

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

SOSYAL AĞ KULLANIM PERFORMANSINA GÖRE
ÜNİVERSİTE DEĞERLEMESİ: TWİTTER VE TÜRKİYE
ÜNİVERSİTELERİ ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA

ALİ KÖKTÜRK

YÜKSEK LİSANS TEZİ

2013

**SOSYAL AĞ KULLANIM PERFORMANSINA GÖRE
ÜNİVERSİTE DEĞERLEMESİ: TWİTTER VE TÜRKİYE
ÜNİVERSİTELERİ ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA**

**ASSESSMENT OF UNIVERSITIES ACCORDING TO THEIR
SOCIAL NETWORK USAGE PERFORMANCE: A CASE
STUDY OF TWITTER AND TURKISH UNIVERSITIES**

ALİ KÖKTÜRK

Başkent Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin

İstatistik ve Bilgisayar Bilimleri Anabilim Dalı İçin Öngördüğü

YÜKSEK LİSANS TEZİ

olarak hazırlanmıştır.

2013

“SOSYAL AĞ KULLANIM PERFORMANSINA GÖRE ÜNİVERSİTE DEĞERLEMESİ: TWİTTER VE TÜRKİYE ÜNİVERSİTELERİ ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA” başlıklı bu çalışma, jürimiz tarafından, 18/09/2013 tarihinde, **İstatistik ve Bilgisayar Bilimleri ANABİLİM DALI'nda YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Başkan

Prof. Dr. İsmail ERDEM

Üye

Yrd. Doç. Dr. Mehmet GÜLŞEN

Üye (Danışman)

Dr. Oumout CHOUSEINOLOU

ONAY

.../09/2013

Prof. Dr. Emin AKATA
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

TEŞEKKÜR

Yüksek Lisans eğitimimi yapmış olduğum bu çalışma ile sonlandırmış bulunmaktayım. Bu çalışmanın mesleki katkıları yanında, bana akademik bir bakış açısı kazandırdığını düşünerek;

Bu akademik çalışma sürecinde bana daima sabır ve hoşgörüyü davranan, ilminden ve tecrübelerinden yararlandığım, insani ve ahlaki tavrını örnek edindiğim, kendisiyle çalışmaktan onur duyduğum değerli hocam, *Dr. Oumout CHOUSEINOGLU'na*,

Yardımlarından, önerilerinden, desteklerinden ve değerli sohbetlerinden dolayı hocalarım, *Doç. Dr. Mehtap AKÇİL OK'a*, *Doç. Dr. Özlem Müge AYDIN'a*

Hayatım boyunca bana karşı her zaman hoşgörülü, sabırlı olan ve hiçbir zaman maddi-manevi desteğini esirgemeyen babam *Şahin KÖKTÜRK* ve annem *Medine KÖKTÜRK'e*, çok sevdiğim kardeşim *Derya KÖKTÜRK'e*,

Her türlü zor anımda desteğini esirgemeyen ve hayatı benimle paylaşmayı kabul eden nişanlım *Elif Gökçen YÜCEL'e*.

Teşekkür ederim.

Ali KÖKTÜRK

ÖZ

SOSYAL AĞ KULLANIM PERFORMANSINA GÖRE ÜNİVERSİTE DEĞERLEMESİ: TWİTTER VE TÜRKİYE ÜNİVERSİTELERİ ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA

ALİ KÖKTÜRK

Başkent Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü

İstatistik ve Bilgisayar Bilimleri Anabilim Dalı

Üniversitelerin sosyal ağlar üzerinden yapmakta oldukları her türlü bilgi paylaşımı takipçileri üzerinde bir etki oluşturmaktadır. Bu etki, o üniversiteye ait sosyal ağ hesabının takip edilmesinde önemli rol oynamaktadır. Takipçi sayısının artması ile birlikte, sosyal ağ hesabının takipçilerini paylaşma yöneltmesi, hesabın etkisine zamanla artan değer katmaktadır. Hesabın sahip olduğu bu etki, hesabın kurumsal kimliğine uygun şekilde kullanılması durumunda değer kazanmaktadır.

Bu tez kapsamında Türkiye’de bulunan üniversitelerin sosyal ağ kullanım performansına göre değerlendirilmesi ve bu değerlendirmeye dayanılarak sıralaması yapılmıştır. Üniversitelerin sıralaması yapılırken baz alınan sosyal ağ, üniversitenin kurumsal Twitter hesabıdır. Mevcut olan Twitter etki puanı ölçme yöntemlerini kullanmak yerine, üniversitelerin kurumsal kimliği göz önüne alınarak, üniversitelerin kurumsal Twitter hesaplarına etki puanı vermek ve üniversiteleri bu etki puanı ile sıralamak için yeni ölçek ve metrikler oluşturulmuştur.

Belirlenen bu metrikler Twitter API’sinin her bir Twitter hesabı için sunmuş olduğu JSON notasyonu arasından PHP kullanılarak ayıklanmış ve oluşturulan ölçeklerde kullanılmıştır. Bu çalışmanın hedefi, elde edilen bulguların, üniversitelerin kurumsal Twitter hesaplarını daha etkin bir biçimde kullanmaları için bir altyapı oluşturmaktır.

ANAHTAR SÖZCÜKLER: Twitter, Sosyal Ağlar, Twitter Kullanımı, Twitterda Etki Hesabı, Twitterda Etkili Hesaplar, Sosyal Ağlarda Üniversiteler.

Danışman: Dr. Oumout CHOUSEİNOGLOU, Başkent Üniversitesi, İstatistik ve Bilgisayar Bilimleri Bölümü.

ABSTRACT

ASSESSMENT OF UNIVERSITIES ACCORDING TO THEIR SOCIAL NETWORK USAGE PERFORMANCE OF: A CASE STUDY OF TWITTER AND TURKISH UNIVERSITIES

Ali KÖKTÜRK

Başkent University, Graduate School of Natural and Applied Science
Department of Statistics and Computer Science

Any type of information shared by universities via their social network accounts has an impact on their followers. That impact plays an important role on the followers of the university through its social network accounts. Increased the number of followers will have an added value to the impact of these accounts as it impels the followers to make further sharings and postings. The impact of the social network account will be more valuable if the account is managed properly according to its corporate identity.

As a part of this study Turkish universities are assessed based on the usage of their social network, and they are ranked with respect to the results of this assessment. The social network considered is Twitter and the official accounts of the Turkish universities are examined. Instead of using the existing Twitter impact score methods, new metrics and measures are proposed based on the corporate identities of universities. These new measures and metrics are used to determine to measure the impact of the accounts. The impact of the accounts are then used to rank the universities based on their social network usage.

The developed measures are calculated by using metrics collected by using the JSON data of each Twitter account as provided by the Twitter API and as obtained with the use of PHP scripts. The aim of this study is to use the analysis results of the obtained measures as an improvement basis for the efficient use of the university Twitter accounts.

KEY WORDS: Twitter, Social Networks, Usage of Twitter, Influence Analysis on Twitter, Influential Accounts on Twitter, Universities on Social Networks

Supervisor: Dr. Oumout CHOUSEİNOGLOU, Başkent University, Statistics and Computer Science Department

İÇİNDEKİLER LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
ÖZ.....	i
ABSTRACT.....	ii
İÇİNDEKİLER LİSTESİ.....	iii
EKLER LİSTESİ.....	v
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	vii
TABLolar LİSTESİ.....	viii
KISALTMALAR	x
1. GİRİŞ	1
2. LİTERATÜR TARAMASI	4
2.1. Sosyal Ağ	4
2.2. Web 2.0	5
2.3. Blog	6
2.4. Mikro-blog	7
2.5. Twitter	8
2.6. Twitter Terminolojisi	13
2.7. Twitter API.....	16
2.8. Şirket ve Kurumların Twitter Kullanımı	19
2.8.1. Üniversitelerin Twitter kullanımı	20
2.9. Twitter Ölçüm Araçları	21
2.9.1. Klout	22
2.9.2. Retweet Rank	23
2.9.3. Twitalyzer	23
2.9.4. Twitter Grader.....	24
2.10. URAP	26
3. ÖLÇEKLER ve METRİKLER.....	27
3.1. Geliştirilen Ölçekler	27
3.2. Geliştirilen Metrikler.....	32
4. VERİ TOPLAMA	45
4.1. Veri Toplama Yöntemi.....	45
4.2. Karşılaşılan Güçlükler	46

4.3. Kullanılan Yazılımlar.....	47
4.4. Üniversiteler	48
4.5. Veri Temizleme	49
5. ELDE EDİLMİŞ OLAN ÖLÇEK DEĞERLERİ.....	50
5.1. Betimleyici İstatistikler	50
5.2. Toplanan Metrikler	53
5.3. Elde Edilen Ölçekler.....	59
5.4. Korelasyon Testleri	73
5.4.1. Test Sonuçları.....	75
6. SONUÇ	80
7. KAYNAKLAR LİSTESİ	92

EKLER LİSTESİ

EK – A1	99
EK – A2	103
EK – B1	104
EK – B2	109
EK – C1	114
EK – D1	119
EK – D2	127
EK – E1	131
EK – E2	135
EK – F1	140

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1	Tweet Örneği	8
Şekil 2	Fotoğraf Paylaşılmış Tweet Örneği	9
Şekil 3	Mobil Erişim Örneği.....	10
Şekil 4	Kullanıcı Profil Örneği	12
Şekil 5	Klout Etki Hesap Ölçüm Modeli.....	22
Şekil 6	Ölçek ve Metrik Belirleme Akış Diyagramı	28
Şekil 7	Veri Toplama Web Uygulaması Açılış Ekranı	45
Şekil 8	Devlet - Vakıf Üniversitelerinin Sayısı	50
Şekil 9	Resmi Twitter hesabına sahip üniversiteler / Resmi Twitter hesabına sahip olmayan üniversiteler	51
Şekil 10	Resmi Twitter hesabına sahip Vakıf Üniversiteleri / Resmi Twitter hesabına sahip olmayan Vakıf Üniversiteleri	51
Şekil 11	Hacettepe Üniversitesi Ayakizi Grafiği	61
Şekil 12	Orta Doğu Teknik Üniversitesi Ayakizi Grafiği.....	61
Şekil 13	İstanbul Üniversitesi Ayakizi Grafiği	62
Şekil 14	İstanbul Teknik Üniversitesi Ayakizi Grafiği.....	62
Şekil 15	Yıldız Teknik Üniversitesi Ayakizi Grafiği	63
Şekil 16	Ankara Üniversitesi Ayakizi Grafiği	63
Şekil 17	Sakarya Üniversitesi Ayakizi Grafiği	64
Şekil 18	Düzce Üniversitesi Ayakizi Grafiği	64
Şekil 19	Gazi Üniversitesi Ayakizi Grafiği	65
Şekil 20	Ege Üniversitesi Ayakizi Grafiği	65
Şekil 21	İstanbul Kültür Üniversitesi Ayakizi Grafiği	66
Şekil 22	Yeditepe Üniversitesi Ayakizi Grafiği	66
Şekil 23	Bahçeşehir Üniversitesi Ayakizi Grafiği.....	67
Şekil 24	İstanbul Bilgi Üniversitesi Ayakizi Grafiği	67
Şekil 25	Kadir Has Üniversitesi Ayakizi Grafiği	68
Şekil 26	İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi Ayakizi Grafiği.....	68
Şekil 27	Fatih Üniversitesi Ayakizi Grafiği.....	69
Şekil 28	Sabancı Üniversitesi Ayakizi Grafiği	69
Şekil 29	Başkent Üniversitesi Ayakizi Grafiği.....	70

Şekil 30	TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi Ayakizi Grafiği	70
----------	--	----

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1	Timeline Kaynakları	17
Tablo 2	Tweet Kaynakları.....	18
Tablo 3	Sorgulama Kaynakları	18
Tablo 4	Ölçüm Araçlarını Karşılaştırma Tablosu	25
Tablo 5	Ölçekler	31
Tablo 6	M1: Hesabın Yaşı	33
Tablo 7	M2: Twitter'ın Kurulması ve Hesabın Açılması Arasındaki Zaman	33
Tablo 8	M3: Tweet Sayısı.....	34
Tablo 9	M4: Takipçi Sayısı (Follower)	34
Tablo 10	M5: Takip Ettiği Kişi Sayısı (Following)	35
Tablo 11	M6: Takip Edilenler Arasındaki Kişisel Hesap sayısı	35
Tablo 12	M7: Takip Edilenler Arasındaki Kurumsal Hesap sayısı	36
Tablo 13	M8: Retweet Sayısı	36
Tablo 14	M9: Retweet Edilen Tweetlerin Sayısı	37
Tablo 15	M10: Listelenme Sayısı	37
Tablo 16	M11: Mention (Bahsedilme) Edilme Sayısı.....	38
Tablo 17	M12: Favori Etme Sayısı	38
Tablo 18	M13: Favorilenme Sayısı.....	39
Tablo 19	M14: Tweet Sayısı / Hesabın Yaşı (Frekans).....	39
Tablo 20	M15: Atılan Tweetler Arasındaki Sürenin Standart Sapması	40
Tablo 21	M16: Retweet Edilen Tweetlerin Sayısı / Toplam Tweet Sayısı	40
Tablo 22	M17: Son Bir Ay İçerisindeki Tweet Sayısı	41
Tablo 23	M18: Takipçi Sayısı / (Öğrenci Sayısı x Üniversitenin Yaşı).....	41
Tablo 24	M19: Üniversitenin Ait Olduğu Listelerin İçindeki Üye Sayısı	42
Tablo 25	M20: Kurumsal Hesaplardan Kişisel Hesapların Farkı	42
Tablo 26	M21: Hesabın Atmış Olduğu Tweetlerde Bulunan Link Sayısı	43
Tablo 27	M22: Hesabın Twitter Tarafından Doğrulanması.....	43
Tablo 28	M23: Hesabın Takipçileri Arasında ki Toplam Doğrulanmış Hesap Sayısını Verir	44
Tablo 29	Örnek Gösterim İçin Seçilen Üniversiteler ve Twitter Adresleri	49

Tablo 30	Çalışma kapsamında elde edilen metrikler hakkında genel istatistikler	54
Tablo 31	Seçilen 20 Üniversite için Normalize Edilmemiş Metrik Değerleri.....	55
Tablo 32	Seçilen 20 Üniversite için Normalize Edilmiş Metrik Değerleri.....	56
Tablo 33	Seçilen 20 Üniversite için Diğer Ölçüm Sitelerinden Aldıkları Puanlar	57
Tablo 34	Seçilen 20 Üniversite için Ölçüm Tarihleri, Öğrenci Sayıları, Kuruluş Yılları, Hesap Açma Tarihleri.....	58
Tablo 35	Seçilen 20 Üniversite İçin Ölçek Puanları.....	60
Tablo 36	Üniversitelerin $\Sigma\text{Ö}/10$ Puanını Geliştirme Yöntemlerine Örnekler..	85
Tablo 37	$\Sigma\text{Ö}/10$ Sonuçlarına Göre İlk 20 Sıralaması	88
Tablo 38	Devlet ve Vakıf Üniversitelerinin Twitter Adresleri	104
Tablo 39	Devlet ve Vakıf Üniversitelerinin Öğrenci Sayıları ve Kuruluş Yılları (2012 sayıları)	109
Tablo 40	Devlet – Vakıf Üniversitelerine Ait Veri Toplama Tarihleri	114
Tablo 41	Devlet – Vakıf Üniversiteleri Ölçüm Sonuçları	119
Tablo 42	Devlet – Vakıf Üniversiteleri Diğer Etki Ölçüm Değerlendirmeleri ...	127
Tablo 43	Tüm Üniversiteler için Ölçek Değerleri, $\Sigma\text{Ö}/10$ ve Urap Puanları	131
Tablo 44	Tüm Üniversitelerin $\Sigma\text{Ö}/10$ Ölçeğine Göre sıralaması.....	135

KISALTMALAR

API	Application Programming Interface (Uygulama Programlama Arayüzü)
HTML	Hyper Text Markup Language (Zengin Metin İşaret Dili)
HTTPS	Secure Hypertext Transfer Protocol (Güvenli Hiper Metin Aktarım İletişim Kuralı)
JSON	JavaScript Object Notation (JavaScript Nesne Gösterimi)
REST	Representational State Transfer (Temsili Durum Transferi)
SMS	Short Message Service (Kısa Mesaj Hizmeti)
URAP	University Ranking by Academic Performance (Akademik Performansa Dayalı Üniversite Sıralama Sistemi)
WWW	World Wide Web (Dünyayı Çevreleyen Ağ)
YÖK	Yüksek Öğretim Kurumu

1. GİRİŞ

İnternet dünyasında yer alan sosyal ağ uygulamaları insanlara, edindiği bilgileri interaktif bir şekilde paylaşabilmelerine imkân vermektedir. Video içerikli, metin içerikli ya da fotoğraflarla desteklenmiş bilgi kaynakları interaktifliği sağlayan asıl kaynaklarıdır. Ek olarak bu araçlarla ortaklaşa iş yürütülebilmekte, arkadaşlar edinip, sohbet edilebilmektedir. Çevrimiçi sosyal ağlarda yer alan sosyal ağ uygulamalarının popüler hale gelmesi Web 2.0'ın ortaya çıkmasıyla başlamış ve kullanıcıların İnternet üzerinde içerik üretebilmesi ile artış göstermiştir. 2007'de Twitter'ın tanıtılması ile birlikte, değişik türdeki sosyal ağ uygulamaları arasında mikro-blog uygulamaları en hızlı büyüyen uygulamalar olmuştur. 7 Mayıs 2013 tarihi itibarı ile 554,750,000 aktif kullanıcısı bulunan ve günde ortalama 135,000 yeni kullanıcının abone olduğu Twitter'da günlük atılan tweet sayısı ise 58 milyondur [1].

Mikro-bloglar çok sade, kısa içeriklerle desteklendiği halde kullanışlı bir şekilde hızlı bilgi yaymayı ya da bilgi edinmeyi sağlamaktadır. Mikro-bloglar kullanıcılarına fikirlerini, hislerini, ilgi alanlarını, bilgilerini ve deneyimlerini kısa mesaj yoluyla ifade edebilmelerine imkân vermektedir. Kullanıcılar bunlara ek olarak birbirleri ile etkileşim halindedirler. Arzu edilen içeriğin ifade edilebilmesi için, çeşitli türde kurallar ve notasyonlar ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Örneğin; Twitter'da kullanılan hashtag (#) atılan kısa mesajları belli başlıklar altında gruplandırmak için kullanılan notasyonlardan bir tanesidir. Buna benzer, çok kullanılan notasyonlar Bölüm 2.6.'da verilmiştir.

Mikro-blog'ların başlıca iki önemli problemi vardır. Bunlardan ilki, bütün atılan tweetler arasından gerçek manada değerli içeriğe sahip olanlarını ayırt edebilmek, ikincisi ise Twitter'ı aktif bir şekilde kullanan ve takip etmeye değer bilgiler yayınlayan Twitter kullanıcılarını bulmaktır.

Mikro-bloglar'da ve özellikle Twitter'da, mikro-blog'un sahip olduğu içerikler arasında ve bloğu kullanan diğer tüm kullanıcılar arasında arama yapabilmek için çeşitli araçlar mevcuttur. Anahtar kelime araması bunlardan bir tanesidir;

kullanıcılar spesifik bir anahtar kelime araması yaparak anahtar kelimeyi barındıran bilgiye ulaşmaktadır. Anahtar kelime eşleştirme ile arama yaparak istenilen içeriğe ulaşılabilirdiği gibi diğer kullanıcılara da bu yöntemle ulaşılabilir. Anahtar kelime araması yaparak içerik aramak anahtar kelimeyi içeren, farklı kullanıcılara ait binlerce sonucun dönmesine sebebiyet vermektedir. Binlerce sorgu arasından istenileni bulmak bu sebeple zorlaşmaktadır. Diğer kullanıcılar anahtar kelime yöntemi ile arandığı zaman, anahtar kelime kullanıcıların kendilerini tanımladığı açık bilgiler içerisinde eşleştirilerek ilgili sonuçlar döndürülmektedir. Ancak bu durumda anahtar kelime ile yapılan sorgular sonucu, kullanıcıların bildirileri ve onlara ait içerikler sıralı olarak gelmemekte, yanıltıcı sonuçlar dönmektedir. Diğer bir yaklaşım ise popülerlik sıralaması yapmaktır. Bu yaklaşım ile ortak ilgi alanlarında, kayda değer bilgiler paylaşan diğer kullanıcıları keşfetmek kullanıcının popülerliğinin ölçüldüğü bir sisteme dayanmaktadır. Bu tarz arama araçları alakasız sorgu sonuçlarını eleyerek daha kayda değer sonuçların milyonlarca kullanıcı ve bilgi arasından sıyrılmasına yardımcı olmaktadır.

Bu çalışmada, üniversitelerin Twitter kullanım şekillerinin anlaşılması ve üniversiteler arasında bir sıralamanın yapılıp yapılamadığının tespiti için, hâlihazırda etkili hesapları ölçmeye yarayan araçlar, üniversitelerin Twitter kullanım şekilleri ve bu alanda yapılan çalışmalar incelenerek, bir ölçek sistemi geliştirilmiştir. Ölçekler, diğer etki ölçüm araçlarından alınan sonuçlar ile kıyaslanarak aralarında bir ilişkinin var olup olmadığı incelenmiş ve geliştirilen ölçek sistemi ile alakalı bir sonuç elde edilmiştir. Ölçekler, kendi içlerinde aynı ya da farklı metrikler barındırmaktadır. Ölçeklerin barındırdığı metriklerin tespiti yine aynı yol izlenerek çıkartılmıştır.

İlgili üniversiteye ait verilerin toplanması amacıyla, Twitter Application Programming Interface (API) vasıtasıyla Twitter verileri üzerinde sorgular gerçekleştiren web tabanlı bir uygulama geliştirilmiştir. Sorguların döndürdüğü JavaScript Object Notation (JSON) içerisinde daha önce bahsi geçen veriler, yine web tabanlı uygulama sayesinde ayıklanarak listelenmiştir. Listelenen bu verilerden bazıları ham haliyle bir metrik olduğu gibi bunlardan birkaçının birleşimi

tek bir metriği oluşturabilmektedir. Çalışma kapsamında 23 adet metrik geliştirilmiştir. Bu metrikler 10 farklı türde ölçek altında kullanılarak üniversitelere ait ölçek puanları elde edilmiştir.

Tez kapsamında geliştirilen ölçek vasıtasıyla üniversiteler Twitter kurumsal kullanım değerlerine göre sıralanmıştır.

Takip eden 2. bölümde literatür taraması yapılarak daha önce bu alanda yapılmış olan çalışmalar incelenmektedir.

Bölüm 3'de geliştirilen ölçekler ve metrikler tanımlanmaktadır. Tanımlanan metrikler 10 adet ölçek altında gruplanarak yine bu bölümde verilmektedir.

Bölüm 4'de, Bölüm 3'de bahsi geçen metrikleri toplamak için geliştirilen web uygulaması hakkında bilgi ve veri toplama yöntemi hakkında bilgi verilmektedir.

Bölüm 5'de, elde edilen ölçek değerleri seçilen 20 üniversite için verilmektedir. Tüm üniversiteler için ölçek değerleri EK – D1'de verilmektedir.

Bölüm 6'da, bu çalışmada geliştirilen ölçekler ve bu ölçekler altında yer alan metrikler tartışılmakta, üniversite sıralamaları yer almaktadır. Tüm üniversitelerin $\Sigma\text{Ö}/10$ 'a göre sıralanmış listesi EK – E2'de verilmektedir.

2. LİTERATÜR TARAMASI

2.1. Sosyal Ağ

Genel olarak sosyal ağ, bir ya da birden fazla toplumsal ilişkiyle birbirine bağlanmış olmalarından dolayı toplumsal bir bağ oluşturmuş bireyler ya da ortaklıklar ve roller anlamına gelmektedir [2], ve bilişim teknolojisindeki gelişmeler sayesinde yeni bir sosyal ortam olarak ortaya çıkmıştır [3].

Bu çalışma kapsamında bahsi geçen sosyal ağlar çevrimiçi sosyal ağlardır (Online Social Networks). Çevrimiçi sosyal ağlar “Sosyal ağ siteleri vasıtasıyla bir grup kullanıcının çevrimiçi profil oluşturup, bilgiler paylaştığı ve bu sayede diğer kullanıcılarla oluşturduğu ilişkiler bütünü” olarak tanımlanmaktadır [4].

Bilgisayar destekli sosyal ağ (Computer Supported Social Networks, CSSNs) olarak da anılan [5] web tabanlı sosyal ağ siteleri kullanıcılarının, sınırlandırılmış bir sistem içinde herkese açık ya da kısıtlı profiller oluşturabilmesine, birbirleri ile bağlantı kurabilmesine, bağlantılı oldukları diğer kişileri arkadaş listelerine ekleyebilmesine ve listelerindeki kişilerin profillerini ziyaret edip inceleyebilmelerine imkân vermektedir [6].

Sosyal ağ sitelerinin (Social Network Sites, SNSs) temel özellikleri [7] şöyledir;

- *Sosyal ağ sitelerinin çoğu e-posta, anlık mesajlaşma (Chat), video paylaşımı, blogging (bloglama), dosya paylaşımı, fotoğraf paylaşımı gibi çeşitli hizmetleri sağlar böylece kullanıcıların etkileşimini kolaylaştırmayı amaçlar.*
- *Sosyal ağ siteleri kullanıcıların bilgilerini veritabanlarında saklar bu sayede bireyler kolaylıkla arkadaşlarını bulabilir, topluluklar oluşturabilir ve benzer ilgiye sahip olduklarını düşündükleri insanlarla paylaşımda bulunabilirler.*

- *Sosyal ağ siteleri kullanıcıya çevrimiçi olarak kendi profilini ve sosyal ağını oluşturma ve bunları istediği zaman değiştirme imkânı sunar.*
- *Sosyal ağ siteleri kullanıcılarının belirlediği gizlilik kurallarını düzenlemesine ve profillerine diğer kullanıcıların erişim haklarını belirlemesine imkân verir. Kullanıcılar neyi, nasıl ve ne kadar paylaşacaklarına karar verebilirler.*

Sosyal ağlar çok farklı amaçlarla kullanılmaktadır. Sosyal ağlar, çevrimiçi etkileşim ve iletişimin temel amaçlarını paylaşırken aynı zamanda özel hedef ve kullanım düzeni bakımından servislere göre çeşitlilik gösterebilmektedir [8].

Günümüz çevrimiçi sosyal ağlarının ortaya çıkması Web 2.0 döneminin 2004 yıllarında gelişmesiyle ortaya çıkmıştır.

2.2. Web 2.0

Web 2.0 ifadesi ilk olarak 2003 yılında O'Reilly Media tarafından bilginin İnternet üzerinden paylaşımında yeni bir yolu işaret etmek için türetilmiştir. Web 2.0'ın arkasındaki itici güç, kullanıcı tarafından üretilen ve iyileştirilen içerikler ve bu içeriklerin özgür ve kolay bir şekilde paylaşımı olarak ifade edilmektedir [9].

Web 2.0'ın yukarıda verilen basit tanımına ek olarak, Tim O'Reilly'nin kabul görmüş tanımı [10] ise aşağıdaki gibidir:

Web 2.0 bütün bağlı cihazları bir araya getiren bir ağ platformudur; Web 2.0 uygulamaları platformun en özellikli avantajlarını barındırır, yazılımdan daha fazla insanın daha iyi faydalanmasını sağlayan, sürekli güncel bir hizmet olarak sunulan, bir çok farklı kaynağın verisini kullanan ve bu verileri harmanlayan, öte yandan kendi verisini ve hizmetini sağlayan, kendi verilerini diğer veriler ile düzenlemeye izin veren "katılım mimarisi" ile network etkisi yaratan ve zengin kullanıcı

deneyimlerini aktarmak için Web 1.0'ın sayfa yapısının da ötesine geçen bir platform şeklindedir.

Web 2.0'ın veri çekimine, sanal uygulamaların yapımına, uygun fonksiyonların kullanımına çok farklı kaynaklardan izin vermesi, Web 2.0'a değer kazandıran özelliğidir. Bu uygulamalar genelde küçük uygulamalardır ve kullanımı ve yaygınlaşması oldukça kolaydır, Web 2.0'dan önce sadece teknik bilgi gerektiren bu gibi işlemlerim sıradan bireyler tarafından da gerçekleştirilebilmesini sağlayarak bu gücü bireylerin de kullanımına sunmaktadır [11]. Günümüzün popüler Web 2.0 teknolojileri, bireylerin elektronik ortamda sosyal etkileşim içerisine girmesine, hazır web sistemlerinin içeriğine müdahale edebilmesine ve bilgi paylaşımında bulunabilmesine imkan tanıyan servisler ve web siteleri olarak ön plana çıkmaktadır [12]. Bu tez kapsamında incelenmiş olan başlıca Web 2.0 teknolojileri Blog ve Mikro-blog'lardır.

2.3. Blog

Web 2.0'ın gelişimi ile birlikte Web ortamına bireylerin de katkıda bulunuyor olmasının sonucu olarak ağ günlükleri veya kütükleri olarak tanımlanabilecek "blog"lar ortaya çıkmıştır [13]. Blog, "Web-log" kelimesinin kısaltmasıdır ve kullanıcıları sosyal olarak paylaşım ve katılıma yönelten bir araç olarak tanımlanmaktadır [14].

Bloglar, ileri düzey web bilgisine sahip olmadan oluşturulabilen [15], metin ve grafiklerle desteklenebilen, yazarların yazıları hakkında yorumlar alabildiği, yapılan yorumların kronolojik olarak arşivlenmesini sağlayan, kullanıcıları belirlemenize ve sınırlandırmanıza imkân sağlayan, diğer web sayfalarına, videolara vb. uygulamalara bağlantı sağlayabilen "çevrimiçi günlükler" dir [16].

Temel düzeyde teknik bilgisi olan ya da neredeyse hiç bilgisi olmayan kullanıcılar bile, çeşitli yazılımlar aracılığı ile blog oluşturabilmektedir. Blogların bir başka özelliği de bağlantı adreslerinin (hyperlinks) kullanımıdır. Bloglar, diğer bloglara ya

da çevrimiçi sitelere bağlanarak, kendini kullanan toplulukla ortak bir bilgi havuzu oluşturmaktadır [17].

Blog yazma; kişinin haberleri, düşüncelerini, günlük olayları günlüğüne yazmasının çevrimiçi karşılığıdır. Okuyucu sayısı fazla olan bloglarda yazılan ve yayınlanan yazılar blogu takip edenler tarafından yorumlanır, oylanır ve değerlendirilir. Böylece bu yorumlar sayesinde bir fikir alışverişi ve karşılıklı konuşma doğmuş olur [14]. Gönderilen mesajların tersten kronolojik bir şekilde üstten alta doğru sıralandığı bloglar, sık sık güncellenen ve genellikle bir konu üzerine odaklanan kişisel sayfalardır. Bloglarda çoğunlukla her gönderinin sonunda yazarın adı ve mesajın gönderildiği zaman belirtilir [18].

Her ne kadar bloglar genelde yazıların yoğunlukta olduğu bir araç olarak göze çarpsa da görüntüler, resimler, videolar, ses dosyaları ve sunum dosyaları gibi farklı türdeki içerikler de blog içinde yer alabilmektedir [14].

2.4. Mikro-blog

Mikro-bloglar biçimsel olarak blog sitelerine benzerler. Mikro-blog, geleneksel bir blog'dan içeriğinin ve dosya boyutunun küçüklüğü bakımından farklılık arz eder. Mikro-bloglar kullanıcılara kısa cümleler, anlık fotoğraflar veya video linkleri gibi küçük içerik parçalarını paylaşmak için ortam sağlar [19].

Mikro-blogların önemli özellikleri anlık ve kısa içerikler paylaşmak, yapılan paylaşımların herkese gösterilmesine imkân vermek veya sadece tanımlanan belli bir gruba gösterilmesi gibi güvenlik önlemlerini de içermesi olarak sıralanabilir [20]. Kişilerin yaptığı işleri başkalarıyla anlık olarak paylaşmalarını sağlayan mikro-bloglar, özellikle profesyoneller tarafından bilgi ve haber paylaşmak için kullanılmaktadır [21]. Dünyanın herhangi bir yerinde gelişen bir olayı en hızlı duyuran platformlar mikro-bloglardır [22]. Mikro-blogların birkaç kelime sınırlı içerik ile güncellenebilmeleri, kısa mesaj özellikli cep telefonu veya akıllı telefonlar gibi mobil araçlar ile kolayca kullanılabilmesi, içeriğin hızlı bir şekilde yayılmasına imkân vermektedir [23].

İlk mikro-blog tumblelogs'tur. Mikro-blog'ların asıl gelişimi 2006 – 2007 yıllarında Tumblr ve Twitter servisleri ile olmuştur [24]. En yaygın olarak kullanılan mikro-blog'lar ise Twitter, FriendFeed, Tumblr, Plurk, Google Buzz, identi.ca, Meemi ve SpotJots'tur [25]. Servislerin ve yazılımlarının farklılık arz etmesinin yanında bu servisler sürekli değişim ve gelişim halindedir.

2.5. Twitter

Twitter, Tweet adı verilen ve Şekil 1'de gösterilen 140 karakterlik mesajların oluşturduğu bir bilgi ağıdır [26]. Diğer bir tanımla Twitter, 140 karakterden oluşan İnternet kısa mesajlarının gönderildiği ve başkalarının mesajlarının okunabildiği bir mikro-blog servsidir [27].



Şekil 1 Tweet Örneği

Kullanım açısından bakıldığında, Twitter bedava bir sosyal ağ ve mikro-blog servisi olup, kullanıcılarına 140 karakter sınırında içerik yayımlama, paylaşma ve paylaşılmış olana erişim imkânı sunmaktadır. Şekil 2'den de görüleceği üzere Twitter, mevcut hizmetleri ile metin paylaşımlarının yanında fotoğraf, resim ve video da paylaşılmasına imkân verir [28].



Şekil 2 Fotoğraf Paylaşılmış Tweet Örneği

Twitter, kendisini kullanıcılarına “Önemsediğin her şeye yakın kalmanın en hızlı ve en kolay yolu” [29] olarak tanımlamaktadır. Bunun nedeni kullanıcıların Twitter'a, Şekil 3’de görülen akıllı telefonlar üzerinde çalışan harici uygulamalar veya belirli ülkelerde erişilebilen kısa mesaj servisi gibi yöntemlerle çok kolay bir şekilde erişebilmesidir [30].



Şekil 3 Mobil Erişim Örneği

2006 yılında Williams ve Dorsey tarafından geliştirilmesinden bu yana Twitter, dünya çapındaki popülaritesini gün geçtikçe arttırmış ve içerdiği uygulamaların programlama ara yüzünün kısa mesaj gönderim ve alımı konusundaki olanaklarıyla İnternet dünyasının SMS'i olarak anılmaya başlamıştır [30].

Twitter'ın kendi vermiş olduğu istatistiklere göre kullanıcılarının %60'ı paylaşımlarını mobil cihazlar üzerindeki platformlar ile yapmaktadır. Bu da milyonlarca kişinin hareket halinde paylaşım yapabildiklerini göstermektedir [31]. Günde 400 milyon Tweetin atıldığı ve 200 milyon aktif kullanıcının bulunduğu bu ortamda, kişiler önemsedikleri ve yaşamlarını ya da işlerini etkileyen haberlere daha yakın olabilmek için Twitter'ı kullanmaktadır [32].

“Twitterer” da denen Twitter kullanıcıları diğer kullanıcıların mesajlarını yani “Tweet” lerini okumak için diğer hesapları takip edebilir ve bu işleme “Follow” adı verilir. Takip edilen hesap kullanıcısı için ise onu takip eden kullanıcı bir “Follower”, yani takipçidir [33]. Twitter gerçek zamanlı bir akışa sahiptir [34]. Twitter kullanıcıları, takip ettikleri Twitter hesabından ilgi çekici buldukları tweetleri kendi

sayfasında yani “timeline”larında tekrar yayınlayabilmektedir. Bu yöntem ”Retweet” olarak bilinmektedir [35].

Takip edilmek istenen Twitter kullanıcısına ait mesajlar kullanıcının sayfasında blog mantığına uygun şekilde en yeniden en eskiye doğru sıralanmaktadır, böylece bu iletiler oluşturulduğu anda takipçiler tarafından anında okunabilmektedir. Takipçi tarafından önemli görülen konular hakkında daha fazla bilgiye, gerçek zamanlı olarak ulaşılabilir [26].

Twitter, her bir Twitter kullanıcısının ilgisine göre değişik konularda, iş ve marka tanıtımlarının da dâhil olduğu, mesajların atıldığı gerçek zamanlı bir iletişim ortamıdır [36]. Twitter, işletmeleri müşterilere gerçek zamanlı olarak bağlar ve işletmeler ürün ve hizmetleri ile ilgilenen insanlarla bilgileri hızlı bir şekilde aktarırlar. Bu sayede işletmeler gerçek zamanlı piyasa bilgisi edinir, geri bildirim toplar ve müşterileri veya ortakları ile ilişki içinde olurlar. Marka sağlamlaştırma, müşteri ilişkileri yönetimi (Customer Relationship Management, CRM) ve doğrudan satışa kadar birçok yöntem ile Twitter, işletmelere bağlı oldukları hedef kitleye ulaşmaları için kolay yollar sunmaktadır [29]. Takipçiler, çalışanlar ve iş ortakları, başarılı bir iş yönetiminin büyük bir parçasıdır, şirketlerin tanınırlığını Twitter sayesinde yönetmek, iş ortakları ile haberleşmek ve işin etkisini maksimuma çıkartmak için çalışanları bu platforma dâhil etmek için de kullanılmaktadır [37].

Twitter’da kullanıcı hesabının kişiselleştirilebilmesi veya kurumsallaştırılabilmesi için çeşitli seçenekler vardır. Şekil 4’de de görüldüğü gibi profil, takipçiler için bir başlangıç noktasıdır. Takipçiler profile, hesaba ait kullanıcı adı, fotoğraf, kısa biyografi, çeşitli linkler gibi seçenekler görebilmekte ve bunları değiştirebilmektedir. Bu sayede hesabın kimliğini ve kişiliği takipçilere yansıtılmış olur [38].



Şekil 4 Kullanıcı Profil Örneği

Twitter arka planından ön yüzüne kadar açık kaynak kodlu olarak inşa edilmiştir. Twitter programcıları ilgili yazılımları geliştirmek ve onları piyasaya sürmek için birçok açık kaynak kodlu ek uygulamalar üretmektedir. Bunun haricinde birçok açık kaynak kod kuruluşları ile işbirliği içinde olan Twitter, açık kaynak kod ofisine sahip olup açık kaynak kod organizasyonlarının yardımlarına açıktır [39].

2.6. Twitter Terminolojisi

Twitter gelişim süreci içerisinde kendine özgü bazı terimleride beraberinde getirmiştir. Tez kapsamında kullanılan bazı terimler bu başlık altında verilmektedir.

API:

Twitter, kullanıcılarının tüm verilerine programlanabilir sorgu yöntemi ile erişimi mümkün kılan bir Uygulama Geliştirme Arayüzü'ne (Application Programming Interface, API) sahiptir [40]. Twitter API'sinin tüm detaylarına geliştirici blogundan [41] erişilebilmektedir.

Twitter API'si bütün Twitter verisini barındırır ve Twitter'ın da yaptığı gibi uygulama geliştirmek için kullanılan arayüzdür.

Application (Third-Party):

Diğer Twitter verilerine ve Tweetlere erişebilen, Twitter harici diğer şirketler tarafından (üçüncü şahıslar) oluşturulmuş uygulamalar.

Avatar:

Kullanıcı profil fotoğrafı.

Direct Message (DM):

DM olarak da isimlendirilen ve alıcı ve gönderici arasında özel olan ve basitçe mesaj olarak adlandırılan Tweetler.

Favorite:

Diğer kullanıcı sayfalarında görülüp beğenilmiş bir tweet'in, beğenen kullanıcı tarafından beğendiği tweet'ler arasına alması işlemidir. Favori listesine girip inceleyenler hariç, tweet'in paylaşıldığı sayfada görünmemektedir.

Follower:

Bir Twitter kullanıcı hesabını takip eden diğer Twitter kullanıcılarına verilen isimdir.

Following:

Bir Twitter kullanıcısının takip ettiği diğer Twitter kullanıcılarına verilen isimdir.

Hashtag:

Anahtar kelimeleri veya başlıkları tweet içerisinde # sembolüyle işaretleme işlemi. Atılan tweet'leri aynı başlık altında toplamak için kullanılmaktadır.

Lists:

Diğer Twitter kullanıcılarının oluşturmuş olduğu gruplardır. Spesifik kişileri belli gruplar altında bir araya getirme işlemidir.

Listed:

Başka bir Twitter kullanıcısının listesine eklenme işlemi. Listelenme sayısı ve detaylar profil kısmının istatistikler bölümünde görülmektedir.

Mention:

@ sembolü ile bir tweet'te bir başka kullanıcıdan bahsediyor olma durumu.

OAuth:

Üçüncü tarafların bir kullanıcının şifresini bilmeleri gerekmeden kullanıcı verilerine erişmesine olanak tanıyan açık standart kimlik doğrulama protokolü.

Protected/Private Accounts:

Twitter hesapları ilk oluşturulduklarında ön tanımlı olarak herkese açık (Public) olurlar. Korumalı hesap (private) seçildiğinde gönderilen tweet'lerin sadece onaylanmış olan takipçiler tarafından görülmesidir.

Reply:

@kullanıcıadı şeklinde başlayan ve başka bir kullanıcın tweet'ine cevap vermek amacıyla, tweet'ine cevap vermek istediği kullanıcının, kullanıcı adını ekleyerek atmış olduğu tweet türüdür.

Mention'dan farkı kullanıcı adı eklenen Twitter kullanıcısına karşılık vermektir.

Retweet (isim) :

Kişilerin, takipçilerine başka timeline'lerden yönlendirmek suretiyle atmış olduğu tweet'tir.

Retweet (fiil):

Retweet, retweeting, retweeted olarak da isimlendirilen ve bir kullanıcının, başka bir kullanıcının yazmış olduğu tweet'i kendi takipçilerine kendi hesabından yönlendirme işlemi.

Retweet (RT):

RT, retweet'in kısaltılmış hali.

Timeline:

Twitter'da bir kullanıcıya ait tweet'lerin gerçek zamanlı listesi.

Tweet (fiil):

Twitter'da mesaj gönderme işlemi. Tweet, tweeting, tweeted şeklinde de kullanılır.

Tweet (isim):

Twitter aracılığı ile gönderilen, 140 veya daha az karakter içeren mesajlardır. Twitter bu mesajları Twitter API ile yapılan sorgulara cevap verebilmek adına her tweet'e kendine özel bir id numarası vererek saklamaktadır.

Tweeter:

Twitter'da mesaj atan ve diğerlerini takip eden hesap sahibine verilen isim. Twitterers olarak da kullanılmakta.

Unfollow:

Takip edilen bir Twitter kullanıcıasını takip etmekten vazgeçme işlemi.

2.7. Twitter API

API herhangi bir uygulamanın belli işlevlerini diğer uygulamalarda kullanılabilmek için oluşturulmuş modüllere verilen isimdir [42].

Twitter, 2013 Mart ayı itibari ile günde 400 milyon tweet'in atıldığı bir iletişim platformu ve bilgi ağıdır [43]. Twitter platformu sunucularında barındırdığı bütün veriye kendisine ait olan API'ler ile ulaşma imkânı ve bu sayede Twitter API'si kullanan yazılım geliştiricilere yeni ve yaratıcı yollardan uygulamalarını oluşturma ve geliştirme imkânı sunmaktadır. Twitter API, bir defalık oluşturulmuş bir yapı değildir, sürekli değişen kullanıcı ve teknoloji gereksinim ve ihtiyaçlarına uygun şekilde gelişim ve değişim halindedir [44].

Twitter API üç farklı alt API'den oluşmaktadır, bunlar iki adet Representational State Transfer (REST) API ve bir Streaming API'dir. Çoğu yazılım geliştirici kendi uygulamalarını geliştirmek için bu üç API'nin karışımını kullanmaktadır [45].

Twitter API'nin temellerinde REST mimarisi bulunmaktadır. REST mimarisi, kaynakların tanımlandığı ve veriyi adres gösteren, veriye ulaşmaya yarayan ağ tasarım kurallarının bir arada olduğu bir yapıyı kullanır. Bu mimari, planlar bütününden ziyade bir tasarım felsefesidir. Kurallarla belirlenmiş bilgisayarlar topluluğu ya da sunucular ve kablolar bulunmamaktadır. Twitter için Web syndication (web tabanlı ortaklaşa çalışma biçimi) anlamına gelen REST mimarisi vardır. Web syndication bir uygulamanın bilgiyi bir kaynaktan toplayıp, onu çeşitli kaynaklara dağıtması işlemidir [46].

REST mimari tarzı ile hayata geçirilmiş en geniş uygulamalarından birisi World Wide Web (WWW)'dir. REST mimarisi bilindik istemci ve sunucu yapılarından oluşur, istemci sunucuya sorgular yöneltir; sunucu sorguları işledikten sonra en uygun cevapları istemciye geri döndürür [47].

Twitter REST API v1.1. sürümüne ait kaynaklara Twitter dokümanlarından erişilebilmektedir [48]. Bu kaynaklardan öne çıkanlar Tablo 1, Tablo 2 ve Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 1 Timeline Kaynakları

API Sorgusu	Açıklama
GET statuses/mentions_timeline	Son 800 tweet arasından @screen_name’i içeren en son 20 mention’ı döndürür.
GET statuses/user_timeline	@screen_name’e ait en son atılan tweet’lerin toplamını döndürür.
GET statuses/home_timeline	Kimlik doğrulaması yapmış kullanıcılar için en son tweet ve retweet’lerin toplamını döndürür.
GET statuses/retweets_of_me	Başkaları tarafından retweet edilen kimliği doğrulanmış kullanıcıya ait son tweet’leri döndürür.

Tablo 2 Tweet Kaynakları

API Sorgusu	Açıklama
GET statuses/retweets/:id	Id numarası verilen bir tweet'in son 100 retweet'ini verir.
GET statuses/show/:id	Id numarası verilen spesifik tek bir tweet döndürür.
POST statuses/destroy/:id	Id numarası ile belirlenmiş olan durumu sonlandırır.
POST statuses/update	Kimlik doğrulaması yapmış kullanıcının durumunu günceller.
POST statuses/retweet/:id	Bir tweet'i retweet eder.
POST statuses/update_with_media	Kimlik doğrulaması yapmış kullanıcının durumunu bir medya ile tekrar günceller.
GET statuses/oembed	Üçüncü şahıslara ait sitelerde gömülü kullanımla ilgili bilgiler döndürür.
GET statuses/retweeters/ids	Spesifik bir Id numarası ile bir tweet'i retweet etmiş kullanıcının kullanıcı Id numarasına ait en son 100 tweet'ini döndürür.

Tablo 3 Sorgulama Kaynakları

API Sorgusu	Açıklama
GET search/tweets	Belli bir sorgu ile eşleşen tweetleri döndürür.

Twitter kaynaklarının nasıl kullanılacağı, her kaynağın detay sayfasında açık bir şekilde anlatılmaktadır. Bu detay sayfasında kaynak bilgisi, kaynak URL, parametreler, örnek sorgu gibi yardımcı bilgiler vardır.

Twitter API'si tamamen HTTP tabanlı çalışmaktadır. Twitter API'sinden veri döndüren metotlar GET sorgusunu; veri üzerinde onay, değişiklik ve sonlandırma gibi değişiklikler isteyen sorgular ise POST sorgusunu gerektirmektedir. Silme sorgusu ise bunlara ek olarak onaylanmış bir metoda ihtiyaç duymaktadır [49].

API ile ilgili yeni güncellemeler API'ye yeni özellikler katmaktadır. API'nin güncel haline iki farklı kaynaktan erişilebilmektedir. Bunlar; Twitter üzerinden takip edilebilen hesabı [50] ve blog [51] adresidir.

2.8. Şirket ve Kurumların Twitter Kullanımı

İletişim amaçlı ortaya çıkan sosyal ağlar, günümüzde daha profesyonel kullanım biçimlerinin keşfedilmesi ile bireysel kullanıcılar kadar şirketlerin ve kurumların da ilgisini çekmiştir. Sosyal ağ kullanımı sayesinde takipçilerle diyalog içinde olma fırsatının farkına varan kurum ve kuruluşlar, çevrimiçi sosyal ağlar ve Twitter sayesinde takipçileri ile etkileşimi sağlamaktadır [52]. Kurumlar sosyal ağları, marka pekiştirmek, kamuoyunda güven oluşturmak, eğlendirmek, bilgilendirmek, kamuoyunu yönlendirmek, ortak ilgiyi paylaşmak ve takipçilerinin dikkatini web sitelerine çekmek için kullanmaktadırlar [53].

Geleneksel yapıda kurum ve kuruluşların ürünlerine ya da içeriklerine ilişkin geri beslemeleri almaları sosyal ağlardan geri dönüşlere göre daha uzun bir süreci kapsamaktadır, İnternet ve Web 2.0'ın gelişmesiyle birlikte geri bildirim almak kurum ve kuruluşlar için daha kolay olmuştur. Sosyal ağlar, paylaşılan içeriğe yapılan okuyucu yorumları ve diğer okuyucuların da benzer veya karşıt düşünceler oluşturabilmelerine imkân vermektedir [54].

Sosyal paylaşım ağlarını kullananlar, ilgilendikleri içeriği kendi takipçilerine aktararak bu bilgidен daha çok kitlenin haberdar olmasını sağlamayı amaçlamaktadır. Ağ üzerindeki bu artımlı yaklaşım, şirket ve kurumların takipçilerinin ilgisini istedikleri yöne daha kolay aktarmasına imkân vermektedir [55].

Burson-Marsteller'ın "Global Social Media Check-up 2011" adlı araştırmasında Fortune sıralamasında küresel ölçekte ilk 100 şirketin sosyal ağ kullanım araştırmasında platform olarak Twitter, Facebook, YouTube ve şirket blogları incelenmiştir. Şirketlerin yüzde 25'inin dört ana sosyal medya platformunu da kullandığı ortaya çıkmıştır. Bu ortalama orana en büyük etkiyi Asya (%32) ve ABD şirketleri (%21) yapmaktadır [56]. 2010 yılı araştırmasıyla karşılaştırılan sonuçlardan; Twitter'ın şirketler tarafından en geniş ölçekte kullanılan platform olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır.

2.8.1. Üniversitelerin Twitter kullanımı

İnternet, insanları birbirine bağlayan ve bilgiye ulaşılabilirliğini artıran Web 2.0 araçları ile bambaşka bir döneme girmiştir [57]. Son yıllarda bilgi ve iletişim teknolojileri ışığında birçok farklı alanda dönüşümler meydana geldiği gibi, sosyal yaşamı ve ortamı, sosyal iletişimi, sosyal ilişkileri kapsayan bir sosyal dönüşüm de yaşanmaktadır [58]. Ayrıca sosyal ağ sitelerinin kullanım amaçlarının bilinmesi; bireyleri ilgili siteleri kullanmaya motive eden unsurların belirlenmesine ve başarılı sosyal ağ sitelerinin nasıl geliştirileceğine ilişkin geliştirilen yaklaşımlara katkı sağlamaktadır [59].

Üniversite öğrencilerinin sosyal ağ sitelerini kullanım amaçlarını özetleyen üç faktör yapılan bir çalışmada; “sosyal etkileşim-iletişim amaçlı kullanım”, “tanıma ve tanınma amaçlı kullanım” ve “eğitim amaçlı kullanım” şeklinde verilmektedir [60]. Öğrencilerin sosyal ağ kullanım amaçları göz önüne alındığında, hâlihazırdaki öğrencilerine ya da potansiyel öğrencilerine ulaşmak isteyen üniversitelerin de sosyal ağları kullanması zorunluluğu ortaya çıkmaktadır.

Kurumlar ve şirketler sosyal paylaşım ağlarını, kendi markasını pekiştirmek, toplum nezdinde güven oluşturmak, eğlendirmek, bilgilendirmek, kamuoyunu yönlendirmek ve ortak ilgiyi paylaşmak; kamuoyunda okuyucuların, izleyicilerin, dinleyicilerin psikolojik tatmin elde etmesini sağlamak için kullanmaktadır [61]. Bu amaçla üniversitelerde yeni teknolojinin sağladığı avantajlardan faydalananarak daha

çok kişiye ulaşmak için sosyal paylaşım ağları kullanmakta, bu ortamlarda birer fert gibi var olmakta ve takipçileri ile çift yönlü bir iletişim imkânı bulmaktadır.

2.9. Twitter Ölçüm Araçları

Twitter kullanıcılarına ait hesapların ölçülmesinde ve sıralanmasında kullanılan yaygın etki ölçüm araçlarından bazıları bu bölümde verilmektedir.

Sosyal medya üzerine çalışmalar yapan YNKLabs şirketinin yapmış olduğu araştırmaya göre; Türkiye'de aktif olan Twitter kullanıcı sayısının yaklaşık 14 milyon olduğu, günde ortalama 10 - 20 milyon aralığında tweet atıldığı sonucu ortaya çıkmıştır. Böyle bir ortamda üniversitelerin, takipçi kitlesinin neler konuştuğunu anlayıp onlar gibi mesaj verebilmesi için sosyal ağlarını kullanarak takipçileri ile çift yönlü iletişime geçmeleri gerekmektedir. Bu sebeple üniversiteler kendi hesaplarını sosyal ağlar üzerinde bir yere konumlandırmak istediklerinde karşılaştırma yapabilmek adına kendi hesaplarını bir değer üzerinden ölçmeleri gerekmektedir.

Sosyal ağlarda kullanıcı hesaplarına ait bazı metriklerin belirlenerek bu metrikler üzerinden o hesaba değer atanması söz konusu sosyal ağın diğer kullanıcılar arasında bir değere sahip olması açısından önem kazanmaktadır.

Bu çalışma kapsamında incelenen web tabanlı sıralama araçlarının karşılaştırmalı şekli

Tablo 4’de ayrıntıları ile verilmektedir.

2.9.1. Klout

Klout¹, kuruluş amacı olarak herkesin doğru bilgi ile doğru insanları bulmasına yardım etmeyi amaçladığını belirtmektedir [62]. Gerçek dünyada her gün insanlar birbirlerini etkiler [63] düşüncesi ile hareket eden Klout, doğru bilgileri paylaşan doğru hesapları bulabilmek için kullanıcı hesaplarına belli puanlar vermekte ve bu puanı “etki hesaplama” algoritması ile hesaplamaktadır.

Klout sosyal ağlarda etkiyi, harekete geçirebilme kabiliyeti olarak tanımlanmaktadır, sosyal ağlarda veya gerçek hayatta bir şeyler paylaşıldığında ve insanlar buna karşılık verdiğinde “etki” nin ortaya çıktığını belirtmektedir [63].

Klout’a ait ve Şekil 5’de basit bir modeli görülen hesaplama yönteminde, birçok sosyal ağ üzerinden gelen farklı veri türlerini ölçen Klout, bunlara ek olarak Bing arama motoru ve wikipedia verileri gibi gerçek dünya verilerini de ölçmektedir. Daha sonra bu verileri Klout skor algoritması ile birleştirmektedir [63].



Şekil 5 Klout Etki Hesap Ölçüm Modeli

¹ <http://klout.com/home>

Klout Skoru, hesabın etkisini yansıtan 1 ile 100 arasında değişen bir sayı olarak hesaplanmaktadır. Hesap ne kadar etkili ise o kadar yüksek Klout skoruna sahiptir. Klout skoru, kişiye ait bütün ağlar arası etkinin bir ortalaması değildir, onların toplamıdır. Paylaşım kültürüne yeni ağlar katmak yüksek Klout skoru elde etmede yardımcı olmaktadır [63].

2.9.2. Retweet Rank

Retweet Rank² mevcut basit etki ölçüm araçlarından bir tanesi olduğu gibi aynı şekilde en güçlülerinden biridir [64]. Retweet Rank en son retweetlere, takipçi sayısına, takip eden sayısına, listelenme sayısını girdi olarak alıp bunları daha sonra diğer kullanıcılar ile karşılaştırır. Örneğin 4500 gibi bir Retweet Rank skoru alınmış ise bu skor Twitter'da 4500 üncü en etkili hesap olduğu anlamına gelmektedir [65].

Yüzde skoru, diğer Twitter kullanıcılarının skorları ile olan karşılaştırmayı ifade etmektedir ve 0 ile 100 arasında değer almaktadır, bu ölçekte %100 en yüksek skor olmaktadır. Yüzde skoru şu şekilde hesaplanmaktadır [65];

$$Yüzde = \frac{((Retweet Rank'deki toplam kullanıcı - Kullanıcı derecesi) \times 100)}{Retweet Rank'deki toplam kullanıcı}$$

2.9.3. Twitalyzer

Twitalyzer³ değerlendirmekte olduğu Twitter hesabına 10 üzerinden bir puan vermekte [64] ve var olan Twitter hesaplarına ait birçok ölçüme tek noktadan erişim imkânı tanımaktadır. Temel Twitter ölçülerini, Klout gibi çok kullanılan metrikleri ve Twitalyzer'a ait özel skorları birleştirerek ve birbiriyle karşılaştırarak bir puan elde etmektedir [66].

² <http://www.retweetrnk.com/>

³ <http://twitalyzer.com/5/index.asp>

Twitalyzer'ın "etki indeksi" diye adlandırdığı yapıya göre; başka bir kullanıcının tekrar yayınladığı bir mesajının retweet'i de dâhil olmak üzere Twitalyzer, kullanıcı adının kaç defa mention edildiğini saymaktadır [67].

Twitalyzer üyelerine veri raporları ve ekstra metriklerden oluşan etkili bir sosyal medya analiz aracısunmaktadır [68].

Ayrıca Twitalyzer, kullanıcın kendi kendini analiz etmesinden çok diğer kullanıcıları da analiz edebildiği araçlardan bir tanesidir [69].

2.9.4. Twitter Grader

Twitter Grader⁴, Twitter kullanıcıları hakkında 100 üzerinden bir skor hesaplamaktadır. Diğer etki ölçen çoğu site gibi Twitter Grader da ölçüm algoritmasını gizli tutmaktadır. Hesaplamalarda kullanılan metriklerden bazıları; takipçi sayısı, atılan tweetlerin sayısı, güncelleme sıklığı, takipçi, takip edilen oranı, retweet ve mention oranları şeklindedir [70]. Twitter Grader'ın hesapladığı skorda ise temel olarak; kullanıcının takipçi sayısı, takipçilerin sahip olduğu ağ boyutu, güncelleme sıklığı, profildeki bütünlük ve ekstra birkaç faktör daha kullanılmaktadır [71].

Çok sayıda değişkeni algoritmalarına katan diğer derecelendirme sayfalarında olduğu gibi Twitter Grader'da, hesaplamalarda takipçi sayısını dikkate almaktadır, buna takipçilerin etkisi, ne sıklıkla retweet yapıldığı, takipçilerin, takip edilenlere oranı da dâhildir. Twitter Grader ek olarak daha önce analiz ettiği, 2012'nin son ayları itibari ile 8 milyon hesap arasında da o anda ölçülen hesabı derecelendirmektedir [64].

⁴ <http://tweet.grader.com/>

Tablo 4 Ölçüm Araçlarını Karşılaştırma Tablosu

	Metrik Topladığı Ağlar	Algoritma Durumu	Puanlama Sistemi	Kullanılan Bazı Metrikler
Klout	• Facebook • Twitter • Instagram • Google+ • Wikipedia • LinkedIn • Foursquare • Bing	Gizli	En Düşük = 1 En Yüksek = 100	• Followers • Retweets • Mentions • List Memberships
RetweetRank	• Twitter	Gizli	En Düşük = 0 En Yüksek = 100	• Retweets • Followers • Followings • lists Memberships
Twitalyzer	• Twitter • Rapleaf • PeerIndex • Klout	Gizli	En Düşük = 0 En Yüksek = 100	• Retweets • Followers • Mentions • List Memberships
TweetGrader	• Twitter	Gizli	En Düşük = 0 En Yüksek = 100	• Followers • Tweets • Update Frequency • Follower / Following ratio • Retweets • Mentions

2.10. URAP

2009 yılında Orta Doğu Teknik Üniversitesi Enformatik Enstitüsü bünyesinde kurulmuş olan URAP (University Ranking by Academic Performance) araştırma laboratuvarları üniversitelerin akademik performanslarını değerlendirebilmek için bilimsel metodlar geliştirmektedir [72]. URAP yapmış olduğu çalışmaların sonuçlarını kamuoyu ile paylaşmaktadır.

URAP'ın yapmış olduğu çalışmalardan, URAP Dünya Sıralaması 2000 dünya üniversitesini⁵, URAP Türkiye Sıralaması da Türkiye'de yer alan 100'ü aşkın üniversiteyi⁶ çeşitli akademik performans kriterlerine göre sıralamaktadır.

URAP değerlendirmesi 5 kriter göz önünde bulundurularak yapılmaktadır. Bu kriterler şu şekildedir; endeksli yayın sayısı, atıf sayısı, toplam bilimsel doküman sayısı, doktora öğrencisi sayısı ve öğretim üyesi başına düşen öğrenci sayısı. İlk 4 kriter için hem toplam sayılar hem de öğretim üyesi başına düşen sayılar gözününe alınmaktadır [73].

URAP'ın yapmış olduğu çalışmalar sonucunda elde edilen veriler sayesinde üniversiteler kendi akademik performanslarını diğer üniversitelerle karşılaştırabilmekte ve belirlenen kriterlere göre gelişmeye açık yönlerini farketmelerine yardımcı olmaktadır [74]. Bu kriterlerden “Makale Sayısı” kriteri üniversitenin bilimsel üretkenliğini ölçmektedir. Makale Sayısı, kriterlerden sadece biridir. Diğer kriterler detaylı bir şekilde URAP web⁷ sitesinde verilmektedir.

URAP üniversiteleri genel sıralamanın yanında, 6 değişik alanda ayrıca sıralamaktadır. Bu alanlar şu şekildedir; mühendislik, sosyal bilimler, temel bilimler, tıp, yaşam bilimleri ve ziraat/çevre [75].

⁵ <http://www.urapcenter.org/2012/world.php?q=MS0yNTA=>

⁶ <http://www.urapcenter.org/2012/country.php?ccode=TR&rank=all>

⁷ <http://www.urapcenter.org/2012/methodology.php?q=3>

3. ÖLÇEKLER ve METRİKLER

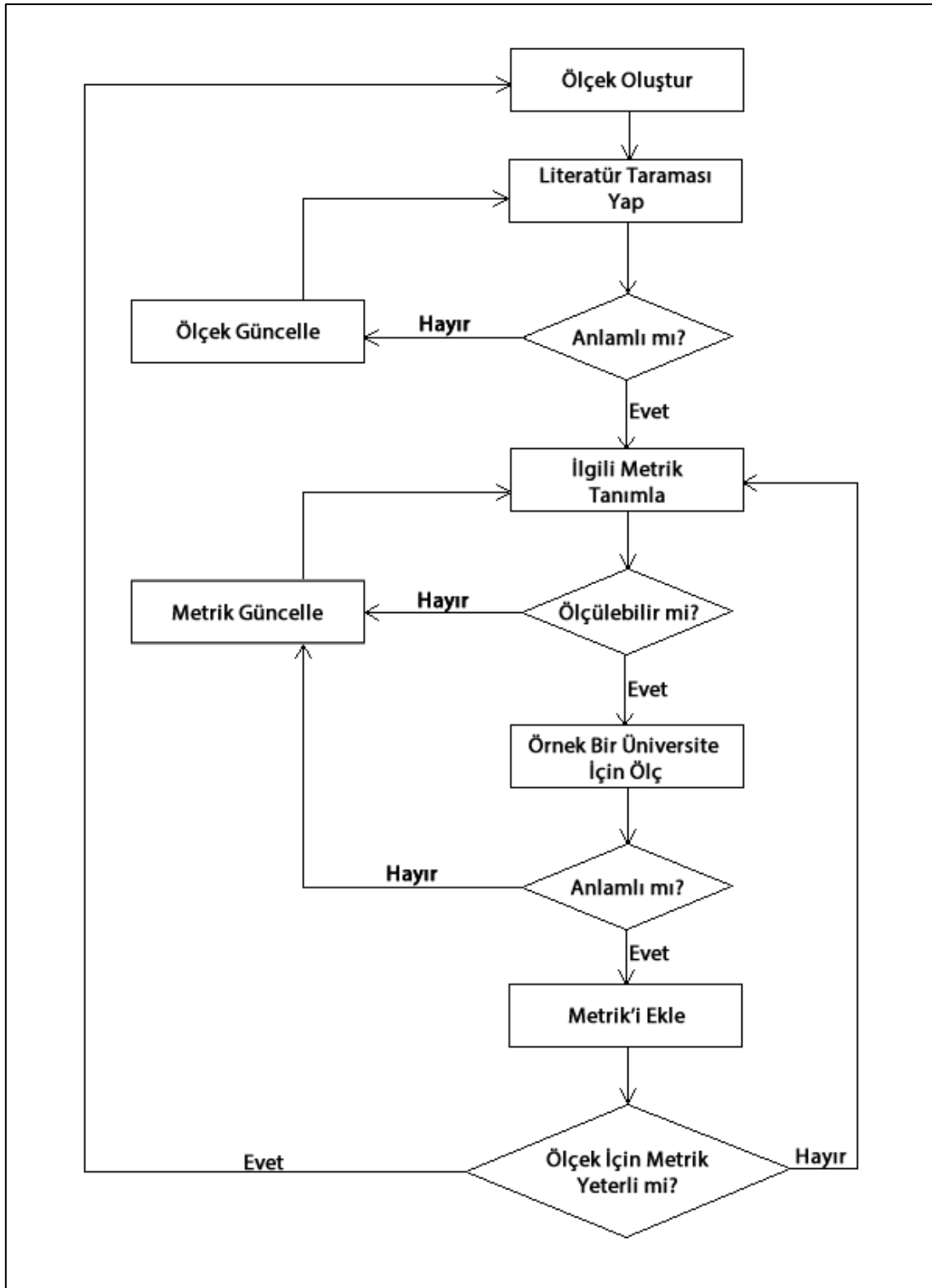
3.1. Geliştirilen Ölçekler

Üniversitelerin hedef kitesini oluşturan, özellikle öğrenciler, akademik kurumlar ve diğer tüm kişiler tarafından kullanılan sosyal ağlar, böylesi bir hedef kitleye sahip olması sebebiyle üniversiteleri bu mecraı kullanmaları konusunda teşvik etmektedir. Dünyanın farklı yerlerinde bulunan hedef kitle ile üniversite arasındaki etkileşimi hızlı, kolay ve ekonomik bir şekilde gerçekleşmesini sağlayan sosyal ağlar arasında Twitter'da yer almaktadır [76].

Twitter'ın etkili kullanımını ortaya çıkartmak için yapılan bu çalışma kapsamında üniversitelere ait Twitter hesapları incelenerek bu hesaplar arasındaki farkların ortaya çıkartılabilmesi adına bazı ölçekler ve bu ölçeklere ait metrikler geliştirilmiştir.

Literatür taraması esnasında ölçüm ya da sıralama yapan diğer kaynaklar incelendiğinde, toplanan metriklerin bir ölçek sistemi altında gruplandığı görülmüştür. Literatürde hâlihazırda var olan ölçekler, Twitter API vasıtası ile elde edilen metrikler ve literatür taraması sırasında ortaya konan metrikler doğrultusunda, tez kapsamında kullanılacak olan 10 adet ölçek geliştirilmiştir. Bu ölçekler oluşturulurken Şekil 6'da gösterilen akış diyagramı takip edilmiştir.

Ölçeklerin ne anlama geldiği ve detaylı açıklamaları bu bölümde yer almaktadır.



Şekil 6 Ölçek ve Metrik Belirleme Akış Diyagramı

Benimseme:

Sosyal ağların sağladığı geniş iletişim imkânı ile ilişkili olarak, benimseme; kullanıcının sosyal ağları ne kadar çabuk benimsediğini gösterir [77], [78].

Sıklık:

Twitter timeline'ının kullanıcı tarafından ne sıklıkta güncellendiğini gösterir. Kullanıcının timeline'ını sık sık güncellemesi, takipçiler ile daha derin bir bağlantıya geçme fırsatının bir göstergesidir [79], [80], [81].

Yatkınlık:

Sosyal ağ platformlarında bilgi paylaşma isteği duyulması ve yakından takip edilerek bu platformların kullanılması, Twitter kullanıcısının sosyal ağlara kadar meyilli olduğunu gösterir.

Güncellik:

Planlı bir şekilde tweet paylaşmanın yanı sıra, bazen kullanıcıların gerçek zamanlı bilgiler paylaşması gerekmektedir. Gerçek zamanlı, güncel bilgiler ile Twitter kullanıcısı, takipçileriyle yaptığı planlı bilgi paylaşımına göre başka bir seviyede bağlantı kurabildiğini göstermektedir.

Popülerlik:

Takipçilerini herhangi bir eyleme sürükleyen Twitter hesabının, takipçilerinin zevkine uygun, takipçileri tarafından tutulan paylaşımlar yaptığının göstergesidir.

Kalite:

Timeline'da paylaşılan tweet'ler içeriği bakımından, düz metin paylaşımlarına göre farklı argümanlar içeriyor ise hesabın bilgi paylaşım türünün çeşitliliği ile doğru orantılı olarak hesabın kalitesi artmaktadır.

Tanınırlık:

Hesabın tanınırlığı; diğer kullanıcıların, hesabın paylaşımlarına göstermiş olduğu ilginin bir sonucu olarak ortaya çıkan eylemlerle doğru orantılıdır. Bu sayede hesap takipçilerini belli bir eyleme sürükler, bu eylemler; daha çok takipçi çekmek ya da paylaşımlarının takipçileri tarafından tekrar paylaşılması gibi eylemlerle ortaya çıkmaktadır.

Kurumsallık:

Şirketler, üniversiteler, Sivil Toplum Kuruluşları, vakıflar gibi kurumsal bir yapı çizen oluşumlar, sosyal ağlar üzerinde de bu çizgiyi yakalamak ihtiyacı içindedirler, hesap adına ölçülmeye çalışılan bu çizgi kurumsallığın bir göstergesidir.

Uzmanlık:

Hesap kullanıcısının gündelik hayatta sahip olduğu bilginin getirisi olan alanında uzmanlığın Twitter hesabından yapılan paylaşımlarda da fark ediliyor olması durumudur [82].

Beğenilme:

Hesap timeline'ında yer alan bilgilerin takipçileri ya da diğer Twitter kullanıcıları tarafından kayda değer bulunduğu göstergesidir.

Güven:

Twitter kullanıcılarının hesaba katmış olduğu bir göstergedir. Kullanıcılar hesapta paylaşılan bilgilerin doğruluğuna ve güvenilirliğine duyduğu itimadın bir sonucudur.

Tablo 5’den de görüleceği üzere, son iki sırada yer alan Beğenilme ve Güven ölçeklerinin geliştirilmesi sırasında, bu ölçekler aynı metriklerle ifade edilebilmektedir. Dolayısı ile bu iki ölçek bu çalışma kapsamında 10. ölçek olarak tek bir ölçek altında kullanılmaktadır.

Tablo 5 Ölçekler

Ölçek Adı	Kısa Açıklama	Ölçüm için Metrikler
Ö _{benimseme}	Sosyal Ağlara Ayak Uydurma / Benimseme	M1, M2, M3, M14
Ö _{sıklık}	Twitter Kullanma Sıklığı	M3, M14, M15
Ö _{yatkınlık}	Bilgi Paylaşma İsteği / Yatkınlık	M1, M2, M15, M16, M21
Ö _{güncellik}	Twitter Hesabının Güncelliği	M14, M15, M17
Ö _{popülerlik}	Popülerlik	M4, M9, M10, M11, M13, M18, M19, M22, M23
Ö _{kalite}	Paylaştığı Bilginin Kalitesi	M4, M8, M9, M10, M12, M13, M21, M23
Ö _{tanınırlık}	Tanınilirlik	M4, M9, M10, M11, M13, M19, M22, M23
Ö _{kurumsallık}	Kurumsallık	M5, M6, M7, M8, M20, M22
Ö _{uzmanlık}	Alan yetkinliği / uzmanlık	M4, M9, M10, M13, M21, M22, M23
Ö _{beğenilme-güven}	Beğenilme - Güven	M4, M9, M10, M11, M13, M19, M22, M23

3.2. Geliştirilen Metrikler

Üniversitelere ait Twitter hesaplarının incelenmesi, diğer etki ölçüm sitelerinin metrikleri ve bu alanda yapılan çalışmalar incelendiğinde hesapların niteliğinin ölçülebildiği bazı metrikler ortaya çıkmaktadır. Hesapların kullanım şekline, amaçlarına ve hesabın ne derece etkili olduğuna dair ipuçları veren bu metrikler, literatür taraması aşamasında muadil ölçüm siteleri ile karşılaştırıldığında, bu ölçüm sitelerinde de kullanıldığı görülmektedir.

Farklı kaynakları üzerinde ortak olan metrikler ve üniversite hesaplarının ortak davranışları incelenerek toplanmasına karar verilen metrikler Twitter API'si yardımıyla ya da hesap manuel bir şekilde incelenerek toplanmaktadır.

Toplanan metriklerin tümü tez kapsamında eşit ağırlıkta kabul edilmiştir. Daha sonra yapılacak olan çalışmalarda ölçeklerin içerdiği metrik gruplarında bulunan metrikler farklı ağırlıklarla da ağırlıklandırılabilir.

Ölçülebilen metriklerin yanı sıra, belirlenen metriklerden bazıları API kısıtları ve üniversite sayısının fazlalığı sebebiyle ölçülememektedir. Metriklerin detaylı açıklamalarının yapıldığı ilerleyen bölümlerde karşımıza çıkan metrikler arasında milyonları bulan sorgular sebebiyle Twitter API'sinin sonuç döndüremediği metrikler M11, M15, M17, M21 dir. Hesaptan kaç kez bahsedildiğini (Mention) edildiğini veren metrik M11 API vasıtasıyla sorgulandığında API'nin döndürmüş olduğu json notasyonu içerisinde boş değer olarak gelmektedir bu sebeple ilgili metrik elde edilememiştir. M15, M17 ve M21 ise her bir hesap için manuel olarak tek tek hesaplanması gerektiği için tez kapsamında ölçülememiştir.

Tablo 6 M1: Hesabın Yaşı

Metrik Kısa Adı	M1
Metrik Adı	Hesabın yaşı
Açıklama	Hesabın kullanıldığı süre (gün olarak)
Yorum	Ne kadar büyükse o kadar iyi
Birim	Gün
Türü	Tam sayı
Girdiler	Hesabın açıldığı günden ölçümün yapıldığı güne kadar geçen süre
Formül	API vasıtası ile elde ediliyor
Literatür	

Tablo 7 M2: Twitter'ın Kurulması ve Hesabın Açılması Arasındaki Zaman

Metrik Kısa Adı	M2
Metrik Adı	Twitter'ın kurulması ve hesabın açılması arasındaki zaman
Açıklama	Twitter'ın kurulması ve hesabın açılması arasındaki zaman a-Üniversitenin kurulma tarihi eğer Twitter'dan önceyse o zaman Twitter'ın tarihini al. b-Üniversitenin kurulma tarihi Twitter'dan sonra ise üniversitenin tarihini al.
Yorum	Ne kadar küçükse o kadar iyi
Birim	Gün
Türü	Tam Sayı
Girdiler	Twitter'ın kuruluş tarihi (Sabit bir tarih) Hesabın açılış tarihi (API vasıtası ile elde ediliyor)
Formül	Hesabın açıldığı tarih – Twitter'ın kurulduğu tarih
Literatür	

Tablo 8 M3: Tweet Sayısı

Metrik Kısa Adı	M3
Metrik Adı	Tweet Sayısı
Açıklama	Hesabın açıldığı günden itibaren atılmış olduğu tweet'lerin toplam sayısı
Yorum	Ne kadar büyükse o kadar iyi
Birim	Tweet
Türü	Tam Sayı
Girdiler	Hesabın açıldığı tarihten itibaren atılan toplam tweet sayısı
Formül	API vasıtası ile elde ediliyor
Literatür	[83]

Tablo 9 M4: Takipçi Sayısı (Follower)

Metrik Kısa Adı	M4
Metrik Adı	Takipçi sayısı (Follower)
Açıklama	Hesabı takip eden tüm hesapların toplam sayısı
Yorum	Ne kadar büyükse o kadar iyi
Birim	Sayı
Türü	Tam Sayı
Girdiler	Hesabı takip eden, diğer hesap sahiplerinin toplam sayısı
Formül	API vasıtası ile elde ediliyor
Literatür	[83], [84], [85], [86], [87], [88]

Tablo 10 M5: Takip Ettiği Kişi Sayısı (Following)

Metrik Kısa Adı	M5
Metrik Adı	Takip ettiği kişi sayısı (Following)
Açıklama	Hesabın takip ettiği tüm hesap türlerinin toplam sayısı
Yorum	Ne kadar küçükse o kadar iyi
Birim	Sayı
Türü	Tam Sayı
Girdiler	Hesabın takip ettiği diğer hesaplar arasındaki kişisel hesapları veren sayı
Formül	API vasıtası ile elde ediliyor
Literatür	[85], [86]

Tablo 11 M6: Takip Edilenler Arasındaki Kişisel Hesap sayısı

Metrik Kısa Adı	M6
Metrik Adı	Takip edilen hesaplar arasındaki kişisel hesap sayısı
Açıklama	Hesabın takip ettiği diğer hesaplar arasındaki kişisel hesapların toplam sayısı
Yorum	Ne kadar küçükse o kadar iyi
Birim	Sayı
Türü	Tam Sayı
Girdiler	Hesabın takip ettiği diğer hesaplar arasındaki kişisel hesapları veren sayı
Formül	Hesabın takip ettiği hesapların tek tek incelenmesi
Literatür	

Tablo 12 M7: Takip Edilenler Arasındaki Kurumsal Hesap sayısı

Metrik Kısa Adı	M7
Metrik Adı	Takip edilen hesaplar arasındaki kurumsal hesap sayısı
Açıklama	Hesabın takip ettiği diğer hesaplar arasındaki kurumsal hesapların toplam sayısı
Yorum	Ne kadar büyükse o kadar iyi
Birim	Sayı
Türü	Tam Sayı
Girdiler	Hesabı takip eden, diğer hesap sahiplerinin toplam sayısı
Formül	Hesabın takip ettiği hesapların tek tek incelenmesi
Literatür	

Tablo 13 M8: Retweet Sayısı

Metrik Kısa Adı	M8
Metrik Adı	Retweet Sayısı
Açıklama	Başka hesaplara ait tweet'leri kaç kez retweet ettiğini veren toplam sayı
Yorum	Ne kadar büyükse o kadar iyi
Birim	Sayı
Türü	Tam Sayı
Girdiler	Toplam retweet etme sayısı
Formül	API vasıtası ile elde ediliyor
Literatür	

Tablo 14 M9: Retweet Edilen Tweetlerin Sayısı

Metrik Kısa Adı	M9
Metrik Adı	Retweet edilen tweet'lerin sayısı (Retweeted tweets)
Açıklama	Hesabın atmış olduğu tweet'lerin diğer hesaplar tarafından kaç kez retweet edildiğini veren toplam sayı
Yorum	Ne kadar büyükse o kadar iyi
Birim	Sayı
Türü	Tam Sayı
Girdiler	Hesabın atmış olduğu tweet'lerin diğer hesaplar tarafından kaç kez retweet edildiğini veren toplam sayı
Formül	API vasıtası ile elde ediliyor
Literatür	[84], [85], [86], [87], [88]

Tablo 15 M10: Listelenme Sayısı

Metrik Kısa Adı	M10
Metrik Adı	Listelenme sayısı
Açıklama	Başka hesaplar tarafından, bahsi geçen hesabın kaç kez listelendiğini gösterir
Yorum	Ne kadar büyükse o kadar iyi
Birim	Sayı
Türü	Tam Sayı
Girdiler	Başka hesaplar tarafından, bahsi geçen hesabın kaç kez listelendiğini gösteren sayı
Formül	API vasıtası ile elde ediliyor
Literatür	[84], [85], [83]

Tablo 16 M11: Mention (Bahsedilme) Edilme Sayısı

Metrik Kısa Adı	M11
Metrik Adı	Mention (Bahsedilme) edilme sayısı
Açıklama	Hesap adının, diğer hesaplar tarafından atılan tweet’lerde kaç kez yer aldığını veren sayı
Yorum	Ne kadar büyükse o kadar iyi
Birim	Sayı
Türü	Tam Sayı
Girdiler	Hesap adının, diğer hesaplar tarafından atılan tweet’lerde kaç kez yer aldığını veren sayı
Formül	
Literatür	[84], [86], [87], [88]

Tablo 17 M12: Favori Etme Sayısı

Metrik Kısa Adı	M12
Metrik Adı	Favorileme sayısı
Açıklama	O hesabın diğer hesapları kaç kez favorilere eklediğini veren sayı
Yorum	Ne kadar küçükse o kadar iyi
Birim	Sayı
Türü	Tam Sayı
Girdiler	O hesabın diğer hesapları kaç kez favorilere eklediğini veren sayı
Formül	API vasıtası ile elde ediliyor
Literatür	

Tablo 18 M13: Favorilenme Sayısı

Metrik Kısa Adı	M13
Metrik Adı	Favorilenme sayısı
Açıklama	Başka hesaplar tarafından, bahsi geçen hesabın kaç kez favorilere eklendiğini gösteren sayı
Yorum	Ne kadar büyükse o kadar iyi
Birim	Sayı
Türü	Tam Sayı
Girdiler	Başka hesaplar tarafından, bahsi geçen hesabın kaç kez favorilere eklendiğini gösteren sayı
Formül	API vasıtası ile elde ediliyor
Literatür	

Tablo 19 M14: Tweet Sayısı / Hesabın Yaşı (Frekans)

Metrik Kısa Adı	M14
Metrik Adı	Tweet Sayısı / Hesabın Yaşı (Frekans)
Açıklama	
Yorum	Ne kadar büyükse o kadar iyi
Birim	Tweet/Gün
Türü	Oran
Girdiler	M1, M3
Formül	$M3 / M1$
Literatür	[87]

Tablo 20 M15: Atılan Tweetler Arasındaki Sürenin Standart Sapması

Metrik Kısa Adı	M15
Metrik Adı	Atılan tweet'ler arasındaki sürenin standart sapması
Açıklama	
Yorum	Ne kadar küçükse o kadar iyi
Birim	Sayı
Türü	Standart Sapma
Girdiler	Her bir tweet arasındaki süreler farkı (t_1-t_2 , t_2-t_3 , $t_3-t_4...$)
Formül	Standart sapma
Literatür	

Tablo 21 M16: Retweet Edilen Tweetlerin Sayısı / Toplam Tweet Sayısı

Metrik Kısa Adı	M16
Metrik Adı	Retweet edilen tweet'lerin sayısı / Toplam tweet sayısı
Açıklama	
Yorum	Ne kadar büyükse o kadar iyi
Birim	Sayı
Türü	Oran
Girdiler	Toplam retweet etme sayısı (Başka tweet'leri kaç defa retweet etmiş) Hesabın attığı toplam tweet sayısı
Formül	Retweet edilen tweet'lerin sayısı / Toplam tweet sayısı
Literatür	

Tablo 22 M17: Son Bir Ay İçerisindeki Tweet Sayısı

Metrik Kısa Adı	M17
Metrik Adı	Son 1 ay içerisindeki tweet sayısı
Açıklama	
Yorum	Ne kadar büyükse o kadar iyi
Birim	Tweet / 30gün
Türü	Sayı
Girdiler	Son 1 ay içerisinde atılan tweet sayısı
Formül	Son aydaki toplam tweet sayısı / 30gün
Literatür	

Tablo 23 M18: Takipçi Sayısı / (Öğrenci Sayısı x Üniversitenin Yaşı)

Metrik Kısa Adı	M18
Metrik Adı	Takipçi sayısı / (Öğrenci sayısı x Üniversitenin yaşı)
Açıklama	
Yorum	Ne kadar büyükse o kadar iyi
Birim	Sayı
Türü	Oran
Girdiler	Hesabı takip eden, diğer hesap sahiplerinin toplam sayısı Üniversitenin sahip olduğu öğrenci sayısı Üniversitenin yaşı
Formül	Takipçi sayısı / (Öğrenci sayısı x Üniversitenin yaşı)
Literatür	

Tablo 24 M19: Üniversitenin Ait Olduğu Listelerin İçindeki Üye Sayısı

Metrik Kısa Adı	M19
Metrik Adı	Üniversitenin ait olduğu listelerin içindeki üye sayısı
Açıklama	
Yorum	Ne kadar büyükse o kadar iyi
Birim	Sayı
Türü	Tam Sayı
Girdiler	Üniversite hesabının eklendiği listelerdeki toplam üye sayısı
Formül	
Literatür	

Tablo 25 M20: Kurumsal Hesaplardan Kişisel Hesapların Farkı

Metrik Kısa Adı	M20
Metrik Adı	Kurumsal hesaplardan kişisel hesapların farkı
Açıklama	
Yorum	Ne kadar büyükse o kadar iyi
Birim	Sayı
Türü	Tam Sayı
Girdiler	Hesabın takip ettiği kurumsal hesapların sayısı Hesabın takip ettiği kişisel hesapların sayısı
Formül	M13 – M14
Literatür	

Tablo 26 M21: Hesabın Atmış Olduğu Tweetlerde Bulunan Link Sayısı

Metrik Kısa Adı	M21
Metrik Adı	Hesabın atmış olduğu tweet’lerde bulunan link sayısı
Açıklama	
Yorum	Ne kadar büyükse o kadar iyi
Birim	Sayı
Türü	Tam sayı
Girdiler	Atılan tweet’lerde paylaşılan link sayısı
Formül	API vasıtası ile elde ediliyor
Literatür	

Tablo 27 M22: Hesabın Twitter Tarafından Doğrulanması

Metrik Kısa Adı	M22
Metrik Adı	Hesabın Twitter tarafından doğrulanıp doğrulanmadığı
Açıklama	
Yorum	Hesabın doğrulanmış olması etkiyi artırır
Birim	Sayı
Türü	Tam sayı
Girdiler	Hesabın doğrulanmış veya doğrulanmamış olması
Formül	API vasıtası ile elde ediliyor
Literatür	

Tablo 28 M23: Hesabın Takipçileri Arasında ki Toplam Doğrulanmış Hesap Sayısını Verir

Metrik Kısa Adı	M23
Metrik Adı	Hesabın takipçileri arasında ki toplam doğrulanmış hesap sayısını verir
Açıklama	
Yorum	Hesap ne kadar çok doğrulanmış hesap tarafından takip ediliyorsa o kadar iyi
Birim	Sayı
Türü	Tam sayı
Girdiler	Toplam doğrulanmış takipçi sayısı
Formül	Elle sayılmaktadır
Literatür	

4. VERİ TOPLAMA

4.1. Veri Toplama Yöntemi

Twitter, açık hesap (Public) kullanıcılarının bütün verilerini API vasıtasıyla yayınlamaktadır. API'ler birden çok dâhili servisin fonksiyonlarını bir arayan getiren web uygulamaları geliştirmek için kullanılmaktadır [89]. Bu çalışma kapsamında ölçekler ile ilgili verileri elde etmek için, PHP, HTML, CSS ve bölüm 2.7'de ayrıntılı bir şekilde bahsedilen Twitter API yardımıyla web uygulaması geliştirilmiştir.

Uygulama Linux tabanlı bir hosting firmasına alan adı [90] ile yayına açılmıştır. Web tarayıcı yardımı ile açılan sitede de kullanıcıyı, verileri toplanmak istenen üniversiteye ait bilgileri girebileceği Şekil 7'de görülen ekran karşılamaktadır.



Şekil 7 Veri Toplama Web Uygulaması Açılış Ekranı

Açılış ekranı vasıtası ile girilen bilgilerin onaylanması ile değişkenler Twitter API sorgularının olduğu değerler.php sayfasına iletilmektedir. değerler.php sayfasında kullanılan sorgular EK – A1'de verilmektedir.

Twitter sorguları API v1.1 sürümünden itibaren verilerini ile döndürmektedir [91]. JSON, kişiler tarafından anlaşılabilen bir veri değişimi biçimidir. XML'in Javascript ile çok da iyi kullanılamamasından dolayı tercih edilmektedir [92].

Açılış ekranında değişkenleri girilen kullanıcı adının Twitter hesabının yoğunluğuna bağlı olarak ve en geç bir dakika içerisinde, daha önce belirlenen metrikler sonuç ekranına yansıtılmaktadır. Sonuç sayfasında API'den dönen tüm metrikler bulunmamaktadır. Tez kapsamında belirlenen ve bölüm 3'de verilen metrikler JSON notasyonu içerisinde ayıklanarak sonuç ekranında listelenmektedir. Elde edilen metrikler daha sonra işlemek üzere bir MS Excel çalışma kitabına aktarılmaktadır.

4.2. Karşılaşılan Güçlükler

Twitter, saatte 150 sorgu ile REST API'yi sınırlandırmaktadır. Ancak bu sınır yazılım geliştiricinin isteği ile Twitter tarafından doğrulanmış API sorguları için saatte 20,000 sorguya kadar çıkmaktadır [93]. Üniversitelerin ve bu üniversitelere ait Twitter hesaplarının çokluğu, takipçi-takip edilen sayılarının yüksek olması, attıkları tweet sayısının yüksek oluşu vb. gibi faktörler düşünüldüğünde, sorgu sınırı, üniversitelere ait Twitter hesaplarından tüm verilerin sağlıklı bir şekilde toplanması işlemini zorlaştırmakta ve geciktirmektedir.

Tez kapsamında belirlenen metriklerden bazılarının toplanması için ilgili hesap manuel olarak taranmakta ve metriğe ait değerler bu şekilde toplanmaktadır, bu sebeple tüm üniversitelere ait metriklerin elde edilmesi gecikmektedir.

API limitlerine diğer bir örnek; Üniversite hesaplarının takipçilerinin takipçi sayısını bularak, hesabın takipçilerinin hesaba kattığı gücü bulmak istendiğinde, yapılan sorguların milyonları bulması sebebiyle Twitter API sonuç döndürmemektedir. Sorgu örneği EK – A2'de verilmektedir.

Tez kapsamında incelenen üniversitelerin Twitter hesapları, üniversitelerin web sitelerinde resmi olarak duyurdukları adreslerdir. Fakat bazı üniversiteler sosyal ağ

hesaplarını anasayfa yerine web sitelerinde başka bir sayfada paylaşabilmektedir, örneğin iletişim sayfası.

Hesapların toplanmasında karşılaşılan diğer bir zorluk web sitelerinde verilmemesine rağmen Twitter hesabı olan üniversitelerin adreslerinin toplanması işlemidir. Twitter adreslerinin olup olmadığı üniversitelerin bilgi işlem birimlerine ya da müdürlüklerine EK – F1’de verilen mail metni ile sorularak kontrol edilmiştir, fakat maile geri dönüşler yok denecek kadar az olmuştur.

Üniversitelerin öğrenci ve mezun sayısını bulmak ve bulunan sayıların amaca yönelik işlenmesi tez kapsamında karşılaşılan başka bir zorluktur.

4.3. Kullanılan Yazılımlar

Tez kapsamında kullanılan yazılım dili, HTML (Hyper Text Markup Language) ve CSS (Cascading Style Sheets) içine gömülen PHP (*Hypertext Preprocessor*) dilidir.

Elde edilen metriklerin tablolar halinde oluşturulması ve bu metriklerin işlenerek ölçeklere dönüştürülmesi işlemi için Microsoft Excel programı kullanılmıştır.

Tez kapsamında oluşturulan ölçekler ve diğer ölçüm sitelerinden elde edilen veriler arasındaki doğrusal ilişkiyi ortaya çıkartabilmek için verilerin analizinde SPSS istatistik programının SPSS 20 sürümü kullanılmıştır.

4.4. Üniversiteler

Tez kapsamında sıralaması yapılacak olan devlet ve vakıf üniversiteleri EK – B1’de sırasıyla verilmektedir. Üniversite seçiminde Yüksek Öğretim Kurumu’nun (YÖK) web sayfalarındaki⁸ veriler dikkate alınmıştır. İlgili tablolardan da anlaşılacağı üzere Türkiye’de bulunan tüm üniversiteler bu çalışmanın yapıldığı tarihte bir Twitter adresine sahip değildir. Twitter adresi olanlar bağlantılarıyla birlikte EK – B1’de verilmiştir. Örnek çalışmanın yapılacağı toplamda 20 üniversite Tablo 29’da verilmektedir. Bu üniversitelerden 10 tanesi Devlet, 10 tanesi ise Vakıf Üniversitesi olarak seçilmiştir.

Seçilen üniversitelerin Twitter adreslerinin seçimi sırasında dikkat edilen noktalar arasında üniversitenin Twitter hesabının, üniversiteye ait web sayfasının herhangi bir bölümünde verilmiş olması gerekliliği göz önünde bulundurulmuştur.

Twitter hesabının varlığı konusunda emin olunmayan üniversitelerin bilgi işlem birimleri ile irtibata geçilerek bu bilgi toplanmak istenmiştir, fakat karşılaşılan zorluklar arasında da belirtilen bu durum, adreslerin var olup olmadığı hakkında bilgi işlem birimlerinden veya müdürlüklerinden yapılan dönüşler yetersiz kalmıştır. Bu konuda üniversite adları ve anahtar kelimeler arama motorlarından kontrol edilerek hesaplara ulaşmaya çalışılmıştır, ilgili bir hesap bulunduğunda bu hesapta üniversitenin web sitesi adresi ve üniversitenin resmi Twitter hesabı olduğuna dair bir ibarenin varlığı aranmıştır.

⁸ <http://www.yok.gov.tr/web/guest/devlet-universiteleri1>, <http://www.yok.gov.tr/web/guest/vakif-universiteleri1>

Tablo 29 Örnek Gösterim İçin Seçilen Üniversiteler ve Twitter Adresleri

	Üniversite Adı	Twitter Adresi
Devlet Üniversiteleri	HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ	Hacettepe_Unv
	ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ	METU_ODTU
	İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ	istanbuledutr
	İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ	itu1773
	YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ	YildizEdu
	ANKARA ÜNİVERSİTESİ	AnkaraUni
	SAKARYA ÜNİVERSİTESİ	habersau
	DÜZCE ÜNİVERSİTESİ	duzceuniversite
	GAZİ ÜNİVERSİTESİ	Gazi_University
	EGE ÜNİVERSİTESİ	UniversiteEge
Vakıf Üniversiteleri	İSTANBUL KÜLTÜR ÜNİVERSİTESİ	IKUedu
	YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ	YeditepeUni
	BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ	bahcesehir
	İSTANBUL BİLGİ ÜNİVERSİTESİ	BİLGİOfficial
	KADİR HAS ÜNİVERSİTESİ	khasedutr
	İHSAN DOĞRAMACI BİLKENT ÜNİVERSİTESİ	BilkentUniv
	FATİH ÜNİVERSİTESİ	fatihedutr
	SABANCI ÜNİVERSİTESİ	sabanciu
	BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ	baskentunv
	TOBB EKONOMİ VE TEKNOLOJİ ÜNİVERSİTESİ	TOBB_ETU

4.5. Veri Temizleme

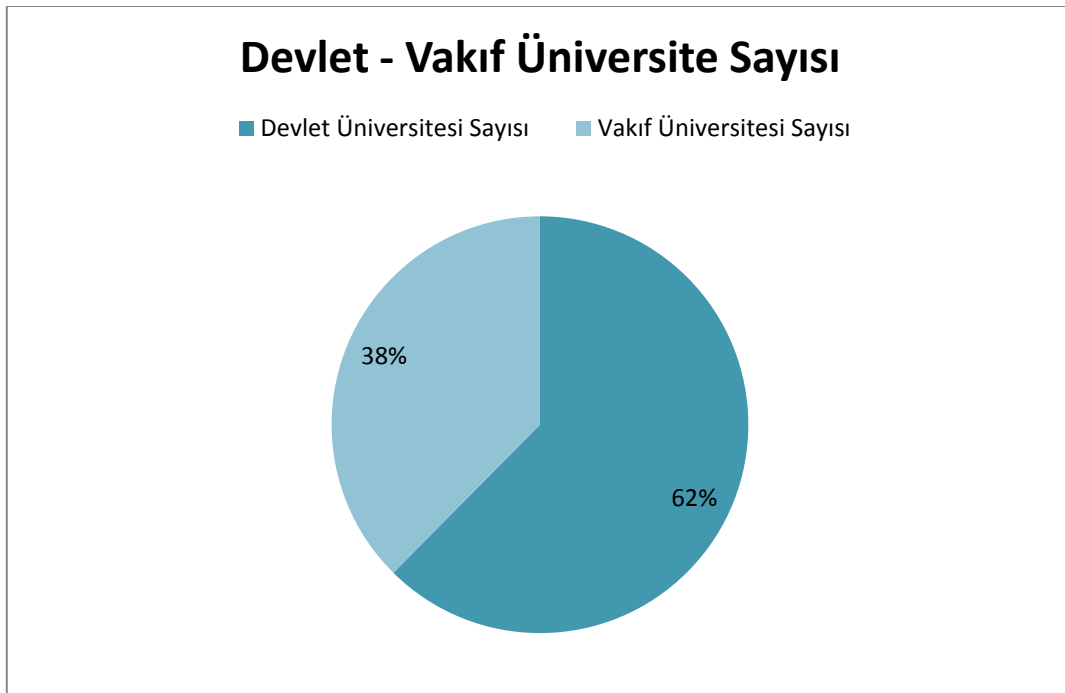
Tüm üniversitelerin kuruluş tarihleri gün, ay, yıl olarak bulunamamıştır. Kuruluş tarihleri yıl olarak toplanan üniversitelerin kuruluş gün ve ayı, senenin birinci gün ve ayı olarak seçilmiştir. Örneğin; 1994 yılında kurulmuş olan Başkent Üniversitesi'nin ayrıntılı kuruluş tarihi 01/01/1994 olarak belirlenmiş ve diğer tüm hesaplamalarda bu şekilde kullanılmıştır.

Üniversitelere ait toplam öğrenci sayıları 2011-2012 öğretim yılı için yalnızca lisans ve ön lisans düzeyinde öğrenim gören öğrenciler baz alınarak hazırlanmıştır [94]. Üniversitelere ait öğrenci sayıları ve kuruluş yılları EK – B2'de verilmektedir.

5. ELDE EDİLMİŞ OLAN ÖLÇEK DEĞERLERİ

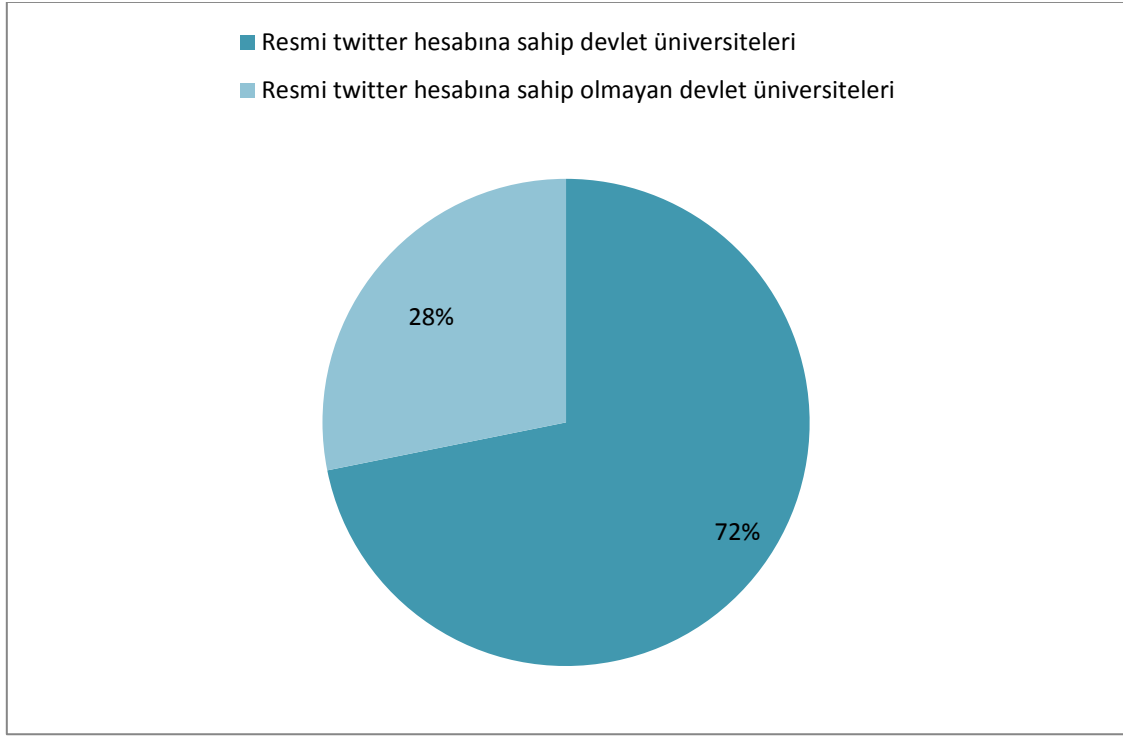
5.1. Betimleyici İstatistikler

Tez kapsamında incelenen toplam üniversite sayısı 165 dir. Bu üniversitelerden 103 tanesi Devlet Üniversitesi, 62 tanesi Vakıf Üniversitesidir. 103 Devlet Üniversitesinden Twitter hesabı olan üniversite sayısı 72'dir. 62 Vakıf Üniversitesinden Twitter hesabı olan üniversite sayısı ise 52'dir.

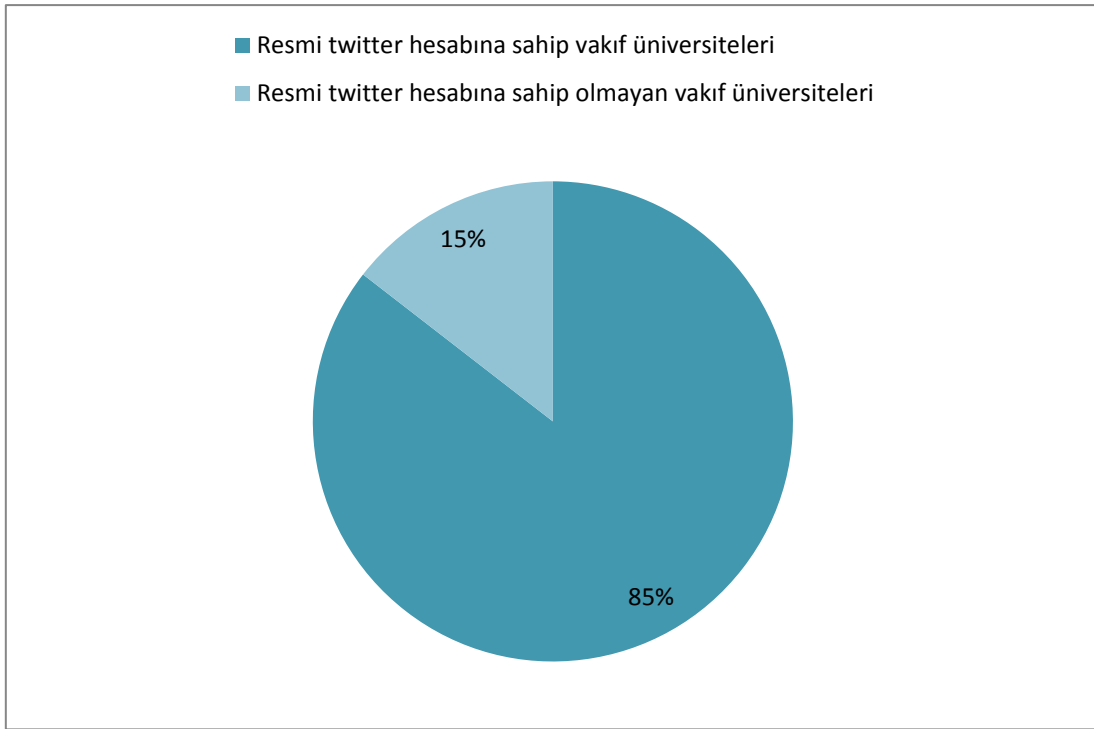


Şekil 8 Devlet - Vakıf Üniversitelerinin Sayısı

Şekil 8'den de görüldüğü üzere çalışmaya dâhil edilen üniversiteler arasından %62'si Devlet Üniversitesi ve %38'i ise Vakıf Üniversitesidir.



Şekil 9 Resmi Twitter hesabına sahip üniversiteler / Resmi Twitter hesabına sahip olmayan üniversiteler



Şekil 10 Resmi Twitter hesabına sahip Vakıf Üniversiteleri / Resmi Twitter hesabına sahip olmayan Vakıf Üniversiteleri

Çalışma kapsamında verileri toplanmak istenen üniversiteler incelendiğinde tüm üniversitelerin Twitter hesabının olmadığı görülmüştür. Şekil 9 ve Şekil 10'dan da görüldüğü üzere 103 Devlet Üniversitesinden 72'sinin halka açık Twitter hesabı bulunmaktadır, Devlet Üniversitelerinin %70'si Twitter hesabı açmıştır. 62 Vakıf Üniversitesinden 52 tanesinin halka açık Twitter hesabı vardır, %84'ü halka açık Twitter hesabı kullanmaktadır.

Üniversitelerin Twitter hesaplarının yaşları incelendiğinde şu şekilde istatistikler ortaya çıkmaktadır; Vakıf üniversitelerinden Özyeğin Üniversitesi'nin üniversite olarak kuruluş yılı olan 2007 aynı zamanda Twitter'ında kuruluş yılı olarak karşımıza çıkmaktadır. 1482 gündür Twitter kullanıcısı olan Özyeğin Üniversitesi'nin, Twitter hesabını üniversiteyle neredeyse aynı anda oluşturduğu ortaya çıkmaktadır. Ayrıca bu metrik üniversitenin sosyal ağları kullanma isteğindeki ya da üniversitenin sosyal ağlara yatkınlığı gibi ipuçları sunmaktadır. Devlet Üniversitelerinden Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nin de 1329 günlük hesap yaşı göz önüne alındığında, Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nin sosyal ağları kullanma isteği, yatkınlığı ve sosyal ağları ne kadar hızlı benimsediği ve kullandığı açıkça görülmektedir. İpek Üniversitesi her ne kadar 112 günlük bir Twitter hesap yaşına sahip olsa da üniversitenin yeni kurulan bir üniversite olduğu göz ardı edilmemelidir. Devlet Üniversitelerinden kuruluş yılı 1992 olan Muğla Üniversitesi için aynısını söylemek pek mümkün olmamaktadır. 139 gündür Twitter kullanan Muğla Üniversitesi, üniversitenin kurulması ile birlikte Twitter kullanan Özyeğin Üniversitesi ile karşılaştırıldığında Özyeğin Üniversitesi'nin ölçeklerden Muğla Üniversitesi'ne göre daha yüksek skorlar elde etmesi kaçınılmazdır.

Tüm üniversitelerin takipçi sayıları göz önüne alındığında 124 üniversitenin ortalama takipçi sayısı 2959'dur. Devlet Üniversiteleri arasında ortalama takipçi sayısı 2787 ve Vakıf Üniversitelerinde ise 3193'tür. 124 üniversitenin genel ortalaması üzerinde bir ortalama takipçi sayısına (3193) sahip olan Vakıf Üniversitelerinde, en az takipçi sayısı 132 kişi ile Nuh Naci Yazgan Üniversitesi, en fazla takipçi sayısı 14582 kişi ile Yeditepe Üniversitesi'dir. Ortalama takipçi sayısının altında kalan Devlet Üniversitelerinde, en az takipçi sayısı 3 kişi ile

Recep Tayyip Üniversitesi'nde (Rize Üniversitesi), en fazla takipçi sayısı 13972 kişi ile İstanbul Üniversitesi'ndedir.

Tüm üniversitelerin takip ettikleri hesap sayıları göz önüne alındığında 165 üniversitenin ortalama takip ettiği hesap sayısı 157'dir. Devlet Üniversiteleri arasında ortalama takip edilen hesap sayısı 96 ve Vakıf Üniversitelerinde ise 237'dir. Vakıf Üniversitelerinde en fazla hesabı takip eden üniversite 3111 hesap ile Yeditepe Üniversitesi'dir. Devlet Üniversitelerinde en fazla hesabı takip eden üniversite 2422 hesap ile Kayseri Abdullah Gül Üniversitesi'dir.

Devlet – Vakıf Üniversiteleri ölçüm yapılan tarihe kadar ortalama 1077 tweet atmıştır. Vakıf Üniversiteleri ortalama 1653, Devlet Üniversiteleri ise ortalama 653 tweet atmıştır. Vakıf Üniversitelerinde en az mesaj gönderimi 43 tweet ile İpek Üniversitesinde, en yüksek ise 10960 tweet ile Kadir Has Üniversitesi'ndedir. Devlet Üniversitelerindeki duruma bakıldığında en az mesaj gönderimi 1 tweet'le Eskişehir Osmangazi Üniversitesinde, en yüksek gönderim ise 5514 tweet'le Hacettepe Üniversitesi'ndedir. Tüm bu verilere EK – D1'den ulaşılabilmektedir.

5.2. Toplanan Metrikler

Toplanan tüm metrikler 0-100 arasında bir değere dönüştürülerek normalize edilmiştir. Normalizasyon işlemi şu şekilde yapılmıştır;

Metriğin büyük olması iyi ise; o metrik içerisindeki en büyük değer 100 kabul edilerek diğerleri en büyük değere göre normalize edilmiştir. Metriğin küçük olması iyi ise; o metrik içerisindeki en küçük değer 100 kabul edilerek diğerleri en küçük değere göre normalize edilmiştir.

Seçilen devlet ve vakıf üniversitelerinin tez kapsamında geliştirilen metriklerden aldıkları değerlerin normalize edilmiş halleri Tablo 32'de verilmektedir. Üniversitelerin Twitter'dan toplanan ve Normalize edilmemiş değerleri ise Tablo 31'de verilmektedir. Normalize edilmemiş tüm üniversite metrikleri EK – D1'de verilmektedir.

Tablo 30 Çalışma kapsamında elde edilen metrikler hakkında genel istatistikler

	Metrik Durumu	Maksimum Değer	Minimum Değer	Ortalama	Ortanca	Ortalamadan Sapma
M1	Büyük iyi	1482	112	746,024	717,5	264,865
M2	Küçük iyi	2371	7	1530,68	1710	462,095
M3	Büyük iyi	10960	1	1084,927	467	1102,923
M4	Büyük iyi	14582	3	2965,508	1439	2691,809
M5	Küçük iyi	3111	0	148,484	7	232,350
M6	Küçük iyi	2848	0	127,879	1	217,074
M7	Büyük iyi	263	0	25	5	24,642
M8	Büyük iyi	2315	0	178,677	10,5	234,344
M9	Büyük iyi	20619	0	660,234	156	782,430
M10	Büyük iyi	61	0	9,597	3,5	10,202
M12	Küçük iyi	457	0	17,766	0	28,488
M13	Büyük iyi	856	0	49,976	13	59,106
M14	Büyük iyi	10,849	0,002	1,307	0,738115	1,179
M16	Büyük iyi	65,044	0	1,436	0,299637	1,880
M18	Büyük iyi	0,760	0,0002	0,016	0,001856	0,024
M19	Büyük iyi	4601	0	783,452	457,5	756,739
M20	Büyük iyi	85	-2585	-107,944	0	201,657
M23	Büyük iyi	4	0	0,339	0	0,552
KLOUT	Büyük iyi	64	0	40,355	43	10,297
TGRADER	Büyük iyi	12064404	70936	1489543	643047,5	1366762,894
TG%	Büyük iyi	100	12	89,875	95,35	9,533
RTrANK	Büyük iyi	5403628	8,204	240759,8	109153,5	231841,692
RT%	Büyük iyi	99,85	0	94,710	97,98	5,598
Tlyzer	Büyük iyi	6,3	0	0,947	0,4	0,918

Çalışma kapsamında ölçülen her bir metriğin ortalama, maksimum, minimum, ortalama, ortanca, standart sapma değerleri Tablo 30'da verilmektedir. Ölçülen tüm metrikler EK – D1'de, örnek 20 üniversite için elde edilen değerler de Tablo 31'de verilmektedir.

Tablo 31 Seçilen 20 Üniversite için Normalize Edilmemiş Metrik Değerleri

Twitter Adresi	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M12	M13	M14	M16	M18	M19	M20	M22	M23
Devlet Üniversiteleri																			
Hacettepe_Unv	1283	1225	5514	11467	0	0	0	461	1049	21	10	299	4,30	0,19	0,0017	1108	0	yok	0
METU_ODTU	1329	1182	3408	12825	55	0	55	4	433	48	0	79	2,56	0,13	0,0032	3921	55	yok	2
istanbuledutr	1163	1346	2222	13972	7	1	6	156	801	40	0	115	1,91	0,36	0,0047	2268	5	yok	3
itu1773	1042	1467	1188	11703	103	53	50	389	1639	57	42	320	1,14	1,38	0,0067	3322	-3	yok	1
YildizEdu	745	1767	816	11112	88	2	86	197	1067	30	0	167	1,10	1,31	0,0077	2492	84	yok	2
AnkaraUni	1133	1374	411	11560	18	2	16	90	1549	36	0	138	0,36	3,77	0,0205	1822	-14	yok	0
habersau	742	1769	4664	12170	4	3	1	608	637	23	1	35	6,29	0,14	0,0015	3120	-2	yok	0
duzceuniversite	658	1849	460	2365	37	5	32	10	54	6	30	10	0,70	0,12	0,0028	502	27	yok	2
Gazi_Universite	792	1716	392	4528	5	0	5	682	571	9	1	83	0,49	1,46	0,0067	1009	5	yok	0
UniversiteEge	642	1865	317	8383	1	0	1	12	20619	12	0	430	0,49	65,04	0,0142	1324	1	yok	0
Vakıf Üniversiteleri																			
IKUedu	1134	1378	4441	6078	21	9	12	495	735	24	23	101	3,92	0,17	0,0010	1743	3	var	1
YeditepeUni	1075	1440	9185	14582	3111	2848	263	574	2822	47	113	353	8,54	0,31	0,0011	3748	-2585	yok	3
bahcesehir	1443	1069	6408	12145	937	724	213	1450	1615	59	17	126	4,44	0,25	0,0018	3757	-511	yok	3
BiLGİOfficial	823	1689	3857	11913	808	724	84	688	1157	61	397	77	4,69	0,30	0,0018	4421	-640	yok	3
khasedutr	1082	1431	10960	4411	16	3	13	2315	409	16	1	18	10,13	0,04	0,0003	994	10	yok	2
BilkentUniv	1278	1234	1401	8401	13	3	10	449	1681	36	16	322	1,10	1,20	0,0049	2289	7	yok	1
fatihedutr	951	1578	3255	7599	20	0	20	834	1509	21	9	173	3,42	0,46	0,0015	2520	20	yok	0
sabanciu	1004	1510	2679	4233	116	30	86	1355	459	23	84	32	2,67	0,17	0,0010	2169	56	yok	2
baskentunv	819	1693	266	2993	3	1	2	32	1663	3	0	52	0,32	6,25	0,0066	458	1	yok	0
TOBB_ETU	1097	1417	2439	5564	15	3	12	673	1266	31	0	45	2,22	0,52	0,0016	3110	9	yok	1

Tablo 32 Seçilen 20 Üniversite için Normalize Edilmiş Metrik Değerleri

Üniversite Adresi	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M12	M13	M14	M16	M18	M19	M20	M22	M23
Devlet Üniversiteleri																			
Hacettepe_Unv	86,57	48,33	50,31	78,64	100,00	100,00	0,00	19,91	5,09	34,43	97,81	34,93	39,61	0,29	0,22	24,08	96,82	0	0,00
METU_ODTU	89,68	50,15	31,09	87,95	98,23	100,00	20,91	0,17	2,10	78,69	100,00	9,23	23,64	0,20	0,42	85,22	98,88	0	50,00
istanbuledutr	78,48	43,23	20,27	95,82	99,77	99,96	2,28	6,74	3,88	65,57	100,00	13,43	17,61	0,55	0,61	49,29	97,00	0	75,00
itu1773	70,31	38,13	10,84	80,26	96,69	98,14	19,01	16,80	7,95	93,44	90,81	37,38	10,51	2,12	0,88	72,20	96,70	0	25,00
YildizEdu	50,27	25,47	7,45	76,20	97,17	99,93	32,70	8,51	5,17	49,18	100,00	19,51	10,10	2,01	1,01	54,16	99,96	0	50,00
AnkaraUni	76,45	42,05	3,75	79,28	99,42	99,93	6,08	3,89	7,51	59,02	100,00	16,12	3,34	5,79	2,69	39,60	96,29	0	0,00
habersau	50,07	25,39	42,55	83,46	99,87	99,89	0,38	26,26	3,09	37,70	99,78	4,09	57,94	0,21	0,19	67,81	96,74	0	0,00
duzceuniversite	44,40	22,02	4,20	16,22	98,81	99,82	12,17	0,43	0,26	9,84	93,44	1,17	6,44	0,18	0,37	10,91	97,83	0	50,00
Gazi_Universite	53,44	27,63	3,58	31,05	99,84	100,00	1,90	29,46	2,77	14,75	99,78	9,70	4,56	2,24	0,89	21,93	97,00	0	0,00
UniversiteEge	43,32	21,34	2,89	57,49	99,97	100,00	0,38	0,52	100,00	19,67	100,00	50,23	4,55	100,00	1,86	28,78	96,85	0	0,00
Vakıf Üniversiteleri																			
IKUedu	76,52	41,88	40,52	41,68	99,32	99,68	4,56	21,38	3,56	39,34	94,97	11,80	36,10	0,25	0,13	37,88	96,93	100	25,00
YeditepeUni	72,54	39,27	83,80	100,00	0,00	0,00	100,00	24,79	13,69	77,05	75,27	41,24	78,76	0,47	0,14	81,46	0,00	0	75,00
bahcesehir	97,37	54,91	58,47	83,29	69,88	74,58	80,99	62,63	7,83	96,72	96,28	14,72	40,93	0,39	0,23	81,66	77,68	0	75,00
BiLGİOfficial	55,53	28,76	35,19	81,70	74,03	74,58	31,94	29,72	5,61	100,00	13,13	9,00	43,20	0,46	0,24	96,09	72,85	0	75,00
khasedutr	73,01	39,65	100,00	30,25	99,49	99,89	4,94	100,00	1,98	26,23	99,78	2,10	93,37	0,06	0,04	21,60	97,19	0	50,00
BilkentUniv	86,23	47,95	12,78	57,61	99,58	99,89	3,80	19,40	8,15	59,02	96,50	37,62	10,10	1,84	0,64	49,75	97,08	0	25,00
fatihedutr	64,17	33,45	29,70	52,11	99,36	100,00	7,60	36,03	7,32	34,43	98,03	20,21	31,55	0,71	0,19	54,77	97,57	0	0,00
sabanciu	67,75	36,31	24,44	29,03	96,27	98,95	32,70	58,53	2,23	37,70	81,62	3,74	24,60	0,26	0,14	47,14	98,91	0	50,00
baskentunv	55,26	28,60	2,43	20,53	99,90	99,96	0,76	1,38	8,07	4,92	100,00	6,07	2,99	9,61	0,87	9,95	96,85	0	0,00
TOBB_ETU	74,02	40,24	22,25	38,16	99,52	99,89	4,56	29,07	6,14	50,82	100,00	5,26	20,49	0,80	0,21	67,59	97,15	0	25,00

Tablo 33 Seçilen 20 Üniversite için Diğer Ölçüm Sitelerinden Aldıkları Puanlar

	Twitter Adresi	KLOUT	TGRADER ⁹	TG %	RTRANK ⁹	RT %	TLYZER	URAP
Devlet Üniversiteleri	Hacettepe_Unv	58	93527	100	24237	99,55	2,9	311,91
	METU_ODTU	55	97247	100	95836	98,23	3,1	309,31
	istanbuledutr	55	114486	100	106842	98,02	5,8	312,58
	itu1773	57	152547	100	105132	98,05	3	305,80
	YildizEdu	55	174951	100	110544	97,95	3,4	226,17
	AnkaraUni	53	199065	100	108600	97,99	2,4	309,19
	habersau	57	92033	100	43367	99,2	3,3	127,63
	duzceuniversite	60	406977	97	112800	97,01	0,6	59,81
	Gazi_Universite	49	290300	97	108357	97,99	1,1	308,31
	UniversiteEge	47	229546	100	37771	99,3	1,8	309,83
	IKUedu	64	167838	100	109281	97,98	1,2	
Vakıf Üniversiteleri	YeditepeUni	61	70936	100	90309	98,33	6,3	182,20
	bahcesehir	60	85650	100	8598	99,84	5,6	39,02
	BiLGİOfficial	58	100501	100	112800	97,91	5,9	
	khasedutr	56	210212	100	23165	99,57	3,8	
	BilkentUniv	55	169362	100	108600	97,99	2,1	
	fatihedutr	54	148226	100	35056	99,36	1,8	138,46
	sabanciu	52	238626	100	97271	98,2	1,2	180,86
	baskentunv	45	372406	97	108272	98	0,7	262,30
	TOBB_ETU	41	193501	100	109103	97,98	1,5	106,15

⁹ Sayısal değerin düşük olması web aracından alınan puanın iyi olduğu anlamına gelir.

Tablo 34 Seçilen 20 Üniversite için Ölçüm Tarihleri, Öğrenci Sayıları, Kuruluş Yılları, Hesap Açma Tarihleri

	Twitter Adresi	Ölçüm Tarihleri	Öğrenci Sayıları	Kuruluş Yılları	Hesap Açma Tarihleri
Devlet Üniversiteleri	Hacettepe_Unv	13.05.2013	29645	1967	07.11.2009
	METU_ODTU	15.05.2013	18235	1956	25.09.2009
	istanbuledutr	14.05.2013	68668	1933	08.03.2010
	itu1773	14.05.2013	20493	1944	07.07.2010
	YildizEdu	15.05.2013	23812	1982	03.05.2011
	AnkaraUni	12.05.2013	39624	1946	05.04.2010
	habersau	15.05.2013	52752	1970	05.05.2011
	duzceuniversite	13.05.2013	10787	2006	24.07.2011
	Gazi_Universite	13.05.2013	58339	1926	13.03.2011
	UniversiteEge	13.05.2013	48215	1955	09.08.2009
Vakıf Üniversiteleri	IKUedu	16.05.2013	6931	1997	09.04.2010
	YeditepeUni	17.05.2013	15531	1996	10.06.2010
	bahcesehir	16.05.2013	8901	1998	04.06.2010
	BiLGİOfficial	16.05.2013	9083	1994	14.02.2011
	khasedutr	16.05.2013	4340	1997	01.06.2010
	BilkentUniv	16.05.2013	11270	1984	16.11.2009
	fatihedutr	16.05.2013	9747	1996	26.10.2010
	sabanciu	17.05.2013	2785	1994	19.08.2010
	baskentunv	16.05.2013	8431	1994	18.02.2011
	TOBB_ETU	17.05.2013	3248	2003	18.05.2010

5.3. Elde Edilen Ölçekler

Üniversiteler yalnızca kendi reklamlarını yapmak ya da kendilerine ait bilgileri yaymak için Twitter'ı kullanmamaktadır, üniversiteler bahsedilen durumlara ek olarak takipçilerinin üniversiteye yönelttiği soruları cevaplamak ve bu sayede diğer takipçilerin de bu cevaplardan haberdar olmasını sağlamak için de Twitter'ı kullanmaktadır [76].

Üniversitelerin Twitter kullanım şekilleri üzerindeki ortak ve farklı noktalardan hareketle belirlenen ölçekler ve bu ölçeklerin barındırdığı metrikler belirlenmeye çalışılmıştır. Bu ölçek ve ölçeklere bağlı metriklerin geliştirilmesi aşaması bölüm 3'de ayrıntılı bir şekilde verilmektedir.

Geliştirilen metriklerin bir kısmı daha önce de belirtildiği gibi bu çalışma benzeri, Twitter'da etki ölçen siteler ve literatürde daha önce yapılan çalışmalardan elde edildiği gibi üniversitelerin ortak Twitter kullanım şekillerinde de elde edilmiştir. Daha sonra bu metrikler bölüm 3.1.'da verilen başlıklar altında gruplanmış ve geçerlilikleri diğer etki ölçüm siteleri ile karşılaştırılarak güvenilirlikleri ortaya konulmuştur.

Bu bölümde, seçilen 10'u Devlet Üniversitesi ve 10'u özel üniversite olmak üzere 20 üniversiteye ait ölçek puanları Tablo 35'de verilmektedir.

Üniversitelere ait 10 adet ölçek puanı her üniversite için radar grafiğinde gösterilmektedir. Radar grafikleri üniversitenin bu 10 ölçekten hangisinde veya hangilerinde başarı gösterdiğini ortaya koyduğu gibi hangilerinde de yetersiz olduğunu da açıkça göstermektedir.

Tablo 35 Seçilen 20 Üniversite İçin Ölçek Puanları

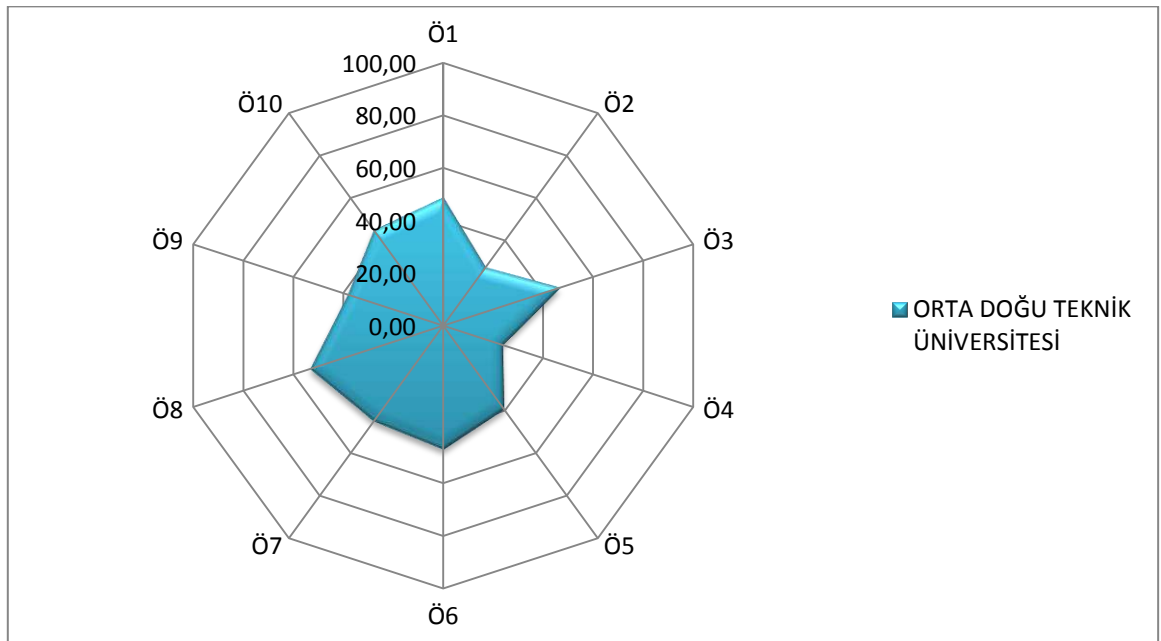
Üniversite Adı	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	ΣÖ/10
Devlet Üniversiteleri											
Hacettepe Üniversitesi	56,21	44,96	45,07	39,61	22,17	38,69	25,31	52,79	25,51	25,31	37,56
Orta Doğu Teknik Üniversitesi	48,64	27,37	46,67	23,64	39,20	46,88	44,74	53,03	37,99	44,74	41,29
İstanbul Üniversitesi	39,90	18,94	40,75	17,61	37,95	51,49	43,29	50,96	42,28	43,29	38,65
İstanbul Teknik Üniversitesi	32,45	10,67	36,85	10,51	39,64	50,23	45,18	54,56	40,67	45,18	36,59
Yıldız Teknik Üniversitesi	23,32	8,77	25,92	10,10	31,91	44,08	36,32	56,38	33,34	36,32	30,65
Ankara Üniversitesi	31,40	3,55	41,43	3,34	25,53	37,97	28,79	50,94	26,99	28,79	27,87
Sakarya Üniversitesi	43,99	50,25	25,22	57,94	24,54	36,34	28,02	53,86	21,39	28,02	36,96
Düzce Üniversitesi	19,26	5,32	22,20	6,44	11,10	24,48	12,63	51,51	12,91	12,63	17,85
Gazi Üniversitesi	22,30	4,07	27,77	4,56	10,14	26,79	11,46	54,70	9,71	11,46	18,30
Ege Üniversitesi	19,26	5,32	22,20	6,44	11,10	24,48	12,63	51,51	12,91	12,63	32,10
Vakıf Üniversiteleri											
İstanbul Kültür Üniversitesi	48,75	38,31	39,55	36,10	19,93	33,96	22,75	53,65	20,23	22,75	41,04
Yeditepe Üniversitesi	68,59	81,28	37,43	78,76	48,57	58,15	55,49	20,80	51,16	55,49	55,57
Bahçeşehir Üniversitesi	62,92	49,70	50,89	40,93	44,93	62,35	51,32	60,96	46,26	51,32	52,16
İstanbul Bilgi Üniversitesi	40,67	39,19	28,25	43,20	45,95	44,88	52,48	47,19	45,22	52,48	43,95
Kadir Has Üniversitesi	76,51	96,68	37,57	93,37	16,53	44,34	18,88	66,92	18,43	18,88	48,81
İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi	39,27	11,44	45,34	10,10	29,72	43,33	33,88	53,29	31,23	33,88	33,15
Fatih Üniversitesi	39,72	30,62	32,78	31,55	21,13	35,45	24,12	56,76	19,01	24,12	31,52
Sabancı Üniversitesi	38,27	24,52	34,77	24,60	21,25	37,55	24,26	64,23	20,45	24,26	31,42
Başkent Üniversitesi	22,32	2,71	31,16	2,99	6,30	20,14	7,08	49,81	6,60	7,08	15,62
Tobb Ekonomi Ve Teknoloji Üniversitesi	39,25	21,37	38,35	20,49	24,15	36,35	27,57	55,03	20,90	27,57	31,10

Seçilen 20 üniversite için ayak izi grafikleri Şekil 11-30 arasında verilmiştir.

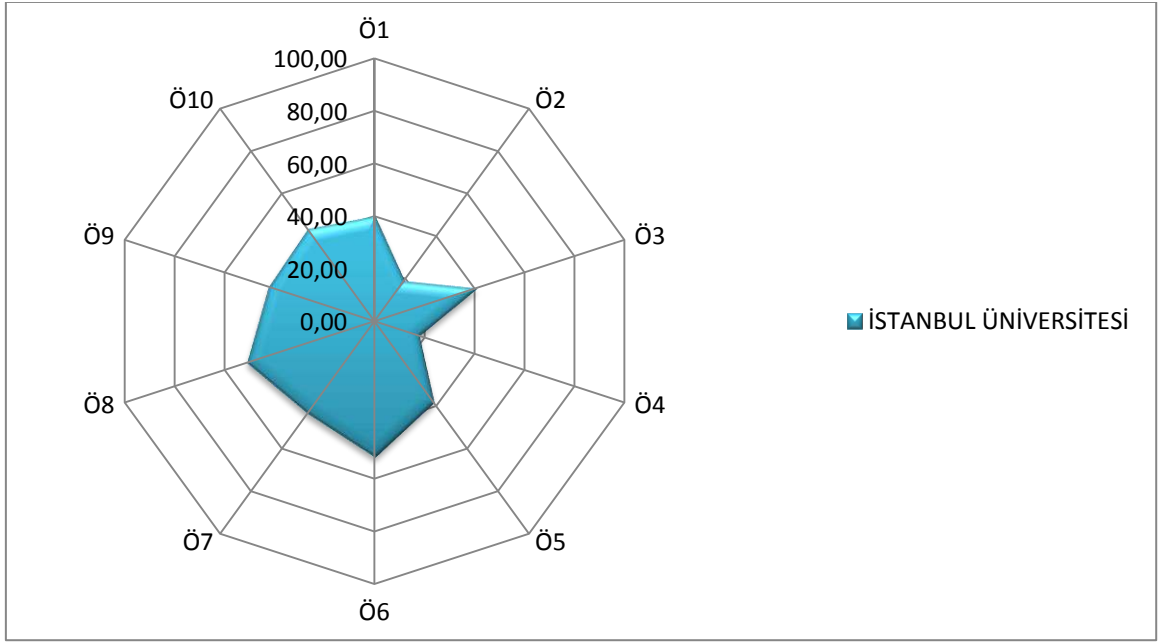
Devlet Üniversiteleri;



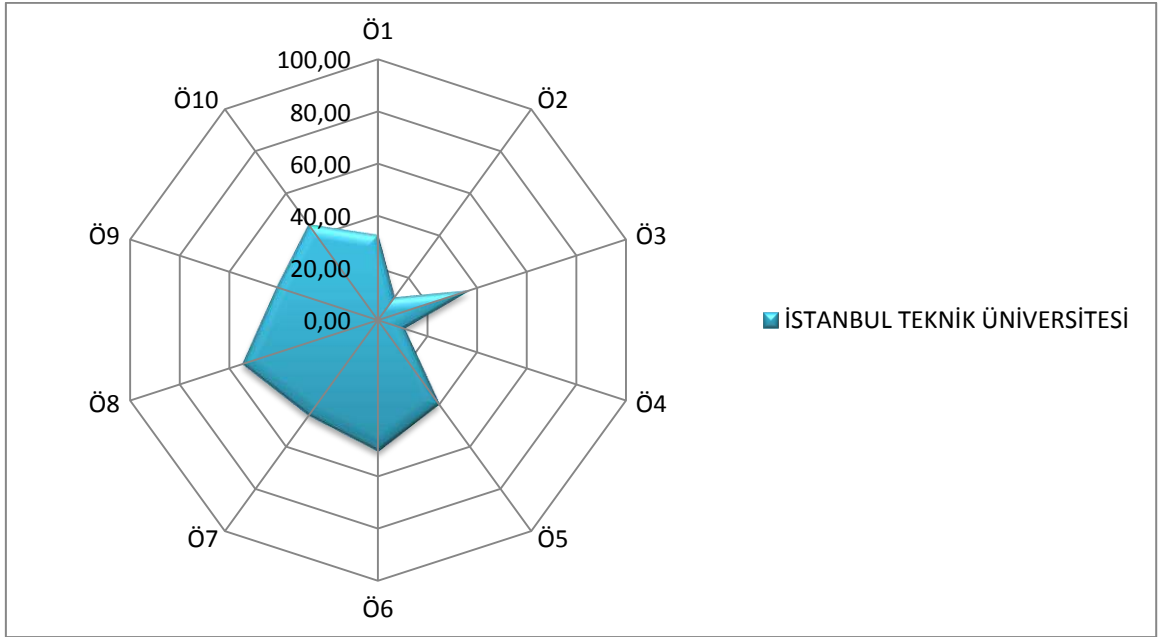
Şekil 11 Hacettepe Üniversitesi Ayakizi Grafiği



Şekil 12 Orta Doğu Teknik Üniversitesi Ayakizi Grafiği



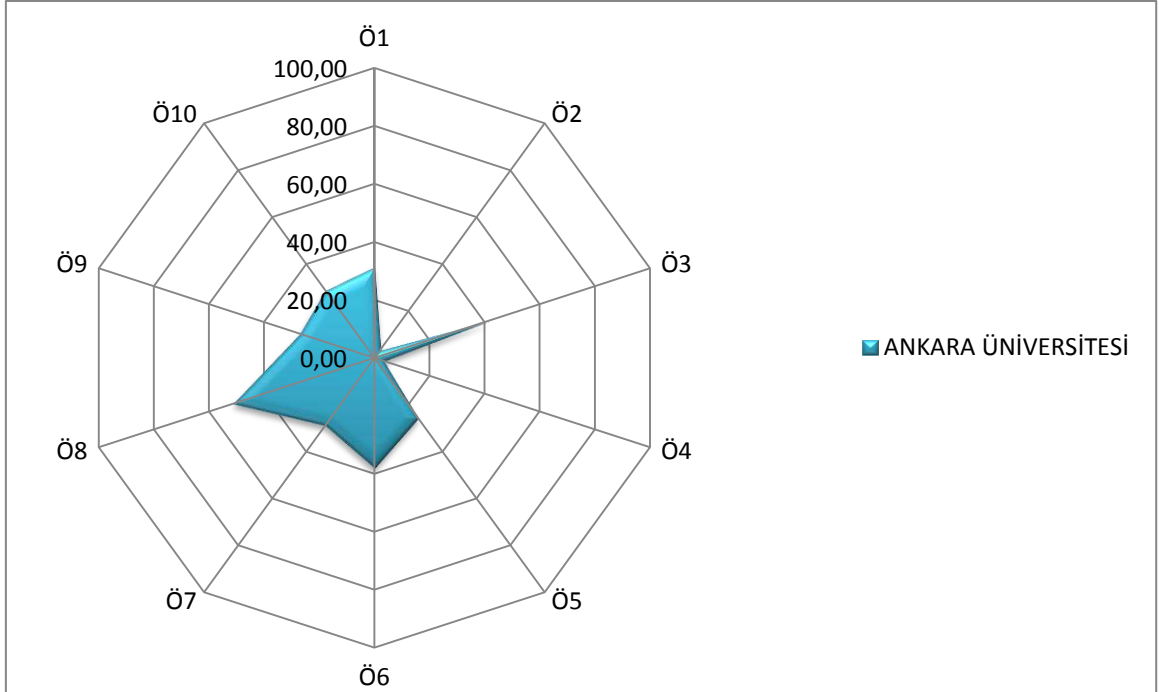
Şekil 13 İstanbul Üniversitesi Ayakizi Grafiği



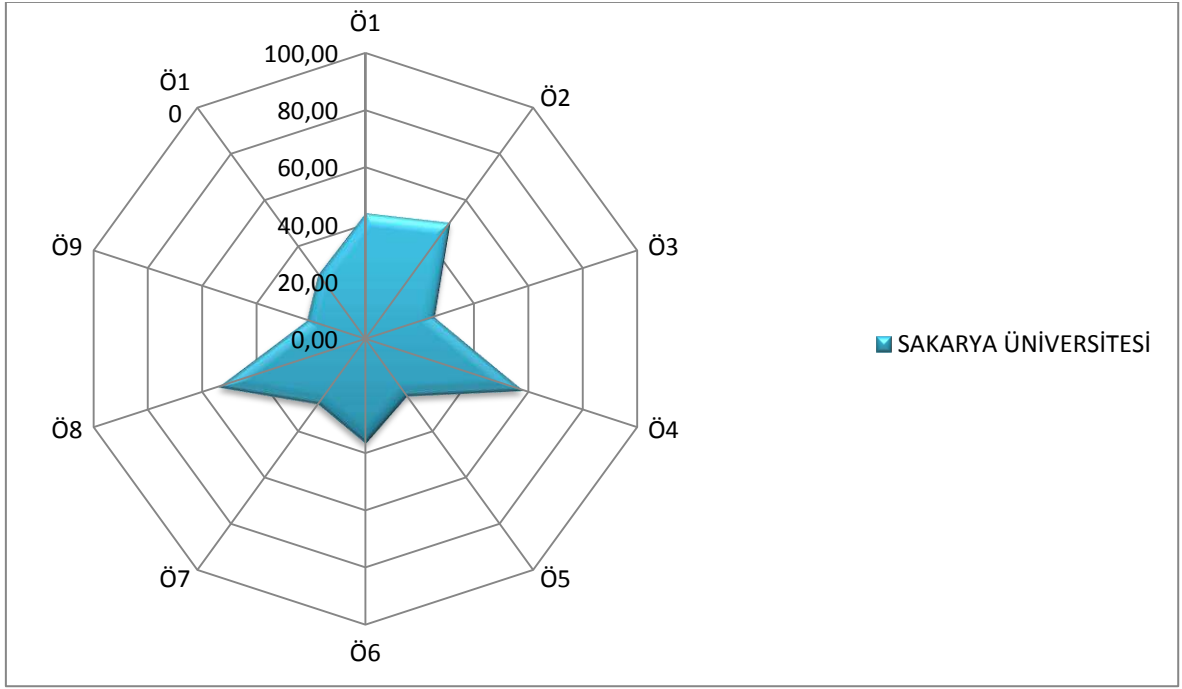
Şekil 14 İstanbul Teknik Üniversitesi Ayakizi Grafiği



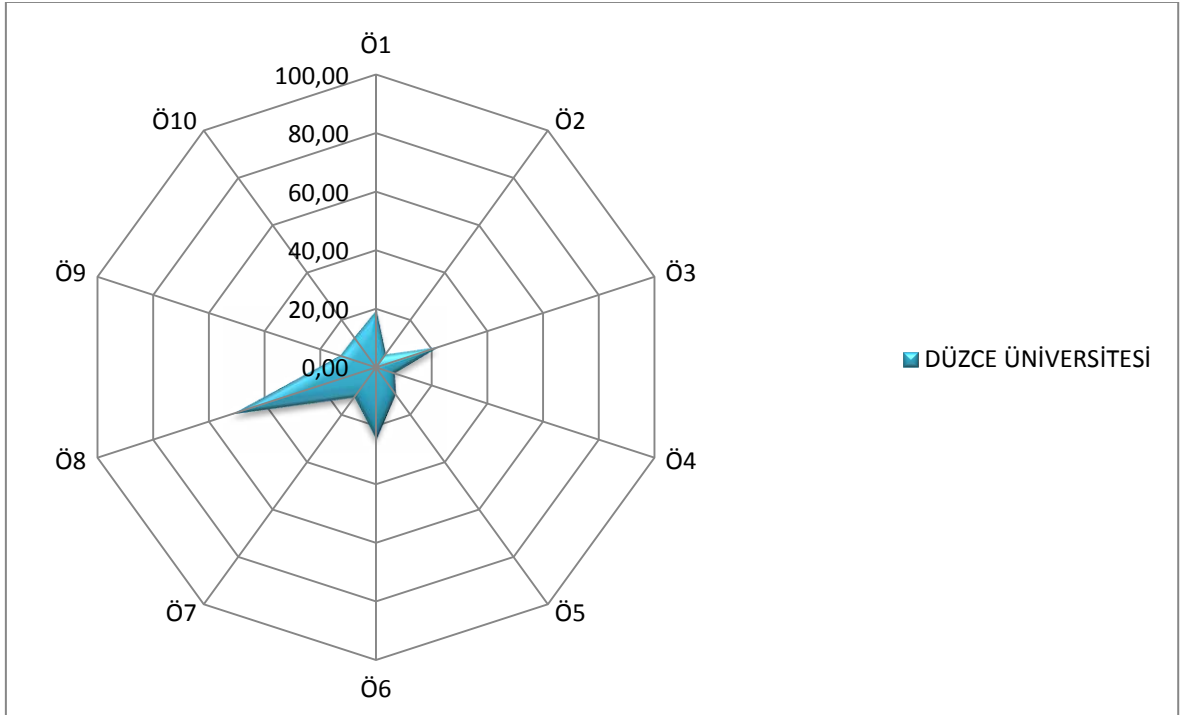
Şekil 15 Yıldız Teknik Üniversitesi Ayakizi Grafiği



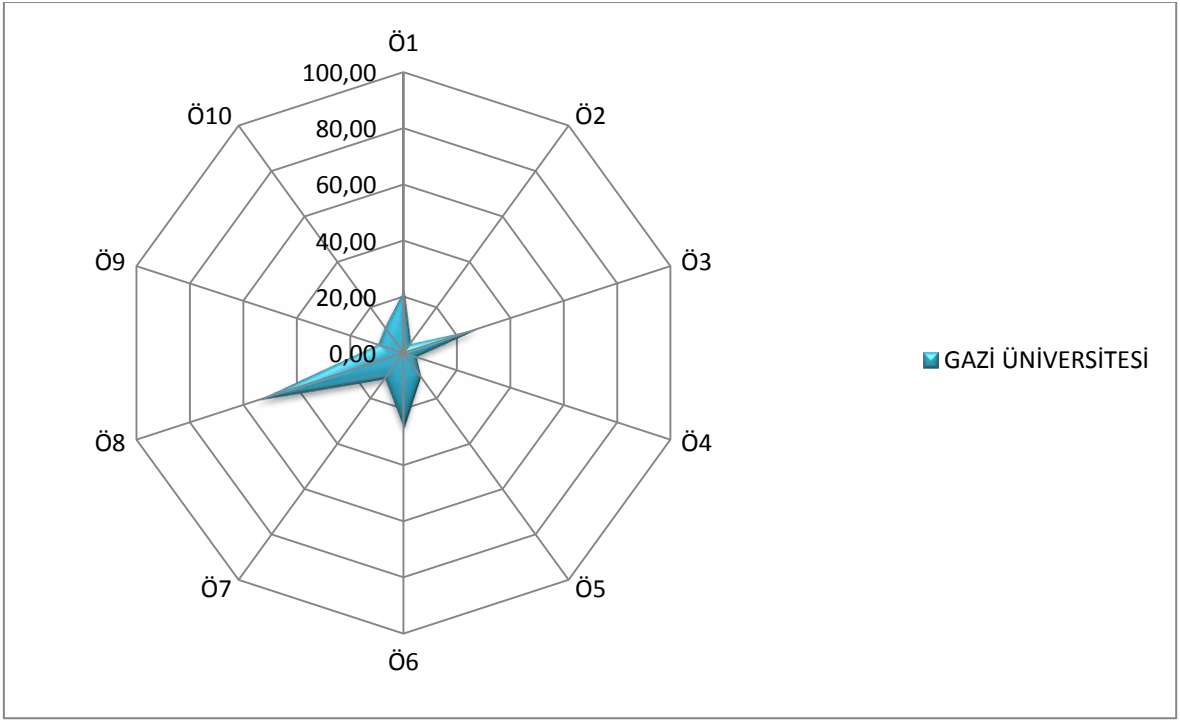
Şekil 16 Ankara Üniversitesi Ayakizi Grafiği



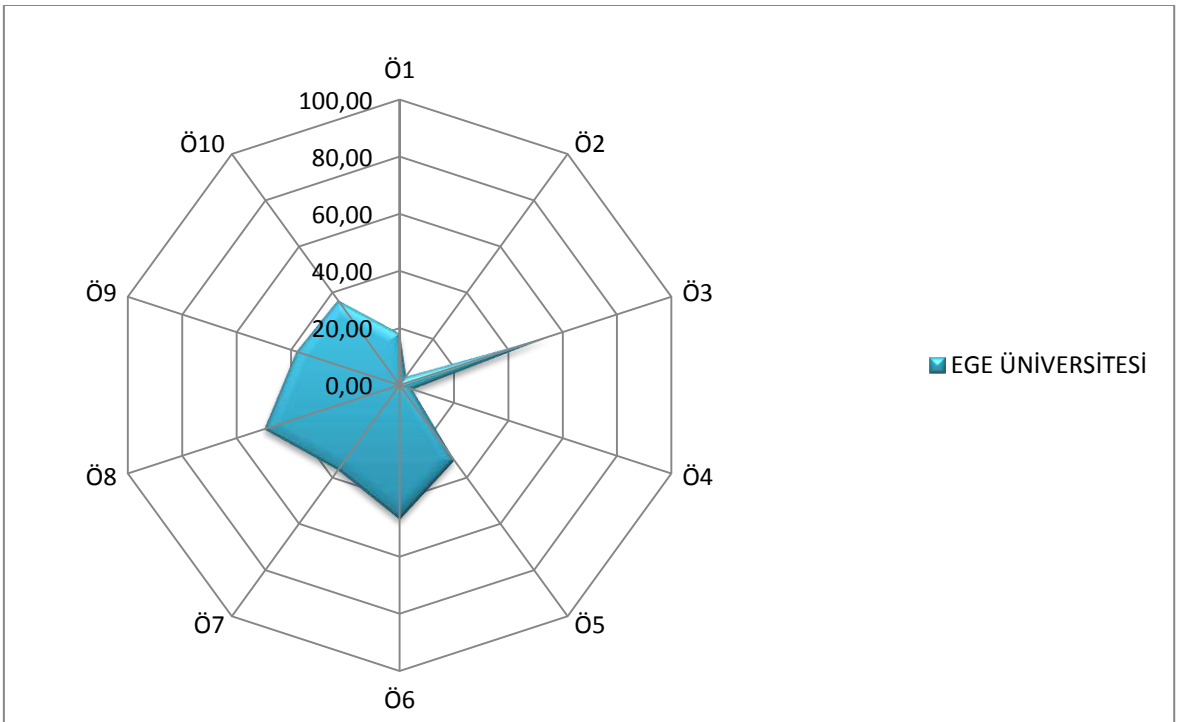
Şekil 17 Sakarya Üniversitesi Ayakizi Grafiği



Şekil 18 Düzce Üniversitesi Ayakizi Grafiği

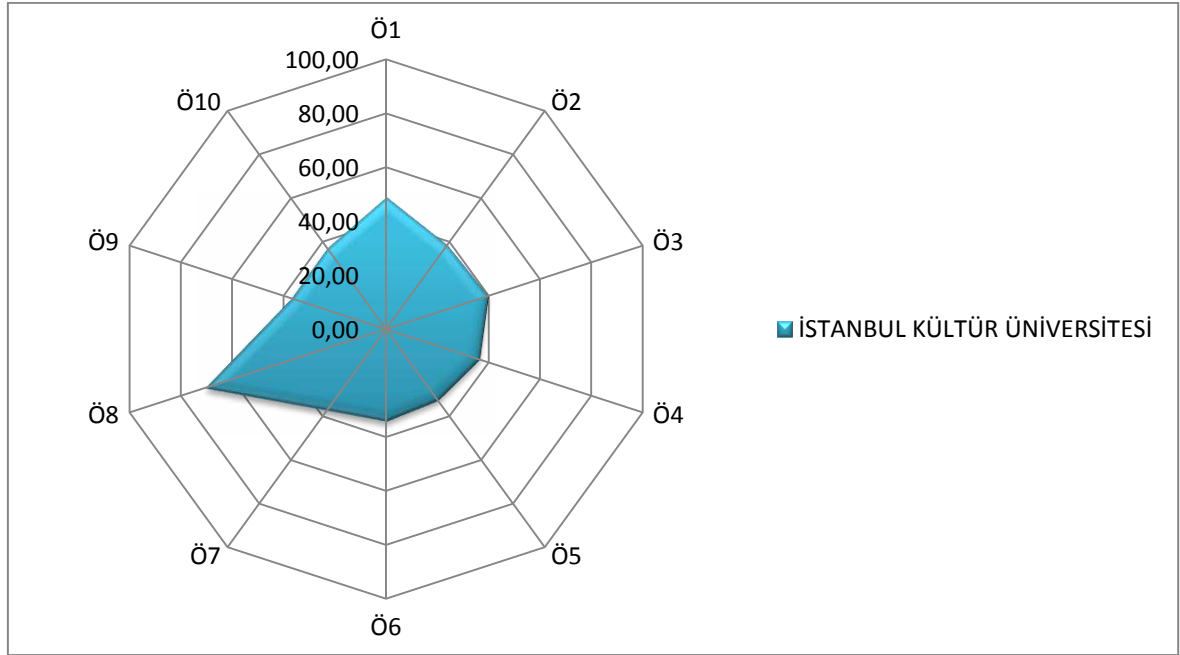


Şekil 19 Gazi Üniversitesi Ayakizi Grafiği

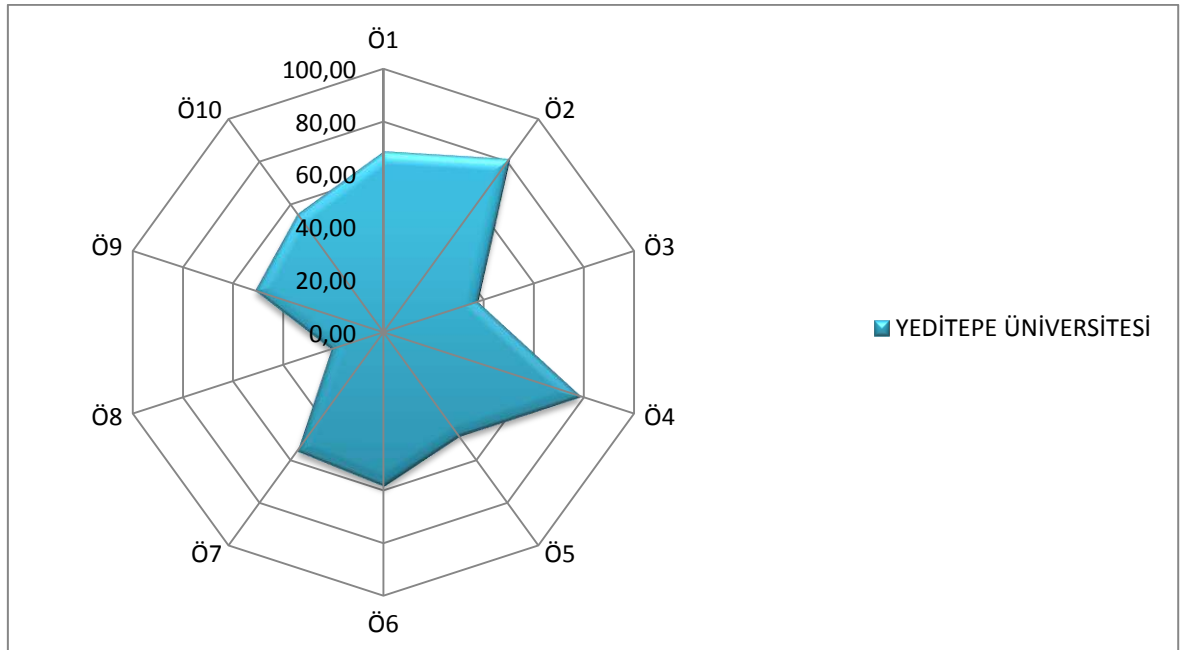


Şekil 20 Ege Üniversitesi Ayakizi Grafiği

Vakıf Üniversiteleri;



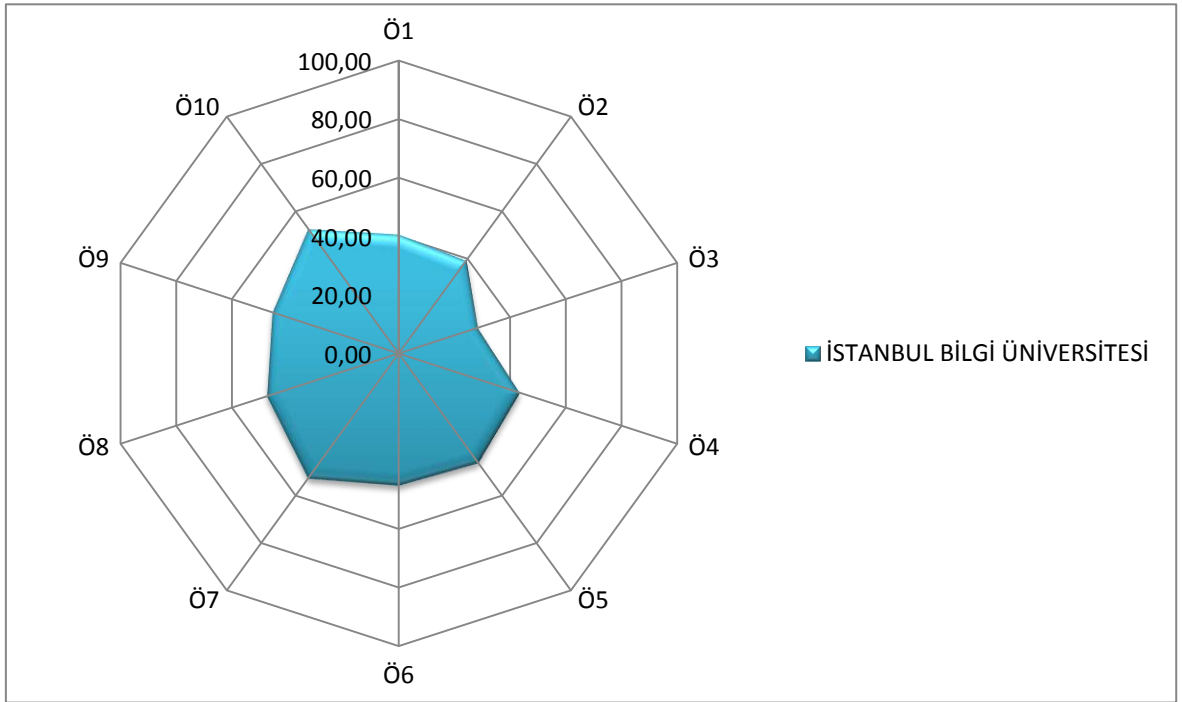
Şekil 21 İstanbul Kültür Üniversitesi Ayakizi Grafiği



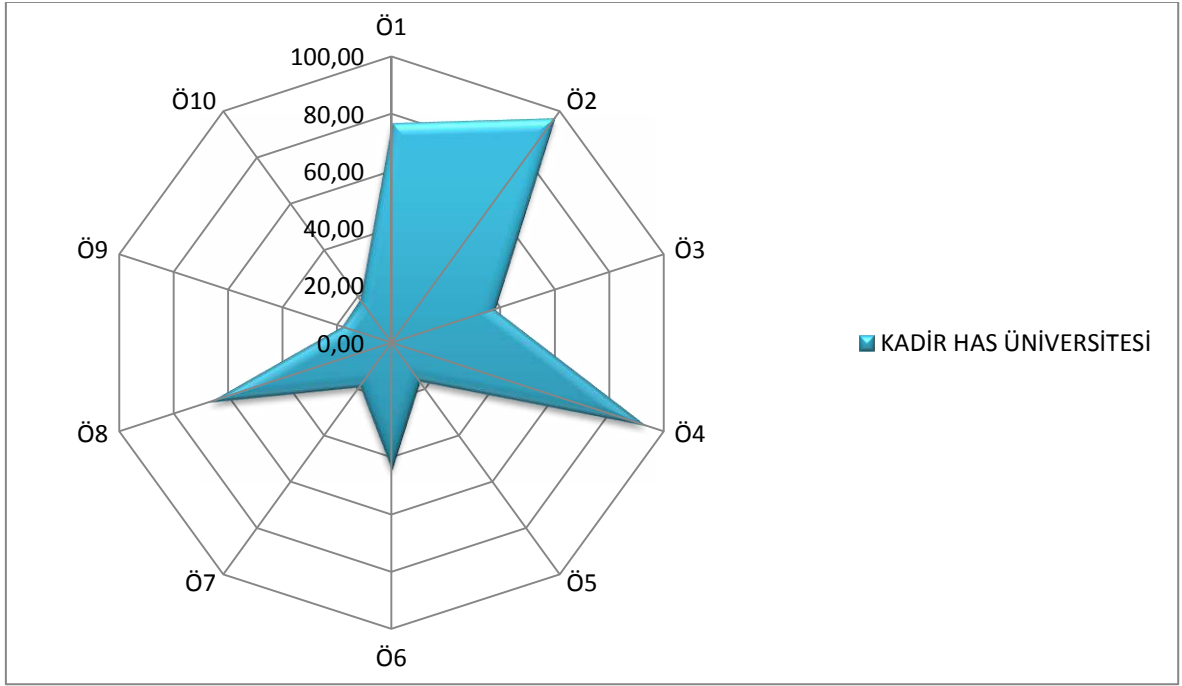
Şekil 22 Yeditepe Üniversitesi Ayakizi Grafiği



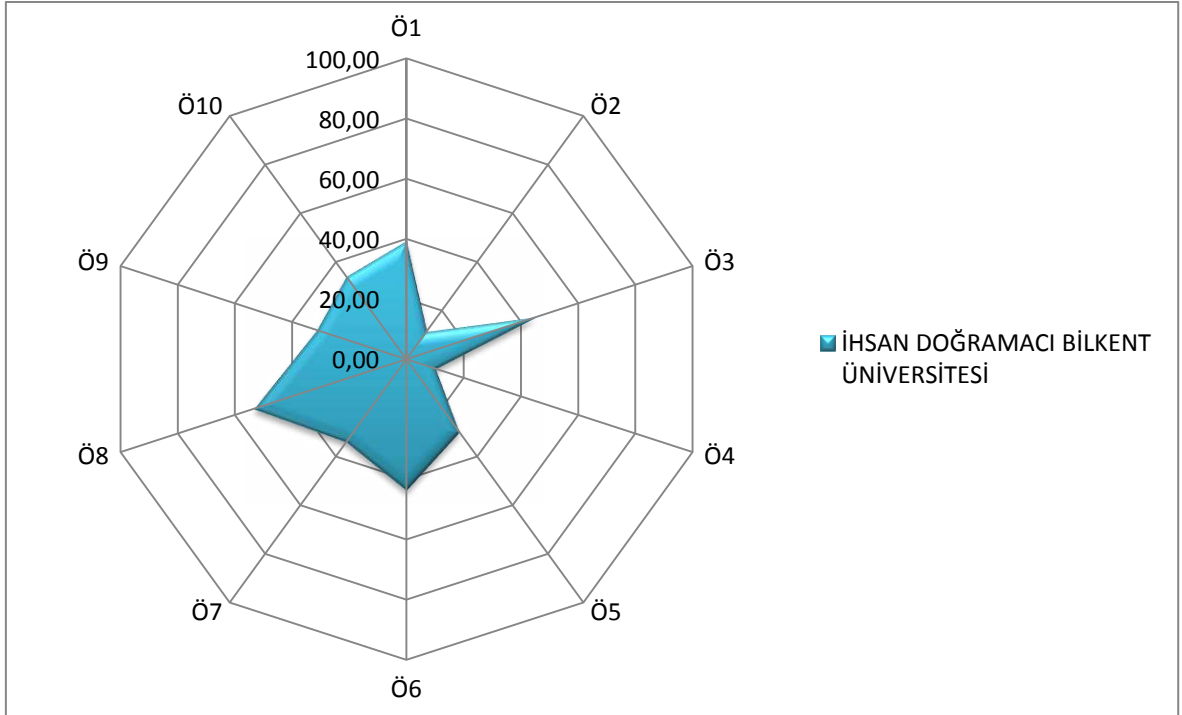
Şekil 23 Bahçeşehir Üniversitesi Ayakizi Grafiği



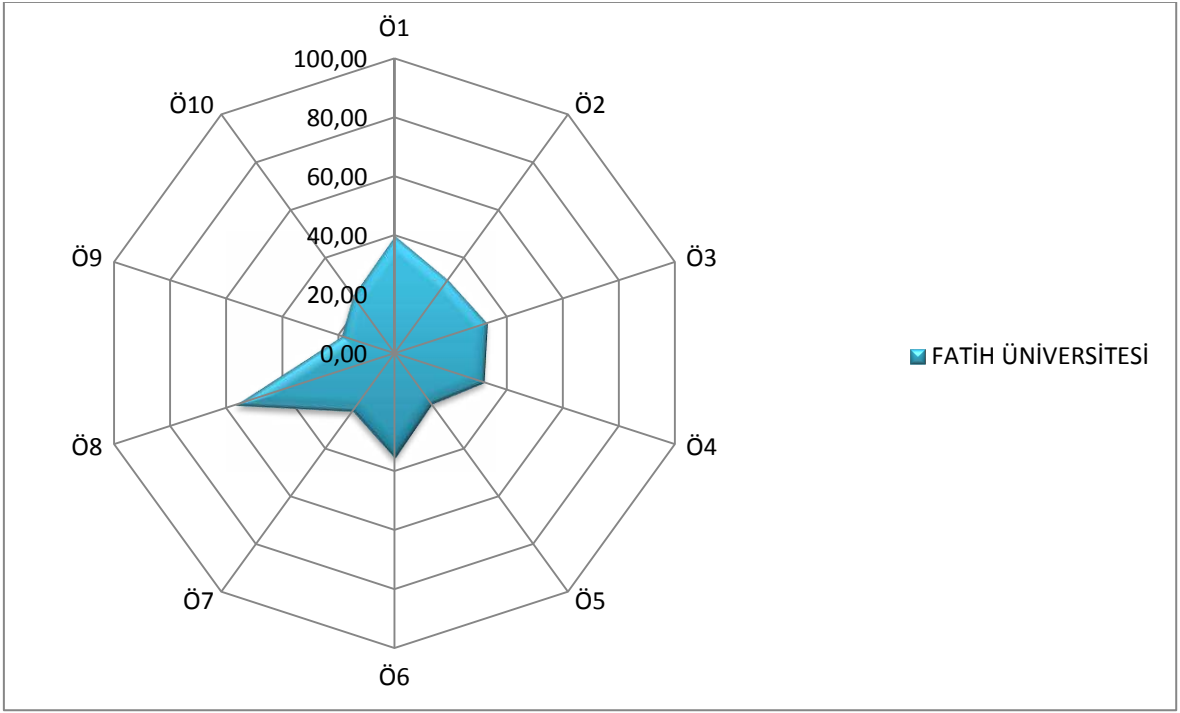
Şekil 24 İstanbul Bilgi Üniversitesi Ayakizi Grafiği



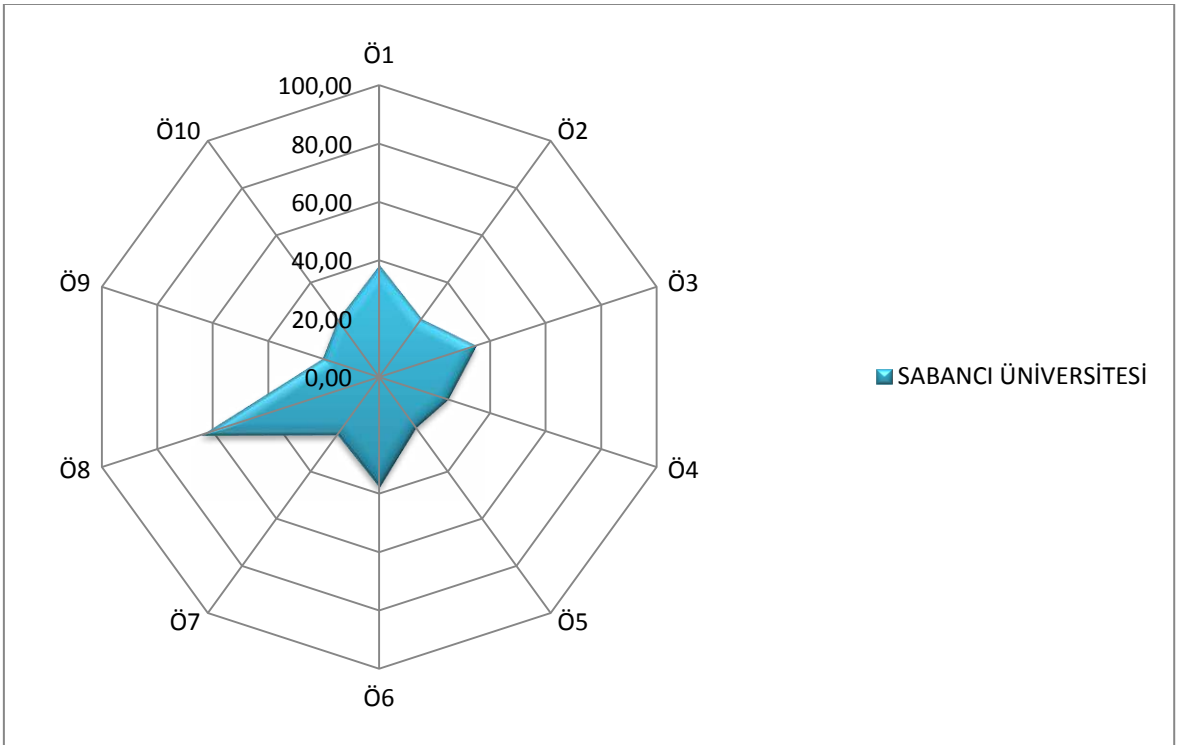
Şekil 25 Kadir Has Üniversitesi Ayakizi Grafiği



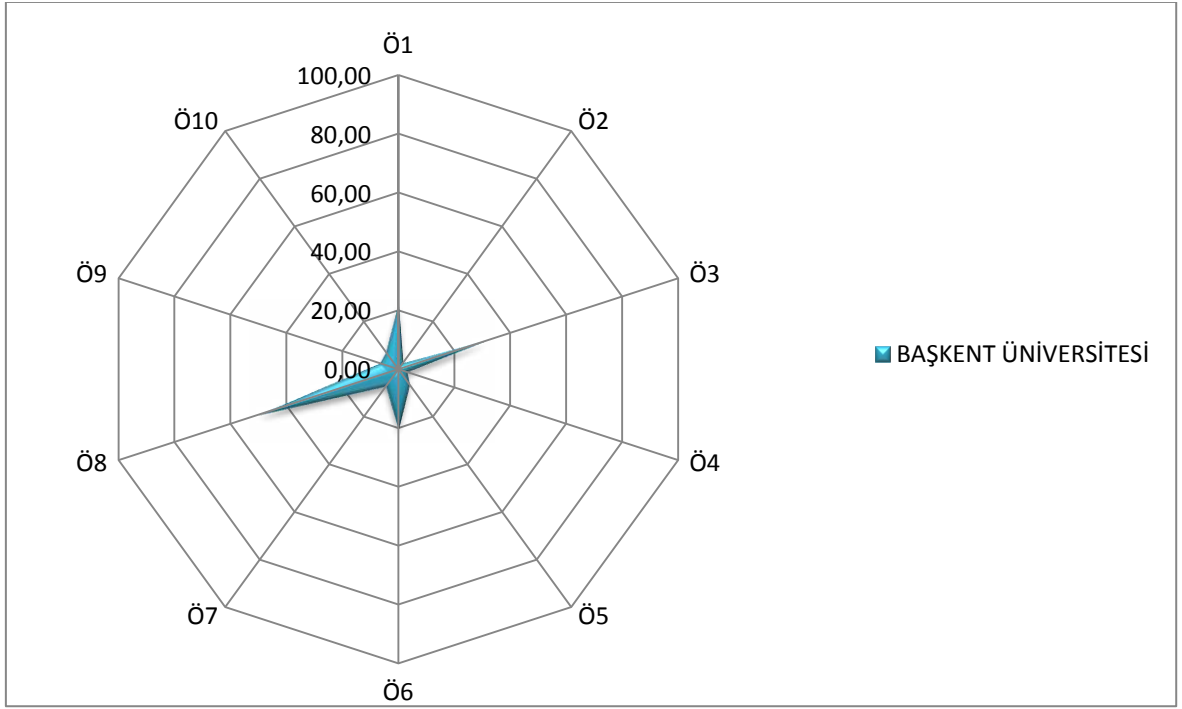
Şekil 26 İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi Ayakizi Grafiği



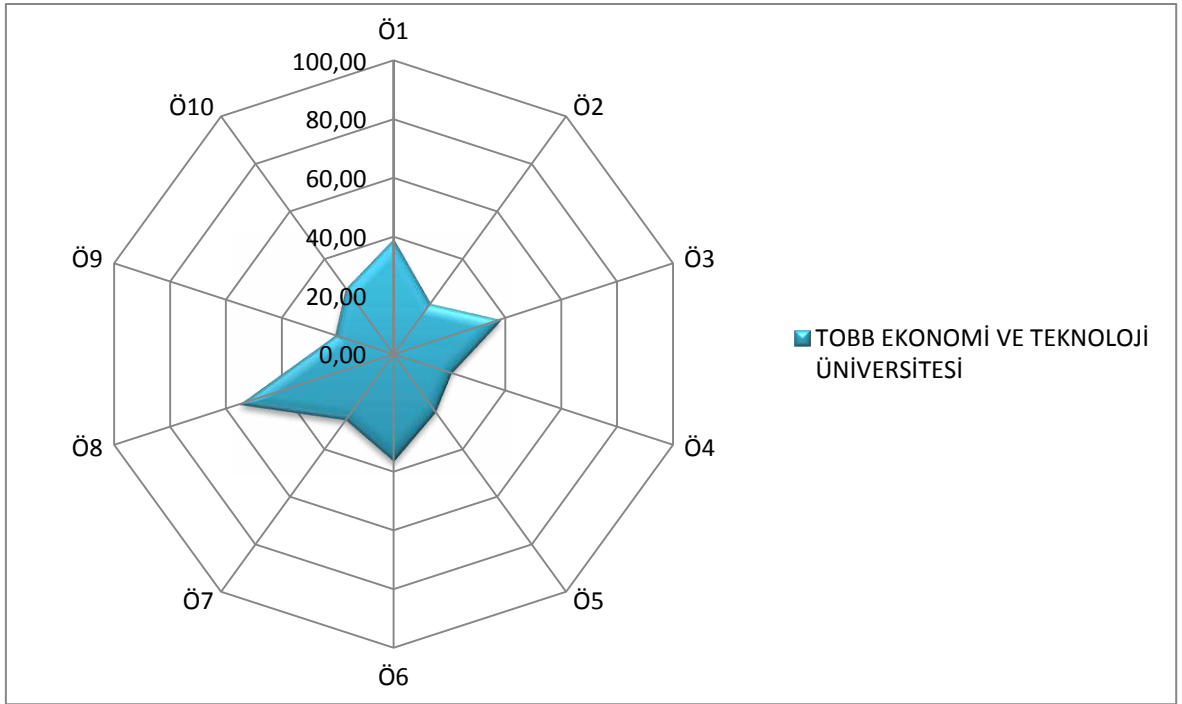
Şekil 27 Fatih Üniversitesi Ayakizi Grafiği



Şekil 28 Sabancı Üniversitesi Ayakizi Grafiği



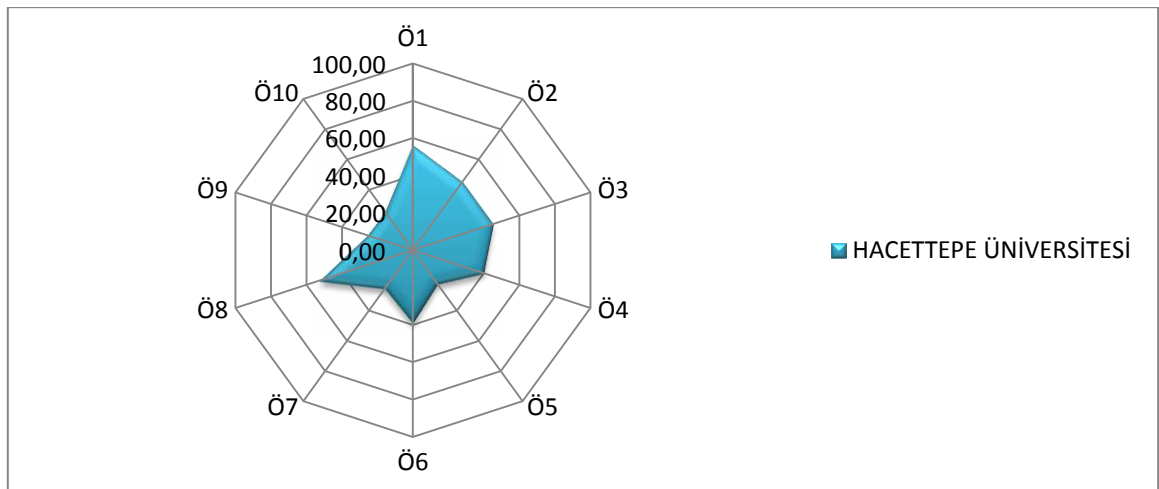
Şekil 29 Başkent Üniversitesi Ayakizi Grafiği



Şekil 30 TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi Ayakizi Grafiği

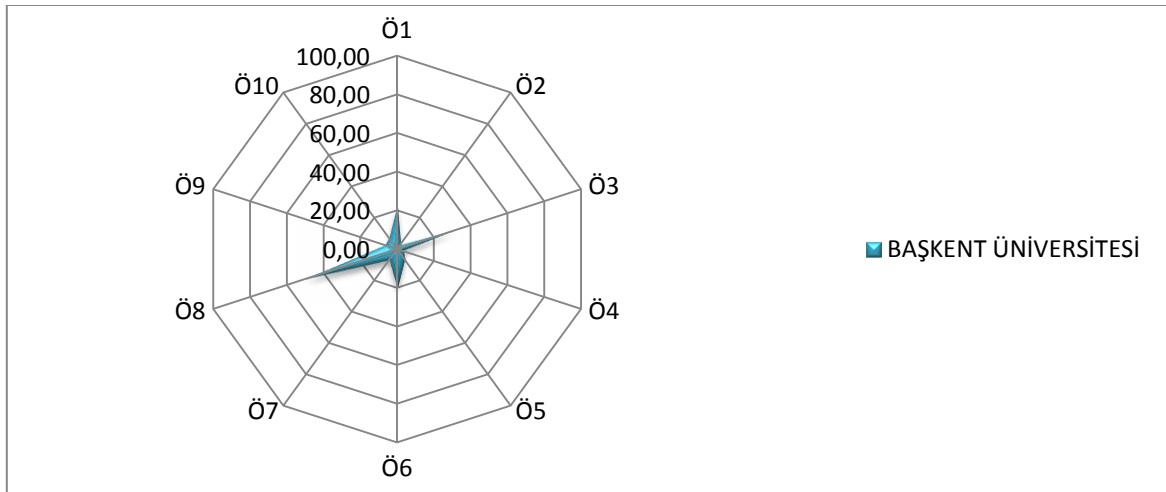
Ayak izi grafiklerinden üniversitelerin hangi ölçekte daha iyi, hangisinde daha gelişime açık olduğu açıkça görülmektedir. Bu durumu üniversiteler üzerinden örneklandırmek gerekirse, Hacettepe Üniversitesi ayak izi grafiğinde en iyi puanı Ö8'den almıştır. Ö8 bir üniversite için şunu ifade etmektedir; Üniversiteye ait Twitter hesabı kurumsal bir çizgide yönetilmektedir. Yani Ö8'den 60/100 gibi bir puan almış olan Hacettepe Üniversitesinin resmi Twitter hesabını yönetilirken, faaliyetlerine uygun organizasyonel bir yapı yakalandığı ortaya çıkmaktadır. Yani Ö8 ile Hacettepe Üniversitesini değerlendirirken, Hacettepe Üniversitesi'ne, üniversitenin kurumsallığını yansıtan bir Twitter hesabına sahip olduğu söylenebilir.

Genel olarak 10 adet ölçekten birbirine yakın puanlar almış olan Hacettepe Üniversitesi'nin en düşük ölçek değerleri ayak izi grafiğinden Ö10 ve Ö5 olarak görülmektedir. Ö10; hesabın beğenilme-güven ölçeğini, Ö5 ise popülerlik ölçeğini ifade etmektedir. Her ne kadar üniversite hesabı bu iki ölçekten kötü sayılmayan puanlar almış olmasa da bazı ölçek değerlerinden daha düşük olan bu iki ölçek ile Hacettepe Üniversitesi grafikten, hesabın popülaritesini ve beğenilme-güven ölçeklerini arttırmak için yeni yöntemler geliştirmesi gerektiği sonucuna varabilmelidir. Düşük ölçekler içerisinde yer alan metrikleri incelemeli ve ölçekler içerisinde gruplanmış olan metrikleri inceleyerek bir strateji geliştirmelidir.



Vakıf Üniversitelerinden Başkent Üniversitesi'nin ayak izi grafiği, üniversiteye ait Twitter hesabının, Ö8 ile kurumsal bir şekilde yönetilmeye çalışıldığı fakat bu yapılırken başka durumların göz ardı edildiği anlaşılmaktadır. Sıklık, Bilgi paylaşma isteği – yatkınlık, güncellik, popülerlik, tanınırlık, uzmanlık gibi düşük puanlar aldığı ölçeklere bakıldığında Başkent Üniversitesi'nin bu ölçekler üzerinde bir strateji geliştirmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Örnek iki üniversiteye ait hesaplar ölçekler yardımıyla incelendiğinde iki hesap arasında bariz farklar olduğu görülmektedir. Bu farklılık üniversitelere ait @HacettepeUnv ve @baskentunv Twitter hesapları ziyaret edilerek incelendiğinde de kendisini göstermektedir. Örneğin iki üniversite arasındaki M3 metriği arasındaki fark şu şekildedir; Başkent Üniversitesi takipçileri ile 266 tweet paylaşırken Hacettepe Üniversitesi 5514 tweet paylaşmıştır.



Hacettepe ve Başkent Üniversiteleri örneği üzerinden anlaşıldığı üzere tüm üniversitelerin, düşük puan elde edilen ölçeklerin incelenmesi suretiyle bir strateji geliştirmeleri gerektiği grafiklerden açıkça görülmektedir. Bu stratejiler geliştirilirken, üniversitelerin, ölçeklerin temelinde yatan metrikleri anlamaları gerekmektedir. Örneğin; Twitter timeline'ının kullanıcı tarafından ne sıklıkta güncellendiğini gösteren. Kullanıcının timeline'ını sık sık güncellemesi sayesinde, takipçiler ile daha derin bir bağlantıya geçme fırsatı yakalayacağını ifade eden sıklık ölçeğinde yer alan M3 metriği göz ardı edilmemelidir.

5.4. Korelasyon Testleri

Korelasyon analizi, her ikisi de numerik olan iki değişken arasındaki ilişkinin derecesini ölçer. Böylece iki değişken arasındaki ilişkinin yönü ve derecesi anlaşılmaktadır. Korelasyon katsayısı -1 ile +1 arasında değişen değerler alır. Katsayı, etkileşimin olmadığı durumda 0, tam ve kuvvetli bir etkileşim varsa 1, ters yönlü ve tam bir etkileşim varsa -1 değerini almaktadır. Korelasyon katsayısı genellikle r harfiyle gösterilmektedir. Genel ifade ile korelasyon katsayısı $-1 \leq r \leq +1$ aralığında tanımlanmaktadır [95].

İki numerik değişken arasındaki lineer ilişkiyi incelemek için kullanılan Pearson ve Spearman korelasyon testleri; tez kapsamında geliştirilen ölçeklere dayanan ve her bir üniversite için hesaplanan $\Sigma \bar{O}/10$ puanı ile üniversitelerin diğer Twitter puanlama araçlarından aldıkları puanlar arasında bir ilişkinin olup olmadığının tespiti için kullanılmıştır.

Korelasyon katsayısını ara değerler için yorumlayabilmek oldukça güçtür. Ara değerler için katsayı değerlendirirken örneklem hacmi (birey sayısı, N) oldukça önemlidir. Çok fazla gözleme dayanan değerlendirmelerde 0.25'e kadar düşmüş bir korelasyon katsayısı bile anlamlı sayılabilmektedir. Fakat az sayıda, 10-15 gözleme dayanan değerlendirmelerde korelasyon katsayısının 0.71 üstünde olması beklenir. Korelasyon katsayısının (r) değerine göre korelasyonun derecesi hakkında aşağıdaki yorumlar yapılabilir [96]:

Kuvvetli (-)	Orta (-)	Zayıf (-)	Zayıf (+)	Orta (+)	Kuvvetli(+)
$-1 \leq r < -0.9$	$-0.9 \leq r < -0.5$	$-0.5 \leq r < 0$	$0 < r \leq 0.5$	$0.5 < r \leq 0.9$	$0.9 < r \leq 1$

Tez kapsamında karşılaştırılan değerler şu şekildedir;

1. $\Sigma\ddot{O} / 10$ – Klout
2. $\Sigma\ddot{O} / 10$ – TweetGrader (Yüz Üzerinden Değerleri ile, TG%)
3. $\Sigma\ddot{O} / 10$ – RetweetRank (Yüz Üzerinden Değerleri ile, RT%)
4. $\Sigma\ddot{O} / 10$ – Twitalyzer
5. $\Sigma\ddot{O} / 10$ – URAP Sıralaması

$\Sigma\ddot{O}/10$, tez kapsamında geliştirilen ve metriklerin gruplandığı 10 adet ölçeğin ortalamasını ifade etmektedir. Bir üniversitenin $\Sigma\ddot{O}/10$ puanı, her bir ölçekten aldığı puanlar toplamının 10'a bölümü ile elde edilmektedir. Elde edilen puan, o üniversitenin tez kapsamında geliştirilen sıralama sisteminde kullanılan puanı olmaktadır. Tüm üniversitelerin $\Sigma\ddot{O}/10$ puanları EK – E1'de verilmektedir. Ek'te ayrıca üniversitelerin URAP'tan aldıkları puanlarda verilmektedir.

5.4.1. Test Sonuçları

$\Sigma\ddot{O}/10$ ve KLOUT Test Sonuçları

Correlations

		Correlations	
		$\Sigma\ddot{O}/10$	KLOUT
$\Sigma\ddot{O}/10$	Pearson Correlation	1	,702**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	124	124
KLOUT	Pearson Correlation	,702**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	124	124

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Nonparametric Correlations

		Correlations	
		$\Sigma\ddot{O}/10$	KLOUT
$\Sigma\ddot{O}/10$	Correlation Coefficient	1,000	,841**
	Sig. (2-tailed)	.	,000
	N	124	124
Spearman's rho	Correlation Coefficient	,841**	1,000
	Sig. (2-tailed)	,000	.
	N	124	124

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

ΣÖ/10 ve TG% Test Sonuçları

Correlations

Correlations		ΣÖ/10	TG%
ΣÖ/10	Pearson Correlation	1	,536**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	124	124
TG%	Pearson Correlation	,536**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	124	124

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Nonparametric Correlations

Correlations		ΣÖ/10	TG%
ΣÖ/10	Correlation Coefficient	1,000	,845**
	Sig. (2-tailed)	.	,000
	N	124	124
Spearman's rho	Correlation Coefficient	,845**	1,000
	Sig. (2-tailed)	,000	.
	N	124	124

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

ΣÖ/10 ve RT% Test Sonuçları

Correlations

Correlations		ΣÖ/10	RT%
ΣÖ/10	Pearson Correlation	1	,227 [*]
	Sig. (2-tailed)		,011
	N	124	124
RT%	Pearson Correlation	,227 [*]	1
	Sig. (2-tailed)	,011	
	N	124	124

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Nonparametric Correlations

Correlations		ΣÖ/10	RT%
ΣÖ/10	Correlation Coefficient	1,000	,432 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.	,000
	N	124	124
Spearman's rho	Correlation Coefficient	,432 ^{**}	1,000
	Sig. (2-tailed)	,000	.
	N	124	124

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

ΣÖ/10 ve Twitalyzer Test Sonuçları

Correlations

Correlations		ΣÖ/10	Tlyzer
ΣÖ/10	Pearson Correlation	1	,849**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	124	124
Tlyzer	Pearson Correlation	,849**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	124	124

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Nonparametric Correlations

Correlations		ΣÖ/10	Tlyzer
ΣÖ/10	Correlation Coefficient	1,000	,865**
	Sig. (2-tailed)	.	,000
	N	124	124
Spearman's rho	Correlation Coefficient	,865**	1,000
	Sig. (2-tailed)	,000	.
	N	124	124

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

ΣÖ/10 ve Urap Toplam Test Sonuçları

Correlations

Correlations		ΣÖ/10	Urap Total
ΣÖ/10	Pearson Correlation	1	,300 [*]
	Sig. (2-tailed)		,022
	N	58	58
Urap Total	Pearson Correlation	,300 [*]	1
	Sig. (2-tailed)	,022	
	N	58	58

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Nonparametric Correlations

Correlations		ΣÖ/10	Urap Toplam
ΣÖ/10	Correlation Coefficient	1,000	,417 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.	,001
	N	58	58
Spearman's rho	Correlation Coefficient	,417 ^{**}	1,000
	Sig. (2-tailed)	,001	.
	N	58	58

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

6. SONUÇ

Bu çalışmanın amacı, üniversitelerin sosyal ağ platformlarını kullanım şekillerini anlayarak üniversitelere ait hesaplara puanlar verebilecek bir ölçek sistemi geliştirerek Türkiye’de bulunan üniversiteleri değerlemek, sosyal ağları daha kurumsal kullanabilmelerini sağlayacak iyileştirmeleri sunmak ve sıralayabilmektir. Çalışmaya Türkiye’de eğitim-öğretim yapan 165 üniversitenin web sitelerinde yer alan resmi (kurumsal) Twitter adreslerinin toplanması ile başlanmıştır. Bunlardan 103 tanesi Devlet Üniversitesi, 62 tanesi ise Vakıf Üniversitesidir. Devlet Üniversiteleri arasında Twitter hesabı olan üniversite sayısı 72’dir. Bu sayı Vakıf Üniversitelerinde ise 52 dir.

Üniversitelere ait sosyal ağ hesaplarının gelişimi ve takipçi sayılarını arttırmaları, üniversitenin üretkenliğine, geliştirdiği projelere, makale sayılarına, bildirilere, konferanslara, toplantı ya da kültür-sanat faaliyetlerinin niteliğine, kalitesine, sayısal olarak fazlalığına ve üniversitenin bu işleri gerçekleştirirken göstermiş olduğu performansa bağlıdır.

Nitelikli işler gerçekleştiren bir üniversitenin, gerçekleştirdiği tüm işleri hedef kitlesi ile paylaşması açısından sosyal ağlar üniversiteler için önemli hale gelmiştir. Sosyal ağların kullanımı ile üniversiteler ekstra bir maliyete gerek duymadan bu alanda kendilerini ön plana çıkartabilmektedir. Bu sebeple üniversitelerin büyük bir çoğunluğu sosyal ağlarda yerini almıştır.

Tez kapsamında, Türkiye’de bulunan tüm üniversiteler, sosyal ağ kullanım performanslarına göre değerlendirilmektedir. Sosyal ağlar Web 2.0’ın ortaya çıkmasıyla yaygınlaşmış ve farklı formlarda ortaya çıkmışlardır. Üniversiteler, kullanımı ücretsiz, kolay, hedef kitlesi ile etkileşimi rahatça sağlayabildikleri sosyal ağlardan bir veya bir kaçını eş zamanlı olarak kullanabilmektedir. Sosyal ağlar temelde aynı mantık üzerine kurulduğu halde birbirlerinden çok da ayrı amaçlar için kullanılabilmektedir. Genel anlamda hedef kitle ile etkileşim içinde olmak temel amaç olmaktadır. Çünkü üniversite ve üniversitenin hedef kitlesi web üzerinde Web 2.0 ile birlikte içerik üretebilmektedir. Tez kapsamında üniversitelerin

kullanmış oldukları sosyal ağlardan veri toplamak için Twitter seçilmiştir. Twitter 140 karakter sınırında mesajların paylaşıldığı, bu mesajların yeniden eskiye doğru sıralandığı ve bu mesajlara hesabı takip edenlerin de mesaj gönderebildiği basit kugulanmış bir mecradır. 140 karakter sınırı içerisinde metin tabanlı iletiler paylaşılabileceği gibi bir fotoğraf, video da paylaşılabilmektedir.

Sosyal ağların getirdiği faydaları kullanmak isteyen üniversiteler bu mecrada yerini almışlardır. Sosyal ağları kullanan üniversitelerin belirlenmesi için öncelikle Türkiye’de bulunan tüm üniversiteler YÖK sitesinden belirlenmiştir. Daha sonra tüm üniversitelerin web adresleri arama motorları kullanılarak tespit edilmiş ve listelenmiştir. Üniversite web adresleri üniversiteye ait Twitter adreslerinin toplanması için tek tek ziyaret edilmiş ve ana sayfalarında bulunan Twitter adresleri Türkiye’de bulunan tüm devlet ve özel üniversiteler için elde edilmeye çalışılmıştır. Twitter adresleri toplanırken karşılaşılan zorluklardan bir tanesi üniversitenin Twitter adresini ana sayfa yerine iletişim sayfası gibi alt sayfalarda vermiş olmasıdır. Twitter adresi bilgisi üniversiteye ait web sitesi üzerinden elde edilemeyen üniversitelerin bilgi işlem merkezlerine ya da birimlerine mail atılarak bu bilgi toplanmak istenmiştir. Bu mail EK – F1’de verilmektedir. Mail ile yapılan araştırmaya bilgi işlem merkezlerinden dönüşler çok az olmuştur. Türkiye’de bulunan tüm üniversitelere ait Twitter adresleri üniversite adları ile birlikte EK – B1’de verilmektedir. Toplam 165 üniversitenin bulunduğu listede 103 Devlet Üniversitesi ve 62 Vakıf Üniversitesi yer almaktadır.

165 üniversiteden 124 tanesinin Twitter hesabı bulunmaktadır. Hesabı olan üniversitelerin toplanan Twitter adresleri üzerinde yapılan incelemeler sonucu hesapların kullanım şekillerini ortaya çıkartması beklenen metrikler oluşturulmuştur. Metrik oluşturma yöntemlerinden bir tanesi olan üniversite Twitter hesaplarının incelenmesine ek olarak diğer web tabanlı sıralama yapan web araçlarının kullanmış oldukları ortak metrikler ve literatürde geçen diğer metrikler de harmanlanarak tüm üniversite hesaplarının sıralanmasını sağlayacak metrikler geliştirilmiştir. Metriklerden bazıları sayısal değer olarak büyük olması iyi değerlendirilirken bazı metrik değerlerinin ise küçük olması üniversite için iyi kabul edilmektedir. Bu metrikler ve ayrıntılı açıklamaları Bölüm 3’de verilmektedir.

Daha sonra bu metrikler 0 ile 100 arasında bir sayıya dönüştürülerek normalize edilmiştir. Elde edilen 23 metrik daha sonra ölçekler altında birleştirilmiştir. Ölçekler, üniversitenin paylaşmış olduğu bilgiye olan ya da hesabın tümüne olan bir beğeniyi ölçtüğü gibi üniversite hesabından paylaşılan bir bilginin güvenilirliğinde ölçtüğü varsayımlarına dayanan farklı değerleri ölçen 10 adet başlık altında gruplanmıştır. Bu ölçek başlıkları Bölüm 3’de ayrıntılı bir şekilde verilmiştir. Metrikler, ölçekleri destekleyecek biçimde, yapılan literatür taraması ile de desteklenerek, benzeri web araçlarının kullanım biçimlerinde desteği ile belirtilen 10 ölçek altında gruplanmıştır. Her bir üniversite hesabı için toplanan metrikler, ilgili ölçekler altında birleşerek o üniversiteye ait 10 farklı ölçek puanını ortaya çıkartmaktadır. Bu ölçeklerin ortalaması alınarak üniversiteye ait $\sum \text{Ö}/10$ puanı elde edilmiştir.

Metriklerin belirlenmesi sürecinden sonra üniversite Twitter hesaplarından bahsi geçen metriklerin toplanması işlemi gerçekleştirilmiştir. Twitter API’si vasıtasıyla hesaplara ait tüm verilerin elde edilip edilemeyeceğinin anlaşılması için Twitter API’sinin sunduğu sorgular ve bu sorguların döndürdüğü JSON notasyonları incelenmiştir. Sorgular sonucu elde edilen çıktılar içerisinden daha önce belirlenen metrikler anlaşılmaya çalışılmıştır.

Twitter API’den verilerin çekilebilmesi için PHP ile yazılmış web tabanlı bir uygulama geliştirme süreci ile devam edilmiştir. Sorgular sonucu dönen JSON notasyonu içerisinden belirlenen metrikler yine otomatik bir şekilde PHP yardımı ile listelenmektedir. Elde edilen bu veriler yine PHP yardımıyla başka metriklere dönüştürüldüğü gibi ham olarak da tek başlarına metrik olarak her bir üniversite için daha sonra kullanılmak üzere kayıt altına alınmıştır.

Üniversitelerin hesaplarından elde edilen metriklerin işleme tabi tutulmamış ham halleri EK – D1’de verilmektedir.

Üniversitelerin Twitter hesaplarının web tabanlı sıralama yapan diğer araçlardan elde ettiği sonuçlar, tez kapsamında geliştirilen ölçek sisteminden elde ettiği

sonuçlar ile karşılaştırılabilmesi amacıyla üniversitelere ait tüm Twitter hesapları dört adet web tabanlı sıralama aracı ile ölçülmüştür. Bu araçlar; Klout, RetweetRank, Twitalyzer, TwitterGrader gibi İnternet dünyasında popüler ve en çok kullanılan sıralama araçları olarak bilinmektedir. Bu araçlardan elde ettikleri puanlar EK – D2’de verilmektedir. Bu araçlar üzerindeki puanlar, PHP ile yazılan web aracında yazılan bir sorgu satırı ile sağlanmış ve API’si vasıtasıyla otomatik olarak toplanmıştır. Elde edilen metriklerin büyük bir çoğunluğu otomatik olarak elde edilmiştir. Bu sayede insan hataları en aza indirgenmesi sağlanmıştır.

Metrikleri toplamak için tez kapsamında geliştirilen web aracı ve kodları EK – A1’de verilmektedir.

Herbir niversite için elde edilen 10 adet ölçek mevcuttur. Bu 10 ölçeğin ortalaması ile elde edilen ve niversiteye ait sıralama yaparken kullanılacak olan tek bir ölçek tüm niversiteler için EK – E1’de verilmiştir. rnek olarak seçilen 10’u devlet ve 10’u da vakıf nivesitesi için bu ölçekler bölüm 5.2.’da radar grafikleri ile gösterilmiştir. Grafiklerde de görüleceği üzere niversitenin hangi ölçekte iyi puan aldığı ya da hangisinden kötü sonuçlar elde ettiği görülebilmektedir. Bu grafikler yardımıyla niversiteler hangi ölçeklerde gelişime ihtiyaç duyduklarını kestirebilmektedir.

Ölçekler niversitelere ait hesapların takipçileri üzerinde bıraktığı etkiye göre 10 adet alt grup ayrılmıştır. Bu gruplar şu şekildedir; Benimseme, sıklık, yatkınlık, güncellik, popülerlik, kalite, tanınırlık, kurumsallık, uzmanlık, beğenilme-güven. Üniversiteler belirlenen bu ölçeklerden 100 tam puan alabilmek için ölçeğin barındırdığı metriklerden yüksek sonuçlar elde etmiş olmalı ki o ölçekten yüksek puan alabilsin. Dolayısıyla $\ddot{O}_{kalite}$ ’den yüksek puan elde etmiş bir niversite için bu ölçekle niversite şu çıkarımı yapabilmelidir; Hesabın bilgi paylaşım türünün çeşitliliği ile doğru orantılı olarak hesabın kalitesi artmaktadır. Paylaştığı bilgi türünde sadece metin tabanlı iletiler paylaşan bir niversite hesabına göre fotoğraf ile desteklenmiş bir metin kullanan niversite bu ölçekten daha iyi bir puan alabilecektir.

Bölüm 3’de ayrıntılı bir şekilde verilen ölçekler ve bu ölçekler içerisinde yer alan metrikler, üniversite hesabı yönetilirken göz önüne alınırsa üniversite hesapları daha yüksek ölçek puanı elde edebilecektir. Dolayısıyla üniversite sosyal ağlar içerisinde yer alma amacını tam olarak yerine getirmiş olacaktır.

Ölçekleri, üniversiteler üzerinden örneklendirmek, ölçeklerin daha iyi anlaşılmasına yardımcı olacaktır. Örneğin $\bar{O}_{benimseme}$; M1, M2, M3 ve M14 metriklerini ile hesaplanmaktadır. Eğer Hacettepe Üniversitesi Benimseme ölçeğini büyütmek istiyorsa ölçek bünyesinde bulunan metrikleri geliştirmesi gerekmektedir. Örnek olarak $\bar{O}_{kalite}$ ölçeğini geliştirmek isteyen Hacettepe Üniversitesi, M4, M8, M9, M10, M12, M13, M21 ve M23 metriklerine dikkat etmesi gerekmektedir. M4; hesabı takip eden takipçi sayısıdır, üniversite takipçilerini arttırmak suratiyle $\bar{O}_{kalite}$ puanını arttırabilir. Başka bir metrik üzerinden ifade etmek gerekirse M9; Retweet edilme sayısıdır, üniversite hesabının paylaşmış olduğu mesajlar ne kadar çok Twitter kullanıcısı tarafından retweet edilirse $\bar{O}_{kalite}$ puanına katkısı o kadar yüksek olacaktır. Dolayısıyla Hacettepe Üniversitesi ölçeklerden her birinde yer alan metrikleri iyice anlamalı ve bu metriklerden elde edilecek puanları yükseltmek için yöntemler geliştirmelidir. Metriklerden bazılarının sayısal değer olarak büyük olması metriğin iyi sonuçlar döndürdüğü anlamına gelmemektedir. Örnek ile açıklamak gerekirse, takip edilenler arasındaki kişisel hesap sayısı olarak tanımlanmış olan M6’nın sayısal olarak küçük olması M6’yı barındıran ölçek puanlarında pozitif bir etkiye neden olacaktır. M6, üniversite hesabının takip etmiş olduğu diğer Twitter kullanıcıları arasındaki kişisel hesap sayısıdır. Tez kapsamında önerilen ideal M6 metriğine göre; takip edilenler arasındaki kişisel hesap sayısı minimum değildir. Bir kurum olarak varsayılan üniversiteler, takipçileri arasında mutlaka kurumsal hesaplar barındırmalıdır. Kurumsal hesaplar arasında üniversite bünyesinde bulunan kulüpler, öğrenci toplulukları ya da hedef kitlesi ile paylaşmak istediği bilgi ve belgeler barındıran diğer kurumsal hesaplar olmalıdır. Böyle bir takip edilenler listesine sahip olan bir üniversite hesabı, M6 metriğini barındıran tüm ölçek puanlarını yükseltmiş olacaktır.

Tablo 36’da her bir ölçek için, üniversitenin nasıl bir yol izlemesi gerektiği adım adım açıklanmıştır. Ölçekler içinde yer alan metrikler dikkatlice incelenmeli ve $\Sigma\text{Ö}/10$ puanını geliştirmek için bu metrikler vasıtası ile stratejiler geliştirilmesi gerekmektedir.

Tablo 36 Üniversitelerin $\Sigma\text{Ö}/10$ Puanını Geliştirme Yöntemlerine Örnekler

Ölçek Notasyonu	Ölçek Kısa Adı	Ölçekte Yer Alan Metrikler	Geliştirmek İçin Yapılması Gerekenler
Ö1	Ö _{benimseme}	M1, M2, M3, M14	Hesap yöneticisi ölçeğe ait M3: tweet sayısı metriğini göz önünde bulundurmalıdır.
Ö2	Ö _{sıklık}	M3, M14, M15	Hesabın yaşı gelişime açık bir metrik olmadığından üniversiteler Ö2’yi geliştirmek için M3 metriğini dikkate almalıdır.
Ö3	Ö _{yatkınlık}	M1, M2, M15, M16, M21	Üniversiteler düzenli bir şekilde tweet atarak M15 metriğini ve mesaj içeriğini linklerle zenginleştirerek M21 metriğini geliştirebilir dolayısıyla Ö3 geliştirilmiş olur.
Ö4	Ö _{güncellik}	M14, M15, M17	Hesap aracılığı ile paylaşılan mesajların sayısının artırılması ve atılan mesajlar arası sürenin kısaltılması Ö4’e katkı sağlayacaktır.
Ö5	Ö _{popülerlik}	M4, M9, M10, M11, M13, M18, M19, M22, M23	tweet sayısını arttırmak ve paylaşılan tweetlerin diğer hesaplar tarafından favorilenmesini sağlamak Ö5’e katkıda bulunacaktır.

Ö6	Ökalite	M4, M8, M9, M10, M12, M13, M21, M23	Ö6 için hesap yöneticileri attıkları mesajları link, fotoğraf ya da video ile zenginleştirerek paylaşımda bulunmalılar.
Ö7	Ötanınırlık	M4, M9, M10, M11, M13, M19, M22, M23	Üniversiteler diğer metriklerle beraber M19 metriğini Ö7 puanını arttırmak için kullanabilirler.
Ö8	Ökurumsallık	M5, M6, M7, M8, M20, M22	Ö8'i geliştirmek için üniversite hesaplarının takip ettiği hesaplar arasındaki kişisel hesap sayılarının düşük tutulması hatta sıfıra indirgenmesi Ö8'in geliştirilebilmesi için önemli bir metriktir.
Ö9	Öuzmanlık	M4, M9, M10, M13, M21, M22, M23	Takipçileri bir harekete zorlayan mesajların yayınlaması Ö9'a katkı sağlamaktadır. Örneğin, takipçilerinin ortak ilgisini keşfederek mesajları o yönde linkler, fotoğraf ya da videolarla desteklemesi bu ölçeğe katkı sağlayacaktır.
Ö10	Öbeğenilme-güven	M4, M9, M10, M11, M13, M19, M22, M23	M9 metriği hesabın paylaştığı mesajların başkaları tarafından retweetlenmesine dayanmaktadır. Dolayısı ile takipçilerini paylaşımına sürükleyen mesajlar paylaşılması Ö10'a katkı sağlayacaktır.

Sıralamalarda en yüksek $\Sigma\ddot{O}/10$ puanını elde eden Devlet Üniversitesi olan Orta Doğu Teknik Üniversitesi (@METU_ODTU) 41,29/100, Vakıf Üniversitesi olan Yeditepe Üniversitesi (@Yeditepe_Uni) ise 55,57/100 puan almıştır. En düşük $\Sigma\ddot{O}/10$ puanını elde eden Devlet Üniversitesi olan Bozok Üniversitesi (@BozokUniEdu) 6,81/100, Vakıf Üniversitesi olan Nuh Naci Yazgan Üniversitesi (@nnyunv) ise 11,02/100 puan almıştır. Alınan puanlar üniversitelerin bir kaçının sosyal ağları ne denli iyi kullandığını, birçoğunun ise sadece sosyal ağ platformlarına adım atmakla yetindiklerini ve doğru bir şekilde kullanmadıklarını göstermektedir. Üniversitelerin elde ettikleri $\Sigma\ddot{O}/10$ puanları tüm üniversiteler için EK – E1’de verilmiştir. Üniversitelerin $\Sigma\ddot{O}/10$ puanları üzerinden Devlet ve Vakıf üniversitesi olarak karışık bir şekilde yüksek puandan düşük puana doğru sıralandığı liste EK – E2’de verilmiştir. Tez kapsamında geliştirilen ölçek sistemi ile yapılan sıralamada ilk 20’ye giren üniversiteler Tablo 37’de verilmