3.1.1.	Kurumun Web Sayfasından İzlenebilen, Program Bilgi Paketi Tamamlanmış Ön Lisans + Lisans + Yüksek Lisans + Doktora Programı Sayısının Toplam Program Sayısı'na Oranı
3.1.2.	Öğrencilerin Kayıtlı Oldukları Programdan Memnuniyet Oranı (% Olarak)
3.1.3.	Çift ana dal yapan lisans öğrenci sayısı
3.1.4.	Yan dal yapan lisans öğrenci sayısı
3.1.5.	Çift ana dal yapan lisans öğrenci oranı
3.1.6.	Yan dal yapan lisans öğrenci oranı
3.1.7.	Disiplinlerarası tezli yüksek lisans program sayısı
3.1.8.	Disiplinlerarası tezsiz yüksek lisans program sayısı
3.1.9.	Disiplinlerarası doktora program sayısı
3.1.10.	Kurumda eğitimcilerin eğitimi programı kapsamında eğitim alan öğretim elemanı sayısı
3.1.11.	Ders veren kadrolu öğretim elemanlarının haftalık ders saati sayısının iki dönemlik ortalaması
3.1.12.	Kurum Kütüphanesinde Mevcut (Basılı) Kaynak Sayısı
3.1.13.	E-Kaynak Sayısı
3.1.14.	YKS Yükseköğretim Programları ve Kontenjanları Kılavuzunda akredite olduğu belirtilen lisans programı sayısı
3.1.15.	Akran değerlendirilmesi yapılan program sayısı (Akredite olmayan Programlar Arasında)
3.1.16.	Öz değerlendirme yapılan program sayısı
3.1.17.	İş dünyasının, mezunların yeterlilikleri ile ilgili memnuniyet oranı (% olarak)
3.1.18.	(TUS sınavında yerleşen mezun sayısı)/(TUS sınavına giren mezun sayısı) oranı

3.1.19.	(DUS sınavında yerleşen mezun sayısı)/(DUS sınavına giren mezun sayısı) oranı
3.1.20.	(EUS sınavında yerleşen mezun sayısı)/(EUS sınavına giren mezun sayısı) oranı
3.1.21.	İşe yerleşmiş mezun sayısı
3.1.22.	(Kurum Kütüphanesinde Mevcut (Basılı) Kaynak Sayısı) / (Toplam Öğrenci Sayısı)
3.1.23.	(E-Kaynak) / (Toplam Öğrenci Sayısı) Oranı
3.1.24.	Lisans ve Lisansüstü Programların Öğrenci Sayısı / Öğretim Elemanı Sayısı
3.1.25.	Lisans ve Lisansüstü Programların Öğrenci Sayısı / Öğretim Üyesi Sayısı
3.1.26.	Önlisans Programların Öğrenci Sayısı/Öğretim Elemanı Sayısı
3.1.27.	(Toplam Öğrenci Sayısı) / (Öğretim Elemanı Sayısı) Oranı
3.1.28.	Yabancı Uyruklu Öğrenci Sayısı/Toplam Öğrenci Sayısı
3.1.29.	Doktora öğrenci sayısı / Toplam öğrenci sayısı
3.1.30.	Yabancı Uyruklu Öğretim elemanı Sayısı/Toplam Öğretim elemanı Sayısı
3.1.31.	İdari personel sayısı/ Toplam öğrenci sayısı
3.1.32.	İdari personel sayısı/ Öğretim elemanı sayısı
4.	Araştırma ve Geliştirme
4.1.	Araştırma ve Geliştirme
4.1.1.	SCI, SSCI ve A&HCI endeksli dergilerdeki yıllık yayın sayısı
4.1.2.	Öğretim üyesi başına SCI, SSCI ve A&HCI endeksli dergilerdeki yıllık yayın sayısı
4.1.3.	Atıf Sayısı
4.1.4.	Atıf Puanı
4.1.5.	Q1 Yayın Sayısı
4.1.6.	Q1 Yayın Oranı
4.1.7.	Toplam Yayın (Döküman) Sayısı
4.1.8.	Toplam Yayın (Döküman) Sayısının Öğretim Üyesi Sayısına Oranı
4.1.9.	Alan Ağırlıklı Atıf Endeksi
4.1.10.	Uluslararası İşbirliği ile Yapılmış Yayın Sayısı
4.1.11.	Uluslararası İşbirliği ile Yapılmış Yayın Sayısının Toplam Yayın Sayısına Oranı
4.1.12.	Üniversite Sanayi İşbirliği İle Yapılan Yayın Sayısı
4.1.13.	Üniversite Sanayi İşbirliği İle Yapılan Yayın Sayısının Toplam Yayın Sayısına Oranı
4.1.14.	İlk %10 luk Dilimde Atıf Alan Yayın Sayısı
4.1.15.	İlk %10 luk Dilimde Atıf Alan Yayın Sayısının Toplam Yayın Sayısına Oranı
4.1.16.	İlk %10 luk Dilimde Bulunan Dergilerdeki Yayın Sayısı
4.1.17.	İlk %10 luk Dilimde Bulunan Dergilerdeki Yayın Sayısının Toplam Yayın Sayısına Oranı
4.1.18.	Tamamlanan Dış Destekli Proje Sayısı

4.1.19.	Öğretim Üyesi Başına Tamamlanan Dış Destekli Proje Sayısı
4.1.20.	Tamamlanan dış destekli projelerin yıllık toplam bütçesi
4.1.21.	Sonuçlanan Patent, faydalı model veya tasarım sayısı
4.1.22.	Faal olan öğretim üyesi teknoloji şirketi sayısı
4.1.23.	TÜBA ve TÜBİTAK ödüllü öğretim üyesi sayısı (TÜBA çeviri ödülü hariç)
4.1.24.	Uluslararası ödüller (Kurumsal bazda yada Kurum adına yada resmi olarak kurum ile bağlantılı olarak alınan ödüller)
4.1.25.	Öğretim üyesi başına tezli yüksek lisans öğrenci sayısı
4.1.26.	Öğretim üyesi başına doktora öğrenci sayısı
5.	Toplumsal Katkı
5.1.	Toplumsal Katkı
5.1.1	Kurumun Kendi Yürüttüğü Sosyal Sorumluluk Projelerinin Sayısı
5.1.2.	SEM, Hayat Boyu Öğrenme Merkezi vb. Yıllık Eğitim Saati
5.1.3	SEM, Hayat Boyu Öğrenme Merkezi vb. Yıllık Eğitim Alan Kişi Sayısı

Kaynak: YÖKAK, 2023

2.6. Yükseköğretim Kurumlarında Kalite Yönetiminin İyileştirilmesi

Her yükseköğretim kurumunun bizatihi kendi sorumluluğunda olan kalite yönetimine yönelik çalışmalar, uygulamasından algılanmasına kadar ülkeler veya kurumlar arasında farklılık göstermektedir. Tüm bu süreçlerin tek sistem olarak tanımlanması, yönetilmesi, kalite süreçlerinin yanı sıra kurumun stratejik hedeflerine ulaşmasına yardımcı olması beklenmektedir. Çalışmaya konu olan bu veri yönetim sistemi tasarımı ve uygulamasının yükseköğretim kurumlarında kalite yönetiminin iyileştirilmesine katkı sağlaması hedeflenmektedir.

Dönemsel olarak yükseköğretim kurumlarından veri talep eden sıralama, derecelendirme ve değerlendirme kuruluşları mevcuttur. Yukarıda da bahsedilmiş olup çalışmamız için örnek teşkin eden, performansı izlemeye ve iyileştirmeye yönelik prosedürlerin sistematik olarak yönetilmesini ve değerlendirilmesini içeren uygulama alanları, Yükseköğretim Kalite Kurulu, YÖK Üniversite İzleme ve Değerlendirme Çalışmaları ve TÜBİTAK Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi olarak berirlenmiştir. Her birinin kendine ait alanları ve göstergeleri mevcuttur. Gösterge, ölçütlere yapılan değerlendirmeyi rakamsal veriyle ifade edebilmek için yapılan değerlendirmeyi ifade etmektedir.

Üniversitelerin kalite ölçümlemesini yapan YÖKAK'a ait 5 grup altında toplam 118 performans göstergesi bulunmaktadır. YÖKAK bu göstergelere ait verileri her yıl üniversitelerden talep etmekte ve değerlendirmektedir. Değerlendirme sonuçları YÖKAK web sitesinde, üniversite bazında kamuya sunulmaktadır. YÖK Üniversite İzleme ve Değerlendirme Çalışmaları kapsamında yine 5 grup altında toplam 81 performans göstergesi bulunmaktadır. ÜİD raporu YÖK web sitesinde yine üniversiteler bazında yayınlanmaktadır. TÜBİTAK Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi'nde 23 gösterge bulunmaktadır. Toplamda 222 performans göstergesi kullanılarak veri yönetim sistemi uygulaması tasarlanmıştır.

Değerlendirme ve derecelendirme kuruluşlarına ait göstergeler için yükseköğretim kurumlarından veriler talep edilmekte ve bu verilerin temini kurumların yapı ve işleyişlerine göre farklılık göstermektedir.

Web tabanlı veri yönetim sistemi portalı olarak adlandırdığımız veri yönetim sistemi işleyişinin, üniversitelerde kalite yönetiminin iyileşmesine örnek teşkil etmesi hedeflenmektedir. Bahsi geçen üç değerlendirme ve derecelendirme kuruluşlarına ait tüm göstergelerin veri temini şu iki yolla yapılmaktadır;

- i. Portal üzerinden ilgili birimlerden veri temin edilmesi
- ii. Application Programming Interface (API) gereksinimi ile diğer sistemlerle entegrasyon yoluyla veri temin edilmesi.

İlgili birimlerden karşılanacak verilere ait göstergeler daha sonra ayrıntıları verileceği üzere, ilgili daire başkanlıklarından ilgili dönemlerde sistem üzerinden talep edilmektedir.

API; bir uygulamanın verilerini diğer bir uygulama veya cihazlarla paylaşmasına, yanısıra veriye dayalı çeşitli etkileşimler kurmasına olanak sağlayan bir çözümdür. API ilgili yazılımlarla bir araya gelerek onların birbirleriyle haberleşmesine, veri alışverişine ve işbirliğine olanak sağlamaktadır (Miraç Öztürk, Erişim tarihi 11.09.2023). Veri temininde ikinci yol olarak kullanılan API'ler ile verinin daha sağlıklı ve en kısa sürede sisteme kaydedilmesine olanak sağlar. Bu veri yönetim sistemi portalı aynı zamanda API yoluyla sistemlerin birbiriyle konuşması için tasarlanmıştır. Örnek olarak, "Toplam Yayın Sayısı" veya "Q1 Dergilerdeki Yayın Sayısı" gibi performans göstergelerinin Web of Science (21,100'den fazla dünya çapında yayınlanmış hakemli, yüksek kaliteli akademik dergiyi kapsayan ve 250'den fazla bilim, sosyal bilimler, sanat & insani bilimlerde disipline sahip,

konferans bildirileri ve kitap verilerine erişilebilen veri tabanıdır (ULAKBİM,2023)) API'si kullanılarak ilgili üniversiteye ait verilerin sistematik olarak çekilmesi gösterilmektedir. Belirlenmiş tüm kalite ölçütlerinin, gösterlerinin her birinin dikkate alınması, karşılığının periyodik olarak yerine getirilmesi yani sistemleştirilmesi önemlidir.

Bahsedilen üç değerlendirme ve derecelendirme kuruluşuna ait tüm gösterge verileri, kurumun belirlediği periyotlarla web tabanlı veri yönetim sistemi portalı üzerinde, kurum ilgili birimlerince ve kullanılan API'ler ile toplanarak kaydedilmektedir.

Kaydedilen bu veriler kurumun belirlediği tarih aralıkları ile grafiklere yansıtılmaktadır. Bu alan kurumun performansını izlemek ve iyileştirme alanlarına yönelik prosedürlerin sistematik olarak yönetilmesini ve değerlendirilmesini sağlamak üzere liderlere sunulmaktadır. Bir veri madenciliği sürecini temsil eden bu yapı, veriyi bilgiye dönüştürerek karar mekanizmasına sunmaktadır. Çevik bir liderlik yaklaşımıyla yönetilen kurumlar için gereksinim duydukları bilginin kendilerine sağlanması, mevcut bilginin kontrol edilmesini önem arz etmektedir. Kalite süreçlerindeki iş yükünü azaltma bu yapı, yöneticilerin gereksinim duyduğu bilgiyi depolamak, iletmek, işlemek ve düzenli raporlar hazırlamaya olanak sağlamakla birlikte üniversitelerin iç kalite güvencesinin oluşumunun sağlanmasına da katkıda bulunmaktadır.

Bir sonraki bölümde tanımlanacak olan veri yönetim sistemi tasarımı ve uygulamasının, üniversite kalite süreçlerine hizmet edecek alternatif bir sistemdir.

3. WEB TABANLI VERİ YÖNETİM SİSTEMİ YAZILIM VE TASARIM MİMARİSİ

Yükseköğretim kurumlarında kalite süreçlerinin iyileştirilmesine hizmet etmesi hedeflenen veri yönetim sistemi tasarımı ve uygulamasının detaylandırılacağı bu bölümde kullanılan altyapılar tanımlanacak ve kullanıldığı alanlar sunulacaktır. Bölüm 3.1.'de kullanılan altyapılardan bahsedilecek ve her bir aracın çalışmada neye hizmet edeceği bilgisi paylaşılacaktır. Yine bu bölümde web tabanlı veri yönetim sisteminin gereksinimlerinden ve hangi teknolojilerin kullanıldığından bahsedilecektir. Bölüm 3.2.'de site mimarisi tanıtılacak ve arayüz tasarımı sunulacaktır. Veri yönetim sisteminin içinde barındırdığı alanlar, şekillerle ayrıntılı olarak tanıtılacaktır. Bölüm 3.3.'de veriler arasındaki ilişkilere uygun olarak hazırlanan veri tabanından, veri tabanı tasarımlarından bahsedilecek olup, tablolar arası bağlantılar ve tablo detayları ayrıntılı olarak ele alınacaktır. Bölüm 3.4.'de çalışmanın üçüncü parti sistemlerle entegre olarak çalıştığını gösteren bilgiler yer alacak olup, sistemlerin birbiriyle konuşmasını sağlayan API'ler ve bazı kodlar sunulacaktır.

3.1. Kullanılan Altyapılar ve Sistem Gereksinimi

Kullanılan altyapılar ve bunların neden tercih edildiği gibi bilgilerin yer alacağı bu bölümde altyapıların, çalışmanın hangi alanlarına hizmet edeceği ele alınacaktır.

Web tabanlı veri yönetim sistemi portalı için öncelikli olarak bir veri tabanı gereksinimi sebebiyle oluşturulan veri tabanı MSSQL olup bu çalışma Windows sunucusu üzerinde çalıştırılmaktadır. Veri yönetim sistemi ile veri tabanı arasındaki veri alışverişini sağlamak için ORM mimarisi olarak Entity Framework Code First kütüphanesi kullanılmıştır. Uygulamanın performansı açısından, modüler yapı sunması ve çapraz platform desteği sağlamasından dolayı proje için ASP.NET Core seçilmiştir. Mimari yapısı olarak da MVC kullanılmıştır. Özet olarak sunulan alt

yapıların tanımlamaları ve veri yönetim sistemi üzerindeki kullanımları ayrıntılı olarak bahsedilecektir.

Web tabanlı veri yönetim sistemi üçüncü parti sistemlerle entegre olarak çalışmaktadır. Belirlenen kuruluşa ait kullanılan API ile uzaktan gelecek veri ve bilgi talepleri kolayca ve hızlıca karşılanmaktadır. API'lere ait bilgilerin detaylandırılacağı bu bölümde örnek kodlar sunulacaktır.

Sistem gereksinimi olarak veri yönetim sistemi, işlemci olarak 8 CPU 16 REM 1 TB depolama alanı bulunan sanal sunucu üzerinde çalışmaktadır.

ASP.NET Core

Microsoft.NET teknolojisinin 2016 yılında oluşturduğu web altyapısında önemli bir ürün olarak ortaya sürülen ASP.Net dahilinde bir çok kütüphane ve optimizasyon aracı mevcuttur. Bu araçlar yüksek performanslı ve daha sürdürülebilir yazılımlar oluşturulmasında kullanılmaktadır. Kolay güncelleme yapılabilmesi, hızlı sürüm döngüleri ve bellek optimizasyonları gibi özellikler altyapıyı mobil içinde çok uygun bir hale getirmektedir (GITHUP, 2023).

Çalışmamızda uygulama geliştirme platformu olarak ASP.NET Core kullanılmıştır. Veri yönetim sisteminin oluşturulmasında ana omurgayı oluşturan ASP.NET kütüphanesi yüksek performansı ve ölçeklenebilir olması sebebiyle çalışmada tercih edilmiştir.

MVC (Model View Controller)

İş yapılarının ayrıldığı ve her yapının kendine ait sorumluluklarının bulunduğu mimari bir yapı olması sebebiyle tercih ettiğimiz MVC, bu çalışmada programcı tarafından kolay geliştirilebilen, esneklik ve genişletilebilirlik sunan bir alt yapıdır.

MVC, bir uygulamanın yapısını düzenlemek için yazılım geliştirmede yaygın olarak kullanılan bir tasarım modeli olan Model-View-Controller anlamına gelir. Özellikle web ve masaüstü uygulamalarının geliştirilmesinde yaygındır. MVC'nin temel amacı, bir uygulamayı her biri belirli bir role sahip olan birbirine bağlı üç bileşene ayırmaktır:

- Model, uygulamanın verilerini ve iş mantığını temsil eder.
- Görünüm, verilerin kullanıcıya görüntülenmesinden ve kullanıcı arayüzünün sunulmasından sorumludur.

- Denetleyici, Model ve Görünüm arasında aracı görevi görür.

MVC modeli, endişelerin ayrılmasını teşvik ederek bir uygulamanın sürdürülmesini ve genişletilmesini kolaylaştırır. Ayrıca, bir bileşende yapılan değişiklikler genellikle diğerlerini etkilemeden yapılabildiğinden, kodun daha iyi yeniden kullanılabilirliğine de olanak tanır. Bu ayırım aynı zamanda uygulamanın farklı yönleri üzerinde çalışan farklı ekiplerin paralel gelişimini de kolaylaştırır (Doğan, 2023).

MSSQL 2019

MSSQL 2019 olarak kısaltılan SQL Server 2019, Microsoft tarafından geliştirilen ilişkisel bir veritabanı yönetim sistemidir. Microsoft SQL Server ürün serisinin bir parçasıdır ve Kasım 2019'da piyasaya sürülmüştür. SQL Server 2019, birçok yeni özellik ve iyileştirmeye birlikte gelir ve bu da onu çeşitli kurumsal ve veri odaklı uygulamalar için güçlü bir veritabanı yönetim sistemi haline getirir. Sektör lideri performansı ve güvenlik özellikleriyle bilinir ve bu da onu birçok kuruluş için tercih edilen bir seçim haline getirir (Microsoft, 2023).

Web tabanlı veri yönetim sistemi çalışmasında MSSQL, veri depolama yönetimi ve veri güvenliği sağlaması için kullanılmıştır. Gelişmiş güvenlik, büyük veri entegrasyonu ve kapsayıcılar için uygulama geliştirme desteği sunarak veri ve veritabanı iş yüklerini yönetmek için çok yönlü ve güvenilir oluşu sebebiyle çalışmamızda tercih edilmiştir.

LINQ to SQL (Language Integrated Query to SQL)

Geliştiricilerin C# veya .NET dillerini kullanarak ilişkisel veritabanılarını sorgulamak ve değiştirmek için LINQ (Language Integrated Query) kullanmasına olanak tanıyan bir Microsoft teknolojisidir. Veritabanılarıyla etkileşime geçmek için kullanışlı ve güçlü bir şekilde yazılmış bir yol sağlayarak nesne yönelimli kodda veritabanı verileriyle çalışmayı kolaylaştırır. LINQ to SQL, veritabanı kayıtlarının güncellenmesini destekler. Nesne özelliklerini değiştirebilir ve değişiklikleri veritabanına geri gönderebilmeyi sağlar. Veritabanı etkileşimlerini basitleştirerek veritabanılarıyla güçlü bir şekilde yazılmış, nesne yönelimli bir şekilde çalışmayı kolaylaştırır. Veritabanı odaklı uygulamalar geliştiren .NET geliştiricileri için değerli bir araçtır (Yıldız, 2023).

Proje ile veri tabanı arasında sorgulama yapmamızı sağlayan bir sorgulama dili olan LINQ to SQL, web tabanlı veri yönetim sistemi çalışmasında düzenli sorgular

yapmamızı sağlamaktadır. Aynı zamanda ilişkisel tablolar arasında çoklu verileri ve karmaşık verileri düzenli hale getirmektedir. Örneğin, proje yapısı içerisinde kullanıcıların bağlı olduğu gösterge verilerini, hangi birime bağlı olduklarını ve hangi yetkilere sahip olduklarını tek bir sorgu ile düzenli şekilde erişmemizi sağlamaktadır. Performans hızı, esnek bir yapıya sahip olması ve tek seferde iç içe sorgu yapabilmesi çalışmamızda sorgulama dili olarak tercih etme sebepleriimizdendir.

Web çalışmamızda tercih edilen diğer diller;

HTML (Hyper Text Markup Language), web tasarımcılarına sayfalar ve uygulamalar için yapı profilleri, bağlantılar, blok alıntılar, paragraflar ve başlıklar oluşturmalarında yardımcıdır. Bu konuda basit kod yapıları olan etiketler ve nitelikler kullanılarak web sayfaları şekillendirilebilir. HTML için aslında bir web sitesinin iskeleti denilebilir. Yani HTML kodları olmadan web sitesi kodlanamaz (Vargonen, 2023).

Bootstrap, HTML, CSS ve JavaScript ile yazılmış kullanışlı, yeniden kullanılabilir kod parçalarından oluşan dev bir koleksiyondur. Ayrıca, geliştiricilerin ve tasarımcıların hızlı tam olarak duyarlı web siteleri oluşturmasını sağlayan bir frameworktür (Argenova, 2023). Web yazılımları geliştirirken süreci hızlandıracak, daha başarılı ürünler oluşturmaya yardımcı olacak teknolojileri kullanmak önemlidir. Frameworkler bu anlamda fayda sunmaktadır ve Bootstrap başarılı frameworklerden birisi olduğundan çalışmamızda tercih edilmiştir.

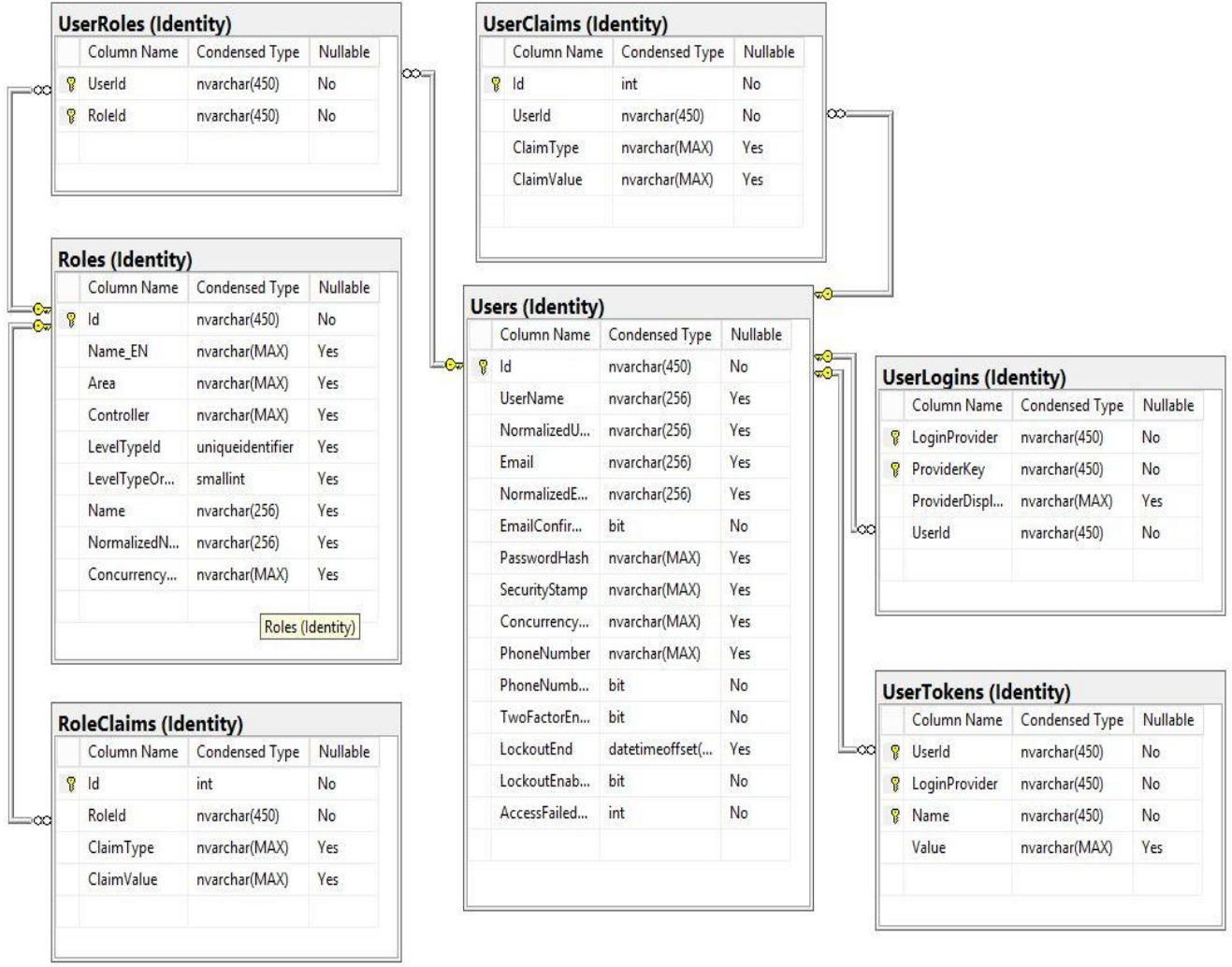
C# (C-Sharp), C ve C++ dillerinden türemiş esnek, nesneye yönelimli, orta seviyeli bir programlama dilidir. .NET Framework, C# için geliştirilmiş çalıştırma ortamıdır (Talentgrid, 2023).

3.2. Veri Tabanı Tasarımı

Veriler arasındaki bağlantılara uygun olarak oluşturulan veri tabanı tasarımına ilişkin detayların anlatılacağı bu bölümde, veri tabanı yapısı, tablo detayları ve tablolar arası ilişkilerin tanımları şekiller ile belirtilmektedir. EF Code First Migration kullanılarak Microsoft SQL Server üzerinde oluşturulmuş veri tabanı içerisinde toplamda 25 tablo yer almaktadır. İlişkisel veri tabanı kullanılmıştır. Tablolar arasında biri bir, bire çok ve çokla çok ilişkiler mevcuttur.

Kullanıcı ve Rol Tabloları: Login ve yetkilendirme işlemleri için kullanılmaktadır. Bir kullanıcının birden fazla rolü olabilir, bir rolün de birden fazla kullanıcı olur (çokla çok ilişki). UserRoles taplosu bunu ifade etmektedir. Roles tablosunda role ait bilgiler yer almaktadır. Role tanımlanan kullanıcılar role bağlı yetkilere göre erişim sağlamaktadır. Rol tablosuna bağlı olan RoleClaims tablosu, role ait detayların genişletilebilmesi için yardımcı tablo görevi görmektedir. Users tablosu, kullanıcı bilgilerini içermektedir. Kullanıcı adı ve şifre bilgilerinin tutulduğu alandır. Tüm tablolar içerisinde bulunan normalisyon alanı, string ifadeyi standart bir biçimde tutulmasını sağlamaktadır. Users tablosuna bağlı UserClims tablosu, kullanıcıya ait detayların genişletilebilmesi için yardımcı tablo görevi görmektedir. UserLogins tablosu user tablosuna bağlı olup 3. Part yazılımlar üzerinden login işlemlerinin gerçekleştirilmesi için kullanılmaktadır. (Örneğin, “Gmail ile oturum aç”). UserTokens tablosu, kullanıcının tokenını saklamak için kullanılan tablodur.

Kullanıcı ve rol tabloları, tablo ilişkileri ve içerik detayları ile Şekil 3.13.’de gösterilmektedir.

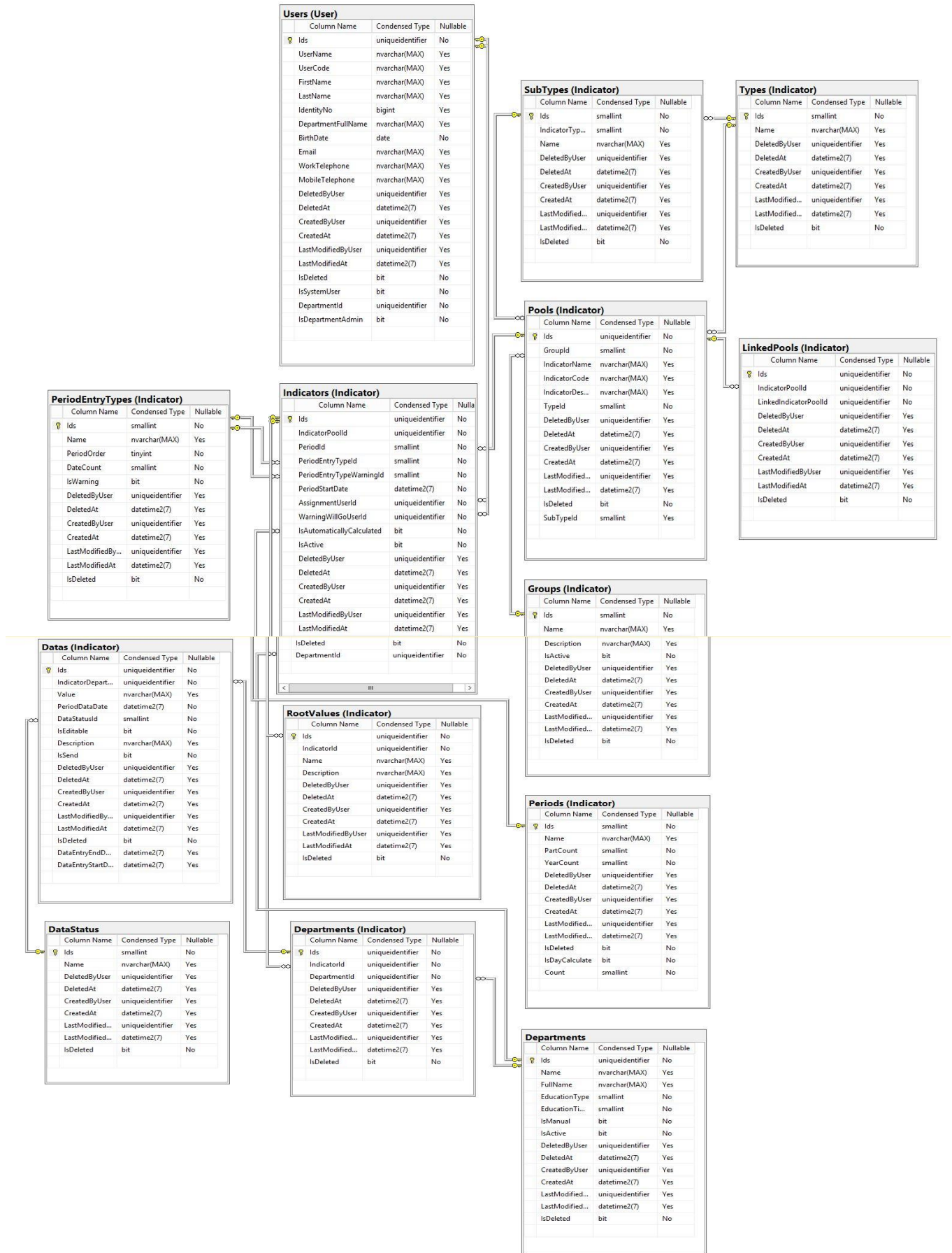


Şekil 3.13. Kullanıcı ve Rol Tabloları

Performans Göstergeleri Tabloları: Göstergelerin oluşturulmasında kullanılmaktadır. Indicators tablosu gösterge verilerinin grafiklere yansıtıldığı alanı ifade etmektedir. Departments (Indicator) tablosunda departman ID'leri bulunup, göstergelerin bağlı olduğu departmanların yer aldığı alandır. Bir gösterge birden fazla departmana bağlı olabileceği gibi bir departmanında birden fazla göstergeye bağlı olduğu görülmektedir. Bu tablo bire çok ilişkiye örnek gösterilebilmektedir. Groups (Indicator) tablosu, performans göstergelerinin bağlı olduğu değerlendirme ve derecelendirme kuruluşlarının gruplandığı alandır. Periods (Indicator) tablosu, gösterge verilerinin birimler tarafından hangi aralıklarla girileceğinin belirlendiği zaman çizergesinin ifade edildiği alandır. PeriodEntryTypes (Indicator) tablosu, veri giriş periyodunun seçim listesi üzerinden sunulduğu tablodur. Pools (Indicator)

tablosu, değerlendirme ve derecelendirme kuruluşları bazında göstergelerin listelendiği tablodur. SubTypes (Indicator) tablosu, göstege verilerinin hangi birimde bir değer aldığının belirtildiği alandır. Types (Indicator) tablosu ise göstege verilerinin hangi değer türlerini ifade etmektedir. Aşağıda şekil 3.14.'de sunulmaktadır.





Şekil 3.14. Performans Göstergeleri Tabloları

Menü Tablosu: Menuleri rol bazlı tutmak ve yönetmek için oluşturulan tablodur. Sayfanın kontrollerini sağlayan a ve b sayfasına hangi rolun erişebileceğinin bilgisini tutan tablodur. Şekil 3.15.'de sunulmaktadır.

Menus (User)			
	Column Name	Condensed Type	Nullable
🔑	Ids	uniqueidentifier	No
	RoleId	uniqueidentifier	No
	Name	nvarchar(MAX)	Yes
	IconName	nvarchar(MAX)	Yes
	IsMainMenu	bit	No
	IsParentMenu	bit	No
	Controller	nvarchar(MAX)	Yes
	Action	nvarchar(MAX)	Yes
	ParentMenuId	uniqueidentifier	Yes
	IsActive	bit	No
	IsDirectLink	bit	No
	[Order]	smallint	No
	DeletedByUser	uniqueidentifier	Yes
	DeletedAt	datetime2(7)	Yes
	CreatedByUser	uniqueidentifier	Yes
	CreatedAt	datetime2(7)	Yes
	LastModifiedByUser	uniqueidentifier	Yes
	LastModifiedAt	datetime2(7)	Yes
	IsDeleted	bit	No
	ParentController	nvarchar(MAX)	Yes

Şekil 3.15. Menü Tablosu

Personel Tabloları: Akademik ve idari personelin bilgilerinin yer aldığı tabloları içermektedir. AcademicTitles tablosu, akademisyenlerin ID'leri, isimleri unvanları gibi bilgilerinin tutulduğu tablodur. Birimlist taplosu, personelin bağlı olduğu birim ve görevini ifade etmektedir. Şekil 3.16.'da gösterilmektedir.

AcademicTitles			
Column Name	Condensed Type	Nullable	
Ids	uniqueidentifier	No	
TitleName	nvarchar(MAX)	Yes	
TitleShortNa...	nvarchar(MAX)	Yes	
[Order]	smallint	No	
Code	nvarchar(MAX)	Yes	
DeletedByUser	uniqueidentifier	Yes	
DeletedAt	datetime2(7)	Yes	
CreatedByUser	uniqueidentifier	Yes	
CreatedAt	datetime2(7)	Yes	
LastModified...	uniqueidentifier	Yes	
LastModified...	datetime2(7)	Yes	
IsDeleted	bit	No	

birimlist			
Column Name	Condensed Type	Nullable	
[Fakülte/Birim]	varchar(50)	Yes	
[Hesap Adı]	varchar(50)	Yes	
Görevi	varchar(100)	Yes	
[Yetki Durum...	int	Yes	
Adı	varchar(50)	Yes	
Soyadı	varchar(50)	Yes	

Audits			
Column Name	Condensed Type	Nullable	
Id	bigint	No	
UserId	nvarchar(MAX)	Yes	
UserName	nvarchar(MAX)	Yes	
Type	nvarchar(MAX)	Yes	
TableName	nvarchar(MAX)	Yes	
DateTime	datetime2(7)	No	
OldValues	nvarchar(MAX)	Yes	
NewValues	nvarchar(MAX)	Yes	
AffectedColu...	nvarchar(MAX)	Yes	
PrimaryKey	nvarchar(MAX)	Yes	

Şekil 3.16. Personel Tabloları

3.3. Üçüncü Parti Sistemlerle Entegrasyon

Web tabanlı veri yönetim sistemi portalı üçüncü parti sistemlerle entegre çalışmaktadır. API kullanımı ile uygulamanın bazı metotları uzaktan gelecek veri ve bilgi talepleri kolayca ve hızlıca karşılamaktadır. Bu çalışmada YÖKSİS API'si kullanılmaktadır. YÖKSİS de bulunan özgeçmiş web servis hizmeti kullanılarak kurum bünyesindeki kullanıcıları tc kimlik numarası üzerinden sorguyabilmektedir. Bu bilgiler neticesinde web tabanlı veri yönetim sistemi portal göstergeleri beslenmektedir. Enformasyon sürecindeki raporların oluşumunda, web servis üzerinden gelen ham veriler alt yapıyı oluşturmaktadır. Depolanan, işlenen ve grafiklerle sunulan bu veriler neticesinde sistem ham verileri bilgiye dönüştürmektedir. Bu dönüşüm sürecinde kullanılan API entegrasyonu, tez çalışmasının örnek bir yönetim bilişim sistemi çalışması olduğunu kanıtlar niteliktedir.

YÖKSİS API'si ve kullanılan tüm API başlıkları aşağıda örnek oluşturması için seçilen kodları ile birlikte detaylarıyla sunulacaktır. Şekil 3.17.'de YÖKSİS API servisi gösterilmektedir.

```

public class YoksisServiceManager
{
    // SOAP Web Servisi URL'si
    public string serviceUrl = "http://servisler.yok.gov.tr/ws/OzgecmisV2";

    // Kullanıcı adı ve şifre
    public string username = " ";
    public string password = " ";

    [usage] [Ali Trmn]
    public async Task<List<ArticleListDto>> ArticleRequest(long tcNumber, string guidNumber)
    {
        // SOAP Envelope oluştur
        string soapEnvelope = @"<soapenv:Envelope xmlns:soapenv=""http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/""
            xmlns:ns=""http://www.yok.gov.tr/ozgecmisv1/2021/01"">
            <soapenv:Header/>
            <soapenv:Body>
            <ns:getMakaleBilgisiV1Request>
            <ns:parametre>
            <ns:P_KULLANICI_ID>22687704804</ns:P_KULLANICI_ID>
            <ns:P_SIFRE>Ja4gd8q6k!</ns:P_SIFRE>
            <ns:P_TC_KIMLIK_NO>" + tcNumber +
            "</ns:P_TC_KIMLIK_NO><ns:P_TARIH/></ns:parametre></ns:getMakaleBilgisiV1Request></soapenv:Body></soapenv:Envelope>";

        var response = await Request(soapEnvelope);
        if (response == null) return null;
        List<ArticleResponseDto> articleResponseList = new();
        List<ArticleListDto> articleList = new();

        XmlDocument xmlDoc = new();
        xmlDoc.LoadXml(response);

        XmlNamespaceManager nsManager = new(xmlDoc.NameTable);
        nsManager.AddNamespace(prefix: "ns2", uri: "http://www.yok.gov.tr/ozgecmisv1/2021/01");

        XmlNodeList articleNodes = xmlDoc.SelectNodes(xpath: "//ns2:makaleListe", nsManager);

        foreach (XmlNode articleNode in articleNodes)
        {
            ArticleResponseDto article = new()
            {
                YayinId = articleNode.SelectSingleNode(xpath: "ns2:YAYIN_ID", nsManager)?.InnerText,
                GuncellemeTarihi = articleNode.SelectSingleNode(xpath: "ns2:GUNCELLEME_TARİHİ", nsManager)?.InnerText,
                AktifPasif = articleNode.SelectSingleNode(xpath: "ns2:AKTIF_PASIF", nsManager)?.InnerText,
                AktifPasifAd = articleNode.SelectSingleNode(xpath: "ns2:AKTIF_PASIF_AD", nsManager)?.InnerText
            };
            articleResponseList.Add(article);
        }

        //Makale detaylarını çek
        foreach (var article in articleResponseList.Where(x => x.AktifPasif == "1"))
        {
            return articleList;
        }
    }

    [usage] [Ali Trmn]
    public async Task<List<BookListDto>> BookRequest(long tcNumber, string guidNumber){...}

    [usage] [Ali Trmn]
    public async Task<List<ProjectListDto>> ProjectRequest(long tcNumber, string guidNumber){...}

    [usage] [Ali Trmn]
    public async Task<List<PatentListDto>> PatentRequest(long tcNumber, string guidNumber){...}

    [usages] [Ali Trmn]
    public async Task<string> Request(string soapEnvelope){...}
}

```

Şekil 3.17. YÖKSİS API servisi

YÖKSİS servisinde bulunan ve proje kapsamında ihtiyaç duyulan özgeçmiş metotları şunlardır;

Personel Bilgisi: Kurumsal grafiklerin oluşturulmasına imkan sağlayan personel bilgisine ait gösterge verilerinin karşılanabilmesi için personel sayılarına ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıntılı grafiklerle sunduğumuz personel bilgileri kurumun akademik kimliğini yansıtmak için önemli bir parametredir. Kurum bünyesinde kadın-erkek personel dağılımları, yine birim bünyesinde kadın-erkek personel

dağılımlarını bu API entegrasyonu sayesinde sistem grafiklerde göstermektir. Şekil 3.17.'de gösterildiği gibi personel bilgisine ait çekilen alanlar sırasıyla; Guidnumber, PersonelAdi, PersonelSoyadi, KadroUnvanAdi, ArastirmaciId, Orcid, KadroYeri. Öncelikli olarak GetGetirPersonelBilgisi isiminde bir fonksiyon oluşturulmuştur, yukarıdaki sıralanan değişkenler halinde depolamama yapılmış ve data değişkeninde döndürülmüştür.

```
public IQueryable<GetGetirPersonelLinkBilgisi_Dto> GetGetirPersonelBilgisi()
{
    try
    {
        var data:IQueryable<GetGetirPersonelLinkBilgisi_Dto> = from x: GetirPersonelLinkBilgisiTbl in _unitOfWork.GetirPersonelLinkBilgisiTbl.GetAll()
            select new GetGetirPersonelLinkBilgisi_Dto
            {
                ArastirmaciId = x.ArastirmaciId,
                Guidnumber = x.Guidnumber,
                KadroUnvanAdi = x.KadroUnvanAdi,
                KadroYeri = x.KadroYeri,
                Orcid = x.Orcid,
                PersonelAdi = x.PersonelAdi,
                PersonelSoyadi = x.PersonelSoyadi,
            };
        return data;
    }
    catch (Exception e)
    {
        Console.WriteLine(e);
        throw;
    }
}
```

Şekil 3.18. Personel Bilgisi API Verileri

Makale Bilgisi: Kurumların görünürlüğü ve kalitesinin bir yansıması olarak akademisyenlerin makale sayısı bilgisi önemli veriler arasında yer almaktadır. Gerek ulusal gerekse uluslararası değerlendirme ve derecelendirme kuruluşlarında makalelere ilişkin veriler önemli bir değerlendirme ölçütüdür. Bu kapsamda kurumların kalite yansıması olarak gösterilen makalelere ilişkin bilgiler web tabanlı veri yönetim sistemi bünyesinde de grafiklere yansıtılmaktadır. Şekil 3.19.'da gösterilen makele bilgisine ait çekilen alanlar sırasıyla; Guidnumber, YayinId, HakemTurAd, Endeks, MakaleAdi, YazarAdi, YazarSayisi, DergiAdi, YayinDiliAdi, Ay, Yil, Cilt, Sayi, IlkSayfa, SonSayfa, Doi, Issn, ErisimTuruAd, ErisimLinki, AlanBilgisi, MakaleTuruAd, TesvPuan, JcrQuartile, YAYIN_SAHIBI_UNVAN, YAYIN_SAHIBI. Öncelikli olarak GetirPersonelBilgisi isiminde bir fonksiyon oluşturulmuştur, yukarıdaki sıralanan değişkenler halinde depolamama yapılmış ve data değişkeninde döndürülmüştür.


```

public IQueryable<GetGetirMakaleBilgisi_Dto> GetAllMakaleBilgisi()
{
    try
    {
        var data:IQueryable<GetGetirMakaleBilgisi_Dto> = from x: GetirMakaleBilgisiTbl in _unitOfWork.GetirMakaleBilgisiTbl.GetAll()
            select new GetGetirMakaleBilgisi_Dto
            {
                AlanBilgisi = x.AlanBilgisi,
                Ay = x.Ay,
                Cilt = x.Cilt,
                DergiAdi = x.DergiAdi,
                Doi = x.Doi,
                Endeks = x.Endeks,
                ErisimLinki = x.ErisimLinki,
                ErisimTuruAd = x.ErisimTuruAd,
                Guidnumber = x.Guidnumber,
                HakemTurAd = x.HakemTurAd,
                IlkSayfa = x.Ilksayfa,
                Issn = x.Issn,
                JcrQuartile = x.JcrQuartile,
                MakaleAdi = x.MakaleAdi,
                MakaleTuruAd = x.MakaleTuruAd,
                Sayi = x.Sayi,
                SonSayfa = x.SonSayfa,
                TesvPuan = x.TesvPuan,
                YayinDiliAdi = x.YayinDiliAdi,
                YayinId = x.YayinId,
                YazarAdi = x.YazarAdi,
                YazarSayisi = x.YazarSayisi,
                Yil = x.Yil,
                YAYIN_SAHIBI = x.YAYIN_SAHIBI,
                YAYIN_SAHIBI_UNVAN = x.YAYIN_SAHIBI_UNVAN
            };
        return data;
    }
    catch (Exception e)
    {
        Console.WriteLine(e);
        throw;
    }
}

```

Şekil 3.19. Makale Bilgisi API Verileri

Atıf Bilgisi: YÖKAK, URAP, TÜBİTAK Grişimci ve Yenilikçi Üniveriste Endeksi gibi bir çok değerlendirme kuruluşuna ait göstergeler arasında yer alan atıf sayıları, yükseköğretim kurumlarının kalitesini gösteren önemli bir bilgi olarak kaydedilmektedir. Çalışmanın yayınlar ve atıflar grafiklerinde bu gösterge verileri kullanılıyor olup, atıf bilgisine ait çekilen alanlar sırasıyla; Guidnumber, Donem, TurAd, EserTuru, UluslarKitAtf, UlusalKitAtf, SsciIndeksAtf, AlanIndeksAtf, DigerAtf, Esci, BesteciEser, GzlsntuIsl. Oluşturulan GetAllMakeleBilgisi fonksiyonu ile akademisyenlerin atıf bilgileri toplanmıştır. Şekil 3.20.'de görülen değişkenler halinde depolanmış ve data değişkeninde döndürülmüştür.

```

public IQueryable<GetGetirAtifBilgisi_Dto> GetGetirAtifBilgisi()
{
    try
    {
        var data:IQueryable<GetGetirAtifBilgisi_Dto> = (from x:GetirAtifBilgisiTbl in _unitOfWork.GetirAtifBilgisiTbl.GetAll()
            select new GetGetirAtifBilgisi_Dto
            {
                AlanIndeksAtf = x.AlanIndeksAtf,
                BesteciEser = x.BesteciEser,
                DigerAtf = x.DigerAtf,
                Donem = x.Donem,
                Esci = x.Esci,
                EserTuru = x.EserTuru,
                Guidnumber = x.Guidnumber,
                GzlsntuIsl = x.GzlsntuIsl,
                SsciIndeksAtf = x.SsciIndeksAtf,
                TurAd = x.TurAd,
                UlusalKitAtf = x.UlusalKitAtf,
                UluslarKitAtf = x.UluslarKitAtf
            });

        return data;
    }
    catch (Exception e)
    {
        Console.WriteLine(e);
        throw;
    }
}

```

Şekil 3.20. Atıf Bilgisi API Verileri

Proje Bilgisi: YÖKAK, URAP, TÜBİTAK Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi, Üniversite İzleme ve Değerlendirme gibi bir çok değerlendirme kuruluşuna ait göstergeler arasında yer alan proje sayılarına ilişkin bilgiler, makale bilgisi, atıf bilgisi ve personel bilgisi kurumların kalite yönetim süreçlerine dolaylı etki sağlayan unsurlar olarak kabul edilmektedir. Proje bilgisine ait çekilen alanlar sırasıyla; Guidnumber, ProjeId, ProjeKonusu, ProjeDurumuAd, BasTar, BitTar, ProjeKonumuAd, ProjeTuruAd, Butce, ParaBirimiAd, PROJE_SAHIBI, PROJE_SAHIBI_UNVAN. Oluşturulan GetirAllProjeBilgisi fonksiyonu ile kuruma ait tüm proje bilgileri toplanmıştır. Şekil 3.21.'de yer alan değişkenler halinde depolanmış ve data değişkeninde döndürülmüştür.


```

public IQueryable<GetGetirProjeBilgisi_Dto> GetAllProjeBilgisi()
{
    try
    {
        var data:IQueryable<GetGetirProjeBilgisi_Dto> = from x: GetirProjeBilgisiTbl in _unitOfWork.GetirProjeBilgisiTbl.GetAll()
            select new GetGetirProjeBilgisi_Dto
            {
                BasTar = x.BasTar,
                BitTar = x.BitTar,
                Butce = x.Butce,
                Guidnumber = x.Guidnumber,
                ParaBirimiAd = x.ParaBirimiAd,
                ProjeAd = x.ProjeAd,
                ProjeDurumuAd = x.ProjeDurumuAd,
                ProjeId = x.ProjeId,
                ProjeKonumuAd = x.ProjeKonumuAd,
                ProjeKonusu = x.ProjeKonusu,
                ProjeTuruAd = x.ProjeTuruAd,
                PROJE_SAHIBI = x.PROJE_SAHIBI,
                PROJE_SAHIBI_UNVAN = x.PROJE_SAHIBI_UNVAN
            };

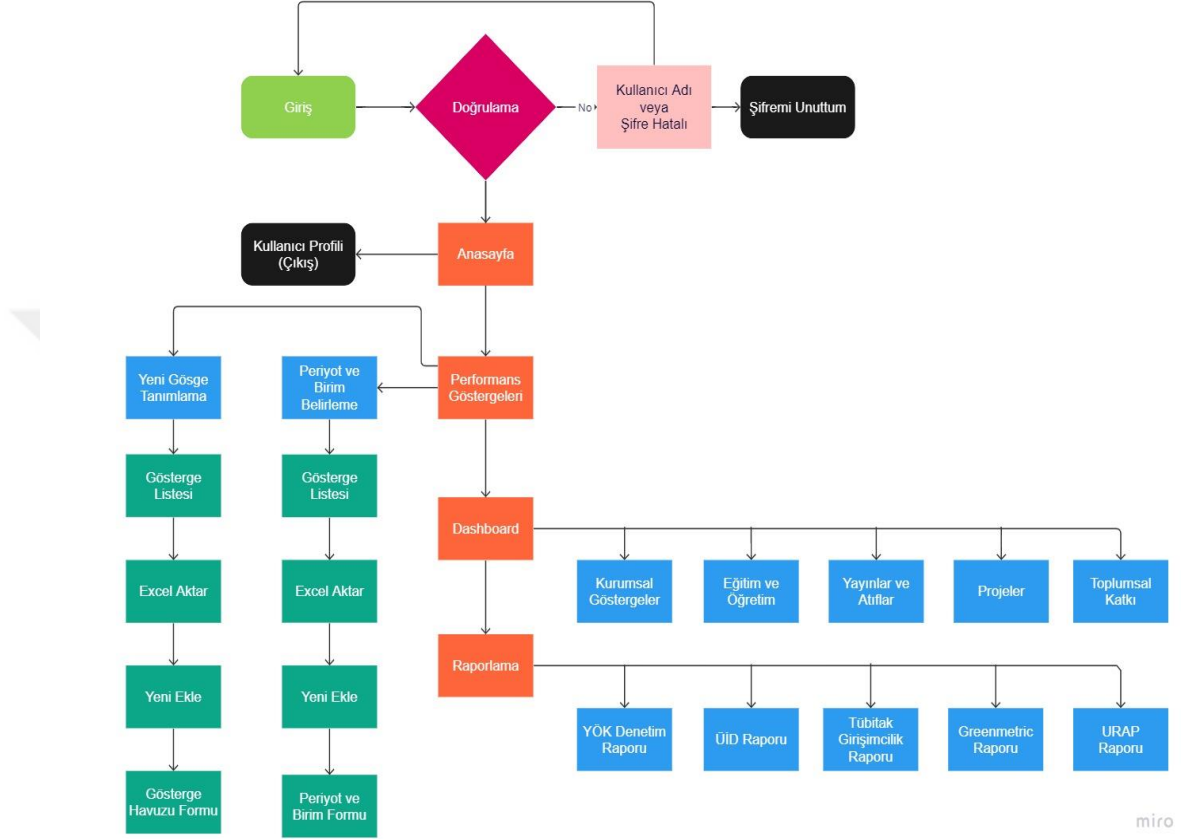
        return data;
    }
    catch (Exception e)
    {
        Console.WriteLine(e);
        throw;
    }
}

```

Şekil 3.21. Proje Bilgisi API Verileri

3.4. Site Mimarisi ve Arayüz Tasarımı

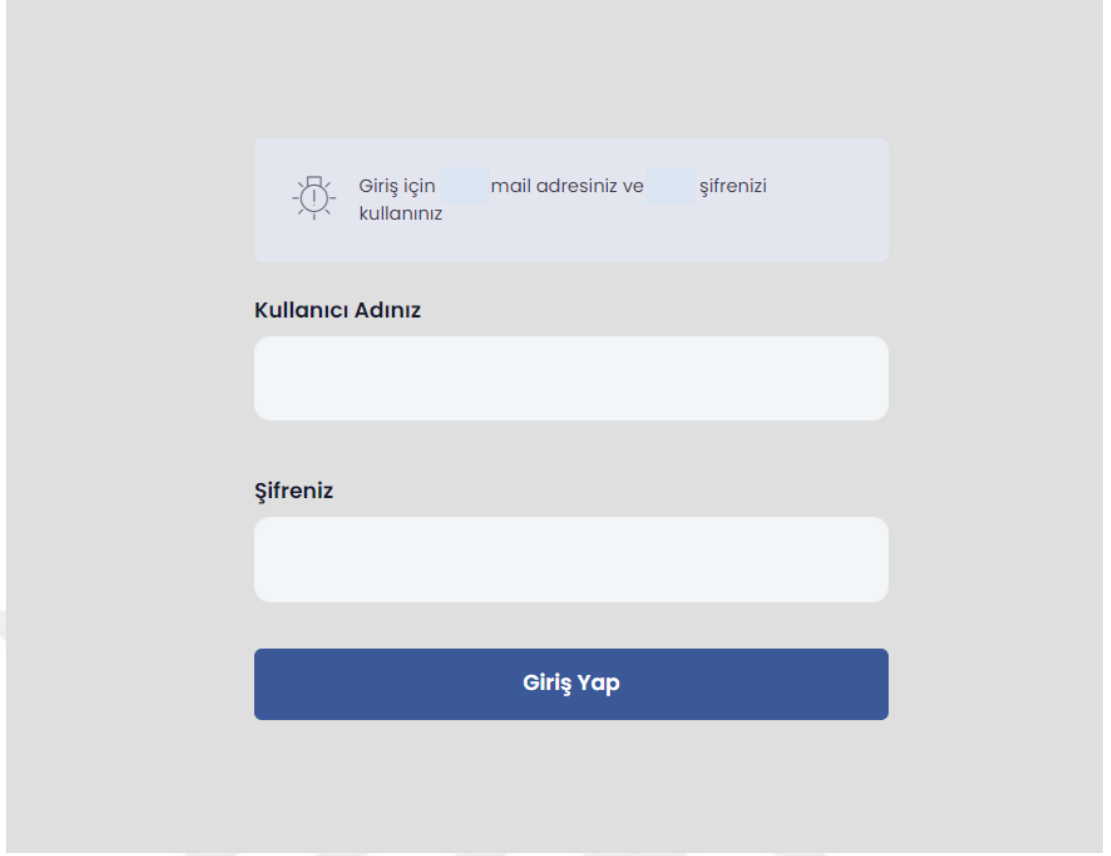
Yukarıda kullanılan altyapı gereksinimlerinden bahsedilen web tabanlı veri yönetim sistemi çalışmasına ait akış diyagramı Şekil 3.1.'de gösterilmektedir.



Şekil 3.1. Web Sitesi Diyagramı

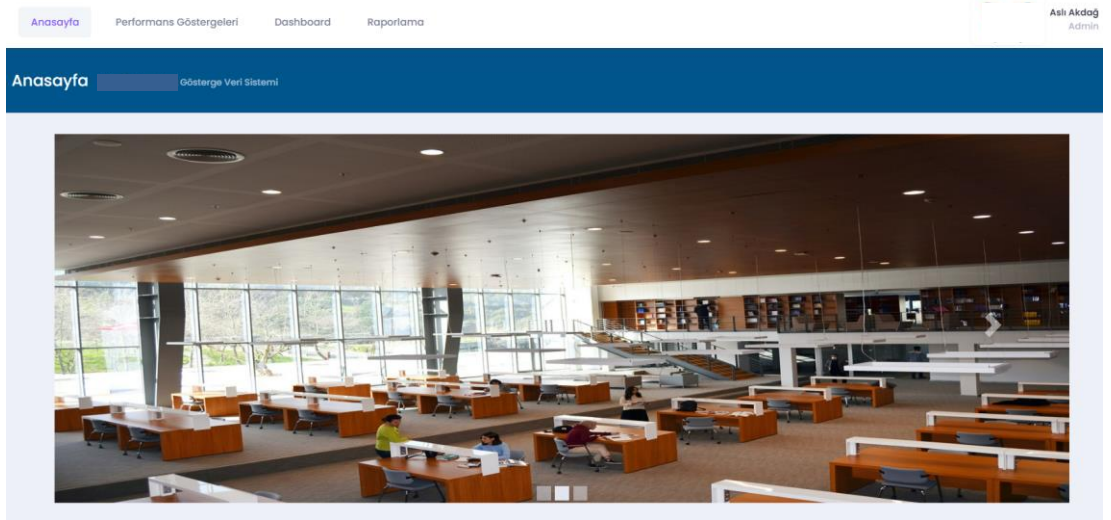
3.4.1. Anasayfa

Kullanıcı web tabanlı veri yönetim sistemi arayüzüne ulaştığında login işlemleri ile karşılaşacaktır. Şekil 3.2. 'deki giriş ekranı üzerinde başarılı bir giriş gerçekleştiğinde Şekil 3.3.'deki anasayfaya erişim sağlanaktır.



The login screen features a light gray background. At the top, there is a light blue box containing a clock icon and the text "Giriş için kullanınız" (Use for login). Below this, the text "mail adresiniz ve şifrenizi" (your email address and password) is displayed. The form includes two white input fields: "Kullanıcı Adınız" (Your Username) and "Şifreniz" (Your Password). A dark blue button labeled "Giriş Yap" (Login) is positioned at the bottom of the form.

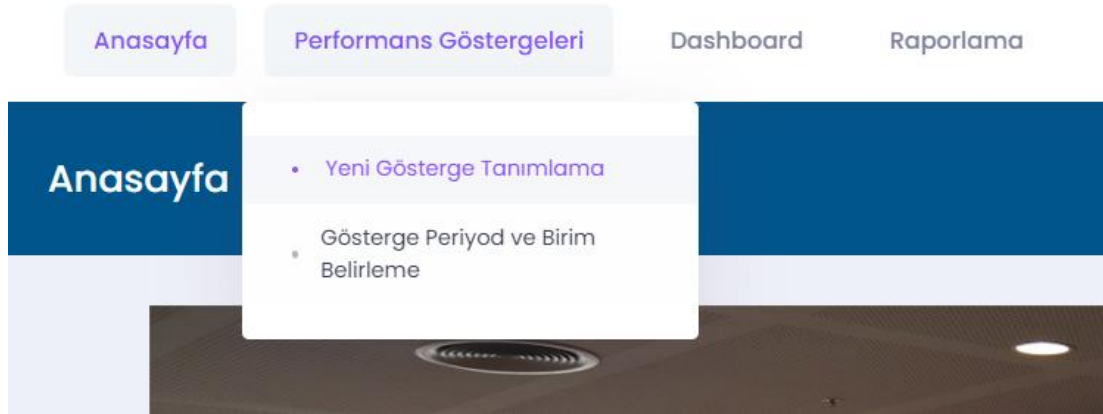
Şekil 3.2. Giriş Ekranı



Şekil 3.3. Anasayfa

3.4.2. Performans Göstergeleri

Toplamda 222 performans göstergelerinin tanımlandığı alan olan Performans Göstergeleri sekmesi altında Yeni Gösterge Tanımlama ve Periyot ve Birim Belirleme alanları bulunmaktadır. Yeni göstergelerin tanımlanacağı Yeni Ekle alanında, Gösterge Havuzu Ekle/Düzenle formu sunulmaktadır. Form üzerinde YÖKAK, TÜBİTAK, ÜİD gibi gösterge gruplarından birinin seçimi beklenir. Seçilen gösterge grubuna ait tüm göstergeler, gösterge adı alanında sıralanmaktadır. Hemen ardında ilgili göstergeye ait kod, tür ve birim belirlenir. Kod gösterge gruplarının kısaltmalarından, tür, gösterge değerini ifade eden rakam, yüzde ve parasal gibi ifadelerden ve birim ise göstergenin, oran, adet, derece, TL gibi veri değerini ifade etmektedir. Tüm seçimler yapıldıktan sonra belirlenen göstergeye dair bir açıklama yapılması gerekliliğine karşı ilgili alana açıklama metni yazılabilmektedir. Aşağıda Şekil 3.4.'de tüm bu bilgilerin yer aldığı performans göstergeleri ve Şekil 3.5. 'de yeni gösterge tanımlama ve periyod-birim belirleme arayüzü gösterilmektedir.



Şekil 3.4. Performans Göstergeleri Arayüzü

Şekil 3.5. Gösterge Tanımlama ve Periyod-Birim Belirleme Arayüzü

Kaydet butonuna basıldığı anda tercih edilen tüm bilgiler Şekil 3.6.'daki gösterge havuzuna düşmektedir. Gösterge Havuzu Ekle/Düzenle formu üzerinde yer alan Gösterge Bağla butonu sayesinde farklı gösterge gruplarına ait aynı göstergeleri birbirine bağlayarak elde edilen verinin her iki gösterge grubu içinde kullanılabilirliği sağlanmaktadır.

Gösterge Grubu	Gösterge Kodu	Gösterge	Gösterge Tipi	Periyot	Aktif	Veriler	İslemler
YÖKAK (YÜKSEKÖĞRETİM KALİTE KURULU)	YÖKAK 4.1.2	Öğretim üyesi başına SCI, SSCI ve A&HCI endekslili dergilerdeki yıllık yayın sayısı	Rakam	1 Yıllık	✓		
Diğer	D.2.	Öğretim Elemanı Başına Düşen Ulusal Yayın Sayısı	Rakam	1 Yıllık	✓		
YÖKAK (YÜKSEKÖĞRETİM KALİTE KURULU)	YÖKAK 2.1.22	Öğrenci genel memnuniyet oranı (%)	Yüzde	1 Yıllık	✓		
YÖKAK (YÜKSEKÖĞRETİM KALİTE KURULU)	YÖKAK 2.1.24	Öğrenci Değişim Programları ile Giden Öğrenci Sayısı	Rakam	1 Yıllık	✓		
YÖKAK (YÜKSEKÖĞRETİM KALİTE KURULU)	YÖKAK 2.1.23	Öğrenci Değişim Programları ile Gelen Öğrenci Sayısı	Rakam	1 Yıllık	✓		
YÖKAK (YÜKSEKÖĞRETİM KALİTE KURULU)	YÖKAK 1.1.12	Önlisans Programlarındaki Öğrenci Sayısı	Rakam	1 Yıllık	✓		
YÖKAK (YÜKSEKÖĞRETİM KALİTE KURULU)	YÖKAK 3.1.3	Çift ana dal yapan lisans öğrenci sayısı	Rakam	1 Yıllık	✓		

Şekil 3.6. Gösterge Havuzu Arayüzü

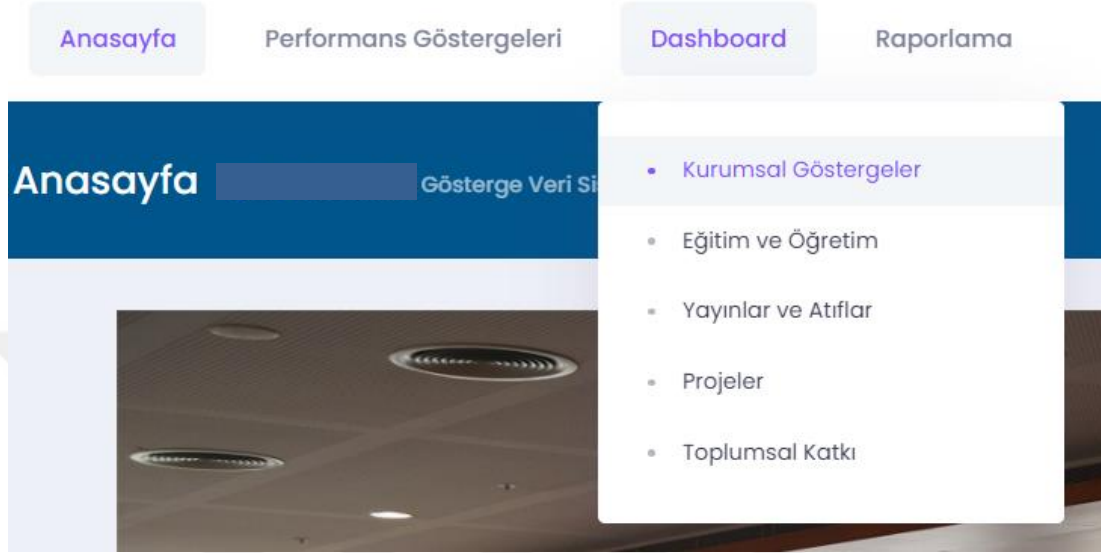
Gösterge Periyot ve Birim Belirleme alanında bizi gösterge listesi karşılamaktadır. Gösterge Periyot ve Birim Belirleme butonunda aktifleşen formda

ilk olarak kayıtlı olan gösterge gruplarından biri tercih edilir. Gösterge grubu içerisinde yer alan tüm göstergeler yan tarafta hazır olarak seçilmeyi beklemektedir. Seçilen göstergeye göre kodu, türü, birimi ve açıklaması otomatik olarak karşımıza gelmektedir. Aktivite durumu belirlendikten sonra artık veri girişinin yapılabileceği birim ve verinin hangi periyotlarla girileceğine dair bilgiler seçilir. İlgili göstergenin periyot başlangıç tarihini belirledikten sonra verinin hangi aralıklarla girileceği, periyot bilgisi, hafta, ay, yıl olarak seçilmektedir. Şekil 3.5. 'de de görüldüğü gibi veri giriş periyodunda hangi sürede verinin girileceği, periyot başlangıç tarihinden 5 gün önce veya bitimine 5 gün kala gibi seçeneklerle belirlenmektedir. Hatırlatma periyodunda ise birimin veriyi girmesi için periyot başlangıcını baz alan bir hatırlatma aralığı seçilmektedir.

Periyot belirleme işlemlerinden sonra gösterge verisini girecek olan birime ait bilgiler belirlenmektedir. İlk olarak tüm daire başkanlıklarının, akademik birimlerin yer aldığı birim başlığının altından bir yetkili birim tayin edilir. Birim belirlendiğinde sistem otomatik olarak birimin yetkilisini ve ilgili personellerini seçime sunacaktır. Bir sonraki aşama olan verinin hangi birime ait olduğu bilgisi seçilecek, bu sayede göstergenin birden fazla birime ait verisi her birim için ayrı ayrı girilecektir. Seçilen gösterge, ait olduğu tüm periyotlar ve birimler belirlendikten sonra gösterge listesine düşecektir. Bu sayfada ek olarak, belirlenen periyot tarihi öncesine ait bir veri var ise Geçmiş Veri Ekle butonundan ilgili veriler belirlenen periyot aralığında girilebilecektir. Kaydet butonu aktifleştirildiğinde girilen tüm bilgileri ile gösterge Gösterge Listesi alanında görülecektir. Seçilen bir göstergeye ilişkin veri girişinin yapılabilmesi için Veriler butonuna tıklandığında ilk olarak göstergeye ilişkin özet bilgilerin içerdiği bir tablo, tablo içerisinde ise işlemler kısmına erişildiğinde Gösterge Veri Listesi sayfası sunulacaktır. Gösterge Veri Listesi sayfasında periyot tarihi, veri giriş başlama ve bitiş tarihleri, admin tarafından onay durumu, veri değeri ve tercih edilirse açıklama için bir alan bulunmaktadır. İşlemler kısmından veri girişi ve açıklaması yapılabilmektedir. Kaydet butonu aktifleştirildiğinde göstergeye ilişkin girilen veriler kaydedilecektir, Gösterge Listesi sayfasına döndüğünde, işlemler alanında göstergeye ilişkin bilgiler yer almaktadır ve yine aynı alanda bulunan Sil butonu aktifleştirildiğinde gösterge listeden kaldırılacaktır.

3.4.3. Grafikler

Grafik alanı Şekil 3.7.'da gösterildiği gibi Kurumsal Göstergeler, Eğitim ve Öğretim, Yayınlar ve Atıflar, Projeler ve Toplumsal Katkı olmak üzere toplamda 5 bölümden oluşmaktadır.



Şekil 3.7. Grafik Alanı Arayüzü

Tüm bu bölümler içerisinde istenilen sayıda grafik bulundurulabilmektedir. Grafiklerde kullanılacak göstergeler ayrı olarak hazırlanmıştır. Web tabanlı veri yönetim sistemi portalı üzerinde hazırlanan tüm gösterge değerleri girildiğinde bu grafiklere yansımaktadır.

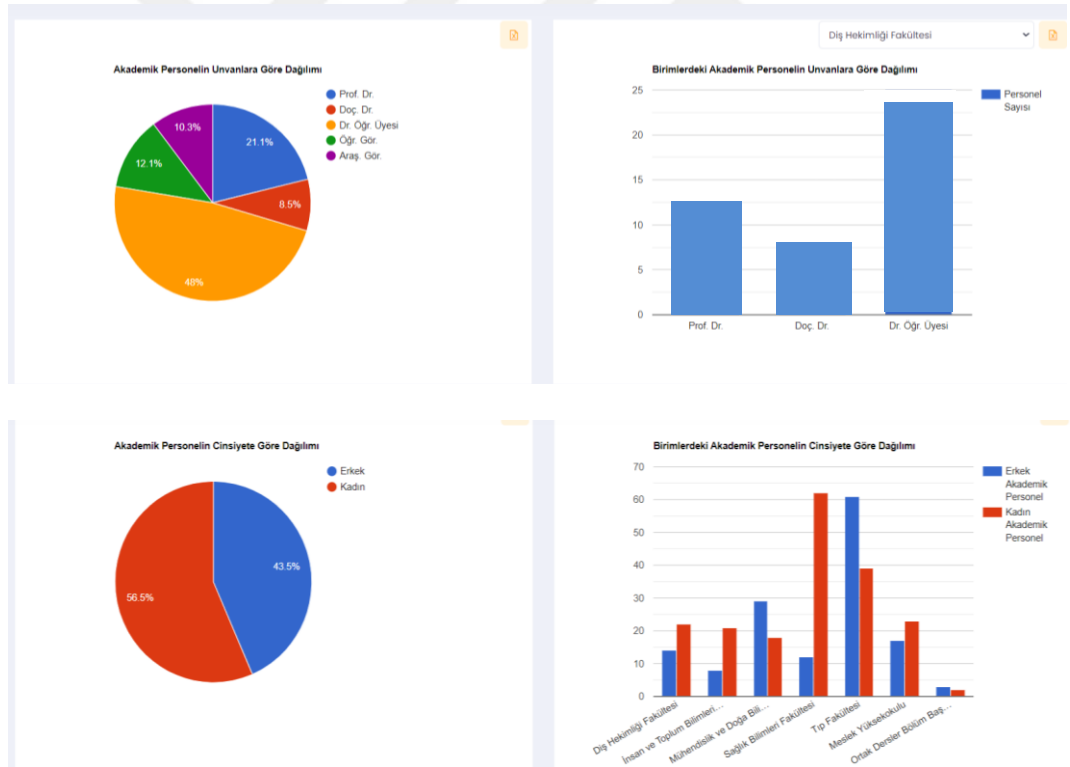
Grafikler, birden fazla değerlendirme ve derecelendirme kuruluşlarının sorguladığı veri değerlerini içeriyor olması sebebiyle önemlidir. Bu grafikleri dönemsel olarak oluşturmak kurumun kalite değerlendirmesine önemli ölçüde katkı sağlamaktadır.

Kurumsal Göstergeler alanına ait 6 grafik bulunmaktadır. Aşağıda Şekil 3.8.'de sunulduğu gibi bunlar;

1. Akademik Personelin Ünvanlara Göre Dağılımı: Üniversite bünyesinde görev yapan tüm Prof. Dr., Doç. Dr, Dr. Öğr. Üyesi, Öğr. Gör. ve Araş. Gör. sayıları kullanılarak pasta grafiği oluşturulmuştur.
2. Birimlerdeki Akademik Personelin Ünvanlara Göre Dağılımı: Üniversite bünyesindeki tüm akademik birimler baz alınarak, her birim için ayrı seçim

listesi kurgulanmış ve ünvanlara göre sayıları kullanılarak sütun grafiği oluşturulmuştur.

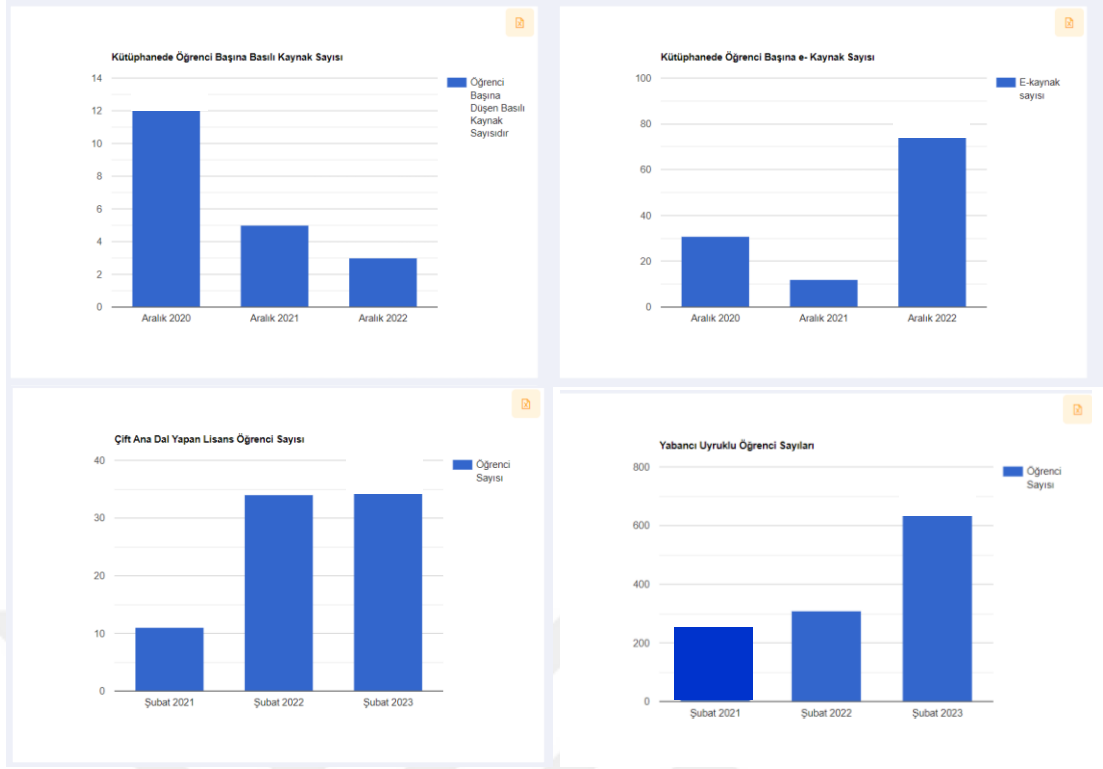
3. Akademik Personelin Cinsiyete Göre Dağılımı: Üniversite bünyesinde görev yapan tüm kadın-erkek personelin sayıları kullanılarak pasta grafiği oluşturulmuştur.
4. Birimlerdeki Akademik Personelin Cinsiyete Göre Dağılımı: Üniversite bünyesindeki tüm kadın-erkek personelin sayısı, akademik birimler baz alınarak sütun grafiği oluşturulmuştur.
5. Akademik Personelin Birimlere Göre Dağılımı: Akademik birimler bazında tüm akademik personel sayısı kullanılarak pasta grafiği oluşturulmuştur.
6. Personel ve Öğrenci Memnuniyet Düzeyi: Akademik personel ve öğrenci için seçim listesi oluşturulmuş ve yıl bazında belirlenen memnuniyet oranları kullanılarak sütun grafiği oluşturulmuştur.



Şekil 3.8. Kurumsal Grafikler Arayüzü

Eğitim-öğretim alanına ait 8 grafik bulunmaktadır. Aşağıda Şekil 3.9.'da sunulduğu gibi bunlar;

1. Ön Lisans, Lisans ve Lisansüstü Öğrenci Sayıları: Üniversitede bünyesindeki ön lisans, lisans, yüksek lisans ve doktora yapan öğrenci sayıları yıl bazında kullanılarak sütun grafiği oluşturulmuştur.
2. Yabancı Uyruklu Öğrenci Sayıları: Üniversite bünyesindeki yabancı uyruklu öğrenci sayıları yıl bazında kullanılarak sütun grafiği oluşturulmuştur
3. Öğretim Elemanına Düşen Öğrenci Sayıları: Toplam öğrenci sayısının akademisyen sayısına bölümünden elde edilen veriler kullanılarak çizgi grafiği oluşturulmuştur.
4. Programların Doluluk Oranı: Yıl bazında programların doluluk oranları kullanılarak çizgi grafiği oluşturulmuştur.
5. Uluslararası Değişim Programları Kapsamında Yıllara Göre Giden/Gelen Öğrenci Sayıları: Yıl bazında uluslararası değişim programlarına giden/gelen öğrenci sayıları kullanılarak sütun grafiği oluşturulmuştur.
6. Kütüphanede Öğrenci Başına Düşen Basılı Kaynak Sayısı: Kütüphanedeki basılı kaynak sayısının toplam öğrenci sayısına bölümünden elde edilen veriler yıl bazında kullanılarak sütun grafiği oluşturulmuştur.
7. Kütüphanede Öğrenci Başına Düşen E-Kaynak Sayısı: Kütüphanedeki e-kaynak sayısının toplam öğrenci sayısına bölümünden elde edilen veriler yıl bazında kullanılarak sütun grafiği oluşturulmuştur.
8. Çift Anadal Yapan Lisans Öğrenci Sayısı: Üniversitede bünyesindeki çift anadal yapan lisans üstü öğrenci sayıları yıl bazında kullanılarak sütun grafiği oluşturulmuştur.

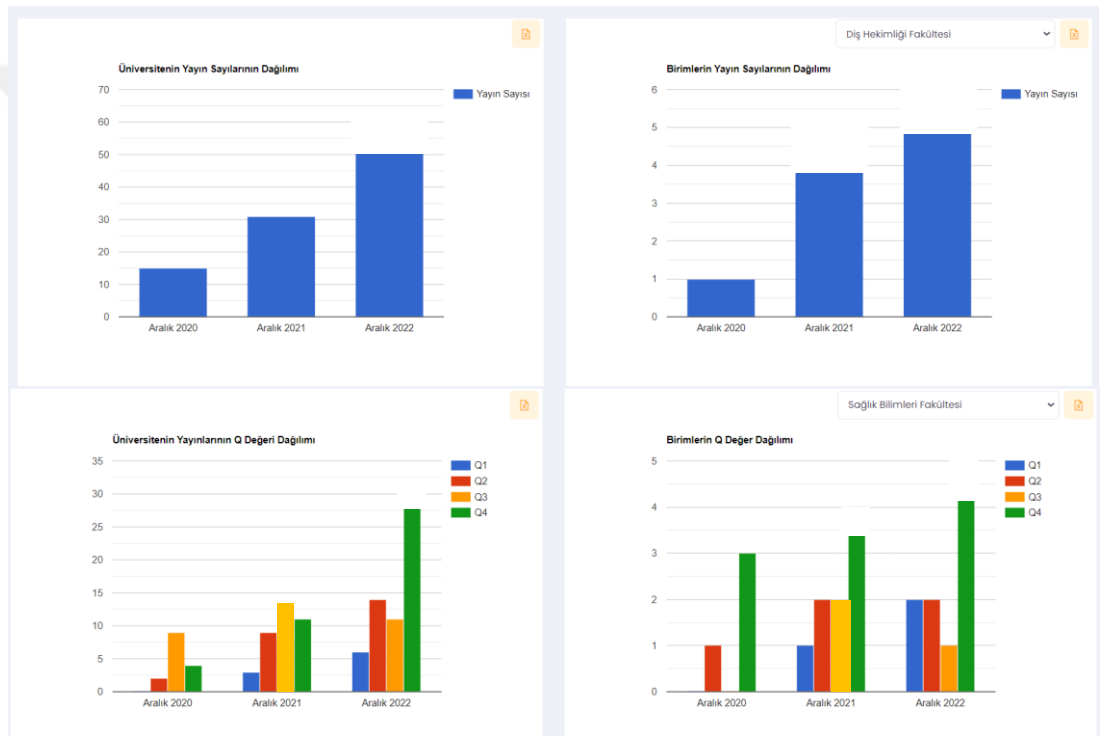


Şekil 3.9. Eğitim-Öğretim Grafikleri Arayüzü

Yayınlar ve Atıflar alanına ait 9 grafik bulunmaktadır. Aşağıda Şekil 3.10.'da sunulduğu gibi bunlar;

1. Üniversitenin Yayın Sayılarının Dağılımı: Üniversitenin yıl bazında toplam yayın sayıları kullanılarak sütun grafik oluşturulmuştur.
2. Birimlerin Yayın Sayılarının Dağılımı: Tüm akademik birimler için ayrı seçim listesi kurgulanmış olup yıl bazında birimlerdeki yayın sayıları kullanılarak sütun grafik oluşturulmuştur.
3. Üniversite Yayınlarının Q Değeri Dağılımı: Üniversitenin toplam yayın sayılarının Q1, Q2, Q3, Q4 dağılımları kullanılarak sütun grafiği oluşturulmuştur.
4. Birimlerin Q Değeri Dağılımı: Tüm akademik birimler için seçim listesi kurgulanmış ve toplam yayın sayılarının Q1, Q2, Q3, Q4 dağılımları kullanılarak sütun grafiği oluşturulmuştur.
5. Ünvanlara Göre Ortalama Yayın Sayıları: Akademik personelin ünvanları bazında toplam yayın sayıları kullanılarak pasta grafiği oluşturulmuştur.
6. En Fazla Yayın Yapan Akademisyenler: En fazla yayını olan akademisyenler belirlenerek sütun grafiği oluşturulmuştur.

7. Öğretim Üyesi Başına Düşen Yayın Sayısı: Toplam yayın sayısının toplam öğretim üyesi sayısına bölümünden elde edilen veriler kullanılarak sütun grafiği oluşturulmuştur.
8. Üniversitenin Atıf Sayılarının Yıllara Göre Dağılımı: Üniversitenin toplam yayınlarına yapılan atıf sayıları yıl bazında kullanılarak sütun grafik oluşturulmuştur.
9. Birimlerin Atıf Sayılarının Yıllara Göre Dağılımı: Akademik birimler bazında seçim listesi oluşturulmuş olup birimlerin atıf sayıları kullanılarak sütun grafik oluşturulmuştur.



Şekil 3.10. Yayınlar ve Atıflar Grafikleri Arayüzü

Projeler alanına ait 4 grafik bulunmaktadır. Bunlar;

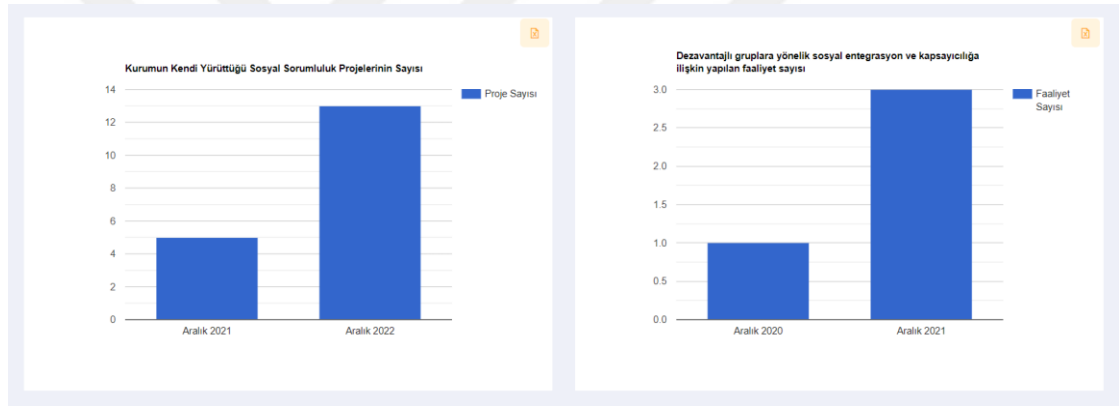
Üniversitenin Proje Sayılarının Yıllara Göre Dağılımı: Üniversitenin yıl bazında toplam proje sayıları kullanılarak sütun grafik oluşturulmuştur.

1. Birimlerin Proje Sayılarının Yıllara Göre Dağılımı: Akademik birimler için seçim listesi oluşturulmuş ve yıllara göre proje sayıları kullanılarak sütun grafik oluşturulmuştur.
2. Ünvanlara Göre Ortalama Proje Sayısı Dağılımı: Tüm akademik personelin ünvanlara göre proje sayıları kullanılarak pasta grafiği oluşturulmuştur.

3. Türlerine Göre Proje Dağılımları: Tüm akademik personelin yaptığı projelerin türlerine göre dağılımı kullanılarak sütun grafik oluşturulmuştur

Toplumsal Katkı alanının ait 2 grafik bulunmaktadır. Aşağıda Şekil 3.11.'de sunulduğu gibi bunlar;

1. Üniversitenin Yaptığı Sosyal Sorumluluk Projesi Sayısı: Kurumun kendisi yürüttüğü sosyal sorumluluk proje sayısı kullanılarak sütun grafik oluşturulmuştur
2. Dezavantajlı Gruplara Yönelik Sosyal Entegrasyon ve Kapsayıcılığa İlişkin Yapılan Faaliyet Sayısı: Gerek kurumun gerekse öğrenci kulüpleri sorumluluğunda yürütülen faaliyet sayıları kullanılarak sütun grafik oluşturulmuştur.



Şekil 3.11. Toplumsal Katkı Grafikleri Arayüzü

3.4.4. Raporlama

Şekil 3.12.'de gösterilen raporlama alanı, bu proje için nihai hedef olarak gösterilmektedir. Aşağıda detaylandırılacak olan ve her üniversite için önem teşkil eden raporlar bu alanda sunulmaktadır. Bunlar;

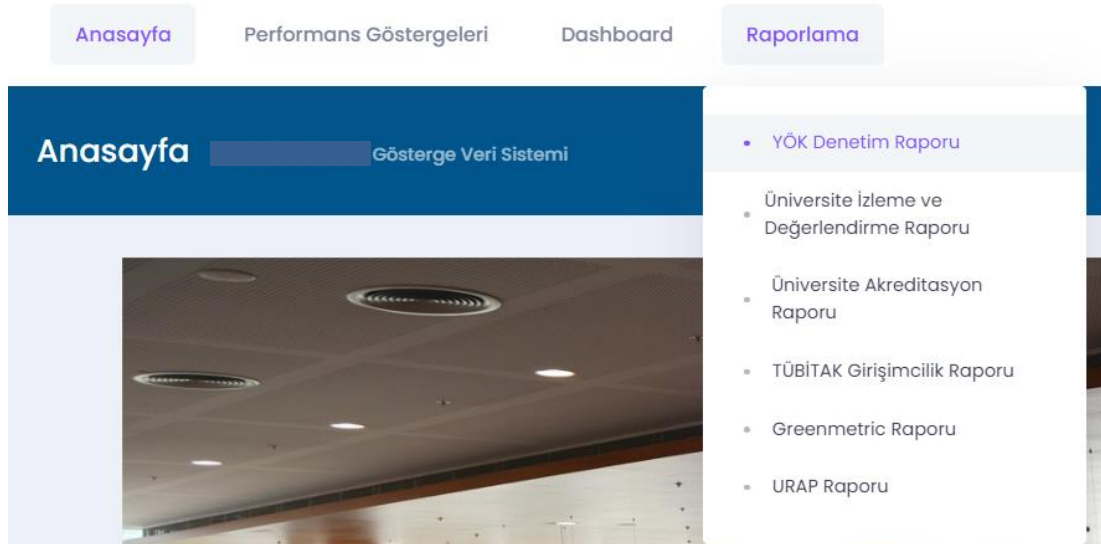
1. YÖK Denetim Raporu: Yükseköğretim Denetleme Kurulu Başkanlığı, yükseköğretim kurumlarının, eğitim-öğretim ve diğer faaliyetlerini her yıl düzenli olarak denetlemektedir. Yükseköğretim kurumları yöneticilerinden, talep ettikleri niceliksel ve niteliksel verileri istenen zamanda hazırlamaları beklenmektedir. Yapılan denetleme sonucunda ise tespitleri raporlar halinde sunmaktadırlar (YÖK Denetleme Kurulu Başkanlığı, 2023). Göstergeler

üzerinde kurduğumuz bu portal ile oluşturulan YÖK Denetim Raporu, 5 grup altında bulunan ve 222 performans göstergesi arasından Denetleme Kurulu Başkanlığının talep ettiği veriler toplanarak oluşturulmuştur. Bu rapor ile hedeflenen kurumun mevcut durumunu denetim öncesinde gözlemleyebilmek ve gerekli görüldüğünde olumsuzluklar ile ilgili erken aksiyon alabilmektir.

2. ÜİD Raporu: Yükseköğretim Kurulunca, üniversitelerin yürüttüğü çalışma alanlarına ilişkin süreçlerini hesap verilebilirlik ve saydamlık ilkesi doğrultusunda ilerlemesine katkı sağlamak ve üniversitelere ilişkin olarak kanıt temelli değerlendirmeler yapılabilmesine olanak sağlamak amacıyla her yıl Üniversitesi İzleme ve Değerlendirme Raporları hazırlanmaktadır. Yükseköğretim Kurulu, Üniversite İzleme ve Değerlendirme Çalışması kapsamında her bir üniversiteye ait “Üniversite İzleme ve Değerlendirme Raporu” ve bu raporların analiz sonuçlarını içeren “Üniversite İzleme ve Değerlendirme Genel Raporu” olarak yılda iki rapor hazırlamaktadır. Bu çalışma ile üniversitelerin yürüttüğü faaliyetleri kapsamında “Eğitim ve Öğretim”, “Araştırma-Geliştirme, Proje ve Yayın”, “Uluslararasılaşma” ile “Topluma Hizmet ve Sosyal Sorumluluk” temel alanlarında 45 gösterge belirlenmiştir. Türkiye’ye özgü şartları göz önüne alınarak seçilen gösterge kriterleri vasıtasıyla üniversitelerin güçlü yönlerinin belirlenmesi ve gelişime açık yönlerinin desteklenmesi amaçlamaktadır (YÖK Üniversite İzleme Değerlendirme Raporu, 2023). Web tabanlı veri yönetim sistemi portalının bize sunduğu ÜİD Raporu tüm bu gösterge verileri sistemin sağladığı ortam üzerinden girilerek hazırlanmaktadır. Yönetimin talep ettiği periyotlarda hazırlanan bu rapor sayesinde kurum, mevcut durum hakkında bilgi edinme ve gerekli gördüğü alanlar için tedbir alan çalışmalar gerçekleştirebilir.
3. TÜBİTAK Girişimcilik Raporu: Üniversitelerin yenilikçilik ve girişimcilik faaliyetlerinin artırılması ve bu alandaki performanslarının ölçülmesi amacıyla TÜBİTAK tarafından hazırlanan Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi, "bilimsel ve teknolojik araştırma yetkinliği", "fıkri mülkiyet havuzu", "işbirliği ve etkileşim" ile "ekonomik ve toplumsal katkı" boyutları altında 23 göstergeden oluşmaktadır. Üniversitelerin girişimcilik ekosistemi ve yenilikçilik konusunda hangi aşamada olduğunu sunan ve sistem tarafından sağlanan bu rapor sayesinde yönetim, yukarıda

sıralan 5 boyuttaki 23 gösterge verisine istediği periyotlarda erişebilecek ve mevcut durum ile ilgili gerekli bilgileri edinecektir.

4. GREENMETRİC Raporu: Dünyanın dört bir yanındaki üniversiteler için sürdürülebilirlik politikalarını ve programlarını tasvir edecek çevrimiçi bir anket üzerinden göstergelerini yayınlayan Greenmetric raporu 88 gösterge verisinden oluşmaktadır. Sürdürülebilirlik kapsamında farkındalığın artırılması, uluslararasılaşma ve tanınırlığın sağlanması amacıyla oluşturulmuştur (GUIDELINE, 2023). Rapor sayesinde üniversite bünyesinde sürdürülebilirlik alanlarındaki mevcut durum tespit edilebilmektedir ve kurumun uluslararası görünürlüğü artırıcı politikalar izlediğine kanıt teşkil etmektedir.
5. URAP Raporu: Üniversiteleri akademik başarılarına göre değerlendiren bir kuruluş olan URAP Araştırma Laboratuvarı, sıralamalarında 15 gösterge verisini kullanmaktadır. Bu rapor sayesinde üniversiteler kendi akademik performanslarını diğer üniversitelerle karşılaştırabilmekte ve belirlenen kriterlere göre gelişmeye açık yanlarını fark edebilmelerine yardımcı olmaktadır.



Şekil 3.12. Raporlama Arayüzü

4. SONUÇLAR

Teknolojik gelişmelerle paralel olarak yönetim bilişim sistemleri de ivme kazanarak kurum ve kuruluşlardaki önemini artırmıştır. Yönetim bilişim sistemleri uygulamaları kurumların teknik yetkinliklerini gösteren önemli bir parametre olmaktadır. Bilginin merkezleri olan üniversitelerde de yönetim bilişim sistemleri uygulamaları önemini korumaktadır. Bilgi ağı ve veri sağlayıcılara olan ihtiyacın getirdiği karmaşık yapıya fayda sağlayacağı düşünülerek tasarlanan bu tez çalışmasının yükseköğretim kurumlarına hizmet edecek örnek bir yönetim bilişim sistemi uygulamasını temsil etmesi beklenmektedir.

Çalışmadan beklenen sonuçlar ve portalın sağladığı yararlar aşağıda belirtilmiştir;

Yükseköğretim kurumlarında şeffaflığı sağlamak ve güvenilirliği korumak konusunda önemli bir mekanizma olan kalite yönetiminin, bu çalışma ile iyileştirilmesine katkı sağlanabilir.

Bir yükseköğretim kurumu bünyesinde uygulanabilecek web tabanlı veri yönetim sistemi olan bu portal, bilgi yığınlarının arasından doğru bilgiyi belirleyip bu doğrultuda karar vericilerin zorlu süreçlerini kolaylaştırması beklenmektedir. Veri yönetim sisteminin, üniversitelerin dönemsel olarak derecelendirildiği ve değerlendirildiği kurum ve kuruluşlara sunulan verilerin bir yığını oluşturması sorununa çözüm getirmesi beklenmektedir. Sistem öncelikle kuruluşlar bazında göstergeleri derleyerek, gerekli verileri gereken birimlerden, belirlenen dönemlerde çekip, sistemli bir veri yönetimi sağlayabilmektedir. Her verinin bir giriş yapan birimi olduğu gibi veri doğruluğu ve güvenilirliğini de yine ilgili birim sağlayarak, yönetimin kararlarını etkileyen bu verilerin gerçekliği, kalite ve performans süreçlerini belirleyebilmede önemli ölçüde fayda sağlayabilmektedir. Veri yönetim sisteminin işleyişi, organizasyon ve yönetim becerileri hususunda çalışanların, iş performansını olumlu yönde etkilemesi ve işbirliğinde daha etkin olması beklenmektedir. Toplanan ve düzenlenen verilerin depolanabilmesi arşiv yönetimine

de katkı sağlayabilmektedir. Kullanımı kolay bir yönetim paneli hazırlandığından bilgilerin sisteme girilmesi sırasında zorluk ve karmaşıklık yaşanmaması beklenmektedir. Bu çalışma, üzerinde zamanla iyileştirmeler ve geliştirmeler yapılabilecek şekilde hazırlanmıştır. Yeni derecelendirme ve değerlendirme kurum ve kuruluşlarının var olabileceği düşünülerek portal üzerinde bu kurum ve kuruluşlara ait göstergeler eklenebilmekte, bu da portalın güncel ve sürdürülebilir olduğunu göstermektedir.

Karar vericilerin, verilmesi gereken kararlar ilgili veriyi daha iyi anlayarak, etkin karar seçeneklerini oluşturma, alternatifleri belirleme ve değerlendirme işlevlerinde destek sağlamakta ve doğru karar verme olasılığını artırmaktadır. Projenin nihai hedefi olarak gösterilen sunum raporları ve gösterge grafikleri kurumun performansını izlemek ve iyileştirme alanlarına yönelik prosedürlerin sistematik olarak yönetilmesini ve değerlendirilmesini sağlamaktadır. Çevik bir liderlik yaklaşımıyla yönetilen kurumlar için bu yapı, yöneticilerin gereksinim duyduğu bilgiyi depolamak, iletmek, işlemek ve düzenli raporlar hazırlamaya olanak sağlayabilmektedir. Bu sayede üniversitelerin, iç kalite güvencesinin oluşumunun sağlanmasına katkıda bulunabilmekte ve dış değerlendirmeye hazırlanma sürecinde güçlü ve gelişime açık yönlerinin izlenmesinde etkili olabilmektedir.

KAYNAKLAR

- IQA and Higher Education** (2018). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000263246> adresinden alındı.
- Akbulut, P. D.** (2023). *2022-2023 URAP DÜNYA SIRALAMASI BASIN BİLDİRİSİ*.
- Alkan, R., & Şahin, M.** (2015). Üçüncü Kuşak Üniversite Konseptinde Mesleki Eğitimin Yeniden Yapılandırılması. *Electronic Journal of Vocational Colleges*, 139-141.
- Anderson.** (2017, 01 16). The concept of quality in higher education: expectations and perceptions of key stakeholders in an Australian university. *Monash University. Thesis*.
- Argenova.** (2023). <https://www.argenova.com.tr/bootstrap-nedir> adresinden alındı.
- CEU.** (2021). *A study on the relationship between the Fundamental Values*. chea.org: <https://www.chea.org/sites/default/files/2022-11/coestudyfinal.pdf> adresinden alındı.
- Çalıkoglu, A., & Seggie, F. N.** (2020, 04 20). TÜBİTAK Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi Kriterlerinin Girişimci Üniversitelerde Öne Çıkan Faaliyetler Açısından Değerlendirilmesi. s. 1.
- Çelik, Z., & Gür, B.** (2014). Yükseköğretim Sistemlerinin Yönetimi ve Üniversite Özerkliği: Küresel Eğilimler ve Türkiye Örneği. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 18-24.
- Doğan, K.** (2023). *Medium*. <https://medium.com/@kdrcondogan/mvc-nedir-mvc-ya%C5%9Fam-d%C3%B6ng%C3%BCs%C3%BC-life-cycle-8e124f24650c> adresinden alındı.
- Doğramacı, İ.** (2007). *Türkiye'de ve Dünya'da Yükseköğretim*. Ankara: METEKSAN A.Ş.
- ENQA.** (2015). *Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG)*. enqa.edu: https://www.enqa.eu/wp-content/uploads/2015/11/ESG_2015.pdf adresinden alındı.
- GITHUP.** (2023). GITHUP: <https://github.com/dotnet/aspnetcore> adresinden alındı
- GUIDELINE.** (2023). *UI GreenMetric World University Rankings 2023*.
- Günay, D.** (2012, 02 20). Yükseköğretimde Öğrenme Kazanımlarına Dayanan Kalite Güvence Sistemi. *Türkiye'de Yükseköğretimin Yeniden Yapılandırılması ve Kalite Güvence Sistemi*, s. 14.

- Gürüz, K.** (2003). *Dünya'da ve Türkiye'de Yükseköğretim Tariçe ve Bugünkü Sevk ve İdare Sistemleri*. Cem Web Ofset.
- Harvey, L.** (2006). Understanding quality. *EUA Bologna Handbook: Making Bologna work, Brussels European University Association and Berlin, Raabe*, s. 1-16.
- YÖKAK.** (2023). <https://portal.yokak.gov.tr/makale/kalite-guvence-sistemi-nedir/>.
- IHEP.** (2007, Nisan). College and University Ranking Systems: Global Perspectives and American Challenges. *Institute for Higher Education Policy*.
- IHEP.** (2023, 09 04). IHEP: https://www.ihep.org/wp-content/uploads/2014/05/uploads_docs_pubs_berlinprinciplesranking.pdf adresinden alındı
- İyem, C., & Çetinkaya, E.** (2022). Yükseköğretim Yönetiminin Geleceği: Türkiye ve Avrupa Karşılaştırması. *Sosyal Bilimlerde*, 41.
- Karadağ, E., & Belenkuyu, C.** (2022). Kalitenin Standardın Belirlemek: Türk Üniversite Sıralama Sistemlerinin Berlin Prensiplerine Göre İncelenmesi. *Yükseköğretim Dergisi* , s. 263.
- Karadağ, E., & Yücel, C.** (2023). *Türkiye Üniversite Memnuniyet Araştırması*. Uniar .
- Köse, İ., & Güner, Ş.** (2023). ÜNİVERSİTE ÖZELLİKLERİNİN GİRİŞİMCİ VE YENİLİKÇİ ÜNİVERSİTE ENDEKSİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN SİSTEMATİK ANALİZ YOLUYLA DEĞERLENDİRİLMESİ. *Ekonomi, İşletme ve Maliye Araştırmaları Dergisi* , 76-93.
- Laudon, K., & Laudon, J.** (2022). *Yönetim Bilişim Sistemleri - Dijital işletmeyi Yönetme*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Microsoft.** (2023). Microsoft: <https://www.microsoft.com/tr-tr/sql-server/sql-server-2019> adresinden alındı
- Miraç Öztürk.** (2023). *Business Intelligence Specialist*. Python ile API Kullanımı: <https://miracozturk.com/python-ile-api-kullanimi/> adresinden alındı
- OECD.** (2008). Tertiary Education for the Knowledge Society. s. 310-316.
- Özakpınar, Y.** (1996). Üniversitenin Varlık Gayesi. *Türk Yurdu Dergisi*, 16.
- Özdağoğlu, A., Özdağoğlu, G., & Keleş, M. K.** (2020). YÖK İZLEME VE DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİNE GÖRE ÜNİVERSİTE SIRALAMALARI: FARKLI YÖNTEMLER SIRALAMALARI NE KADAR ETKİLEYEBİLİR? *Pamukkale University Journal of Social Sciences Institute*, 326-350.
- Özeri, M., Gür, B. S., & Küçükkan, T.** (2011, 07 11). Kalite Güvencesi: Türkiye Yükseköğretimi için. *Journal of Higher Education and Science*, s. 59-65.

- Pelin, M., Sert, H., & Yürümez, Y.** (2022). Yükseköğretim Kalite Kurulu (YÖKAK): Değerlendirme Süreçleri ve Deneyim Paylaşımı. *OTJHS Online Turkish Journal of Health Sciences*, s. 506-510.
- QUALITY MANAGEMENT SYSTEM.** (2015). <https://asq.org/quality-resources/quality-management-system> adresinden alındı.
- Sezin, N.** (1996). KALİTE GÜVENCESİ SİSTEMİ VE ISO 9000. *Yüksek Lisans Tezi*, s. 1-130.
- Talentgrid.** (2023, 10 4). <https://talentgrid.io/tr> adresinden alındı
- Taştan, K.** (2021). YÜKSEKÖĞRETİMDE KALİTE UYGULAMALARININ YAYILIMININ YENİ KURUMSAL KURAM ÇERÇEVESİNDE . Zonguldak, Türkiye.
- Times Higher Education.** (2024). *Times Higher Education*. <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/about-the-times-higher-education-world-university-rankings> adresinden alındı
- TÜBİTAK.** (2023). *Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi Gösterge Seti*. https://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/gyue_gosterge_seti_1.pdf adresinden alındı
- ULAKBİM.** (2023). *Web of Science Core Collection*. https://cabim.ulakbim.gov.tr/wp-content/uploads/sites/4/2021/09/WS388947497_Turkey-Brochure_V3_RGB_TR-1.pdf adresinden alındı
- Uniar.** (2023). *TÜMA / Türkiye Üniversite Memnuniyet Araştırması*. <https://www.uniar.net/tuma> adresinden alındı
- URAP.** (2023). Newtr Urapcenter: <https://newtr.urapcenter.org/Methodology> adresinden alındı
- Usher, A., & Savino, M.** (2007, 10 29). A Global Survey of University Ranking and League Tables. *Higher Education in Europe*, s. 5-15.
- Uslu, F.** (2008, Aralık). Üniversiteleri Derecelendiren Uluslararası Sistemler - Değerlendirme, Öneriler-. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, s. 91-108.
- Vardar, Ö.** (2022). *Yükseköğretimde Kurumsal Akreditasyon* . Ankara: Türk Eğitim Derneği Yayınları.
- Vargonen.** (2023). <https://www.vargonen.com/blog/html-nedir-hmtl-kodlama/> adresinden alındı
- Visual Studio.** (2023). <https://code.visualstudio.com/> adresinden alındı

- Williams, J., & Harvey, L.** (2015). Quality assurance in higher education. 1-5. <http://www.qualityresearchinternational.com/Harvey%20papers/Williams%20&%20Harvey%202015%20Quality%20Assurance%20in%20HE.pdf> adresinden alındı
- Wissema, J. G.** (2009). *Üçüncü Kuşak Üniversitelere Doğru*. İstanbul: Özyeğin Üniversitesi
- Yavuz, M.** (2012). Neden Yükseköğretim Reformu? *Journal of Higher Education and Science*, 1-2.
- Yıldız, G.** (2023). <https://www.gencayyildiz.com/blog/linq-to-sql/> adresinden alındı
- YÖK.** (2020). *YÖK “ÜNİVERSİTE İZLEME VE DEĞERLENDİRME GENEL RAPORU 2019”U KAMUOYU İLE PAYLAŞTI.* <https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/2020/universite-izleme-ve-degerlendirme-raporu-2019.aspx> adresinden alındı
- YÖK.** (2023). <https://www.yok.gov.tr/Documents/Universiteler/izleme-ve-degerlendirme-kriteri/2021/universite-izleme-ve-degerlendirme-gostergeleri-ve-aciklamalari-2021.pdf> adresinden alındı
- YÖK Denetleme Kurulu Başkanlığı.** (2023). **YÖK:** <https://denetleme.yok.gov.tr/kurumsal/gorev-ve-yetkiler> adresinden alındı
- YÖK Üniversite İzleme Değerlendirme Raporu.** (2023). <https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/2022/2022-universite-izleme-ve-degerlendirme-genel-raporu-yayimlandi.aspx> adresinden alındı.
- YÖKAK.** (2022). *Değerlendirme Programları Kılavuzu Sürüm 3.1*. Ankara.
- YÖKAK.** (2022). *Kurum İç Değerlendirme Raporu Sürüm 3.1*. Ankara.
- YÖKAK.** (2018, 11 23). *YÜKSEKÖĞRETİM KALİTE GÜVENCESİ VE YÜKSEKÖĞRETİM KALİTE KURULU YÖNETMELİĞİ.* <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=28996&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5> adresinden alındı
- YÖKAK.** (2021). Kurumsal Akreditasyon Programı Nedir?: <https://yokak.gov.tr/degerlendirme-sureci/kurumsal-akreditasyon-programi-nedir> adresinden alındı
- YÖKAK.** (2022). *Kurum İç Değerlendirme Raporu Hazırlama Kılavuzu*.
- Yükseköğretim Kalite Kurulu.** (2023, 12 5). <https://www.yokak.gov.tr/> adresinden alındı.
- Yükseköğretim Kalite Kurulu.** (2024, 1 2). Kurum Gösterge Raporları: <https://yokak.gov.tr/raporlar/kurum-gosterge-raporlari> adresinden alındı.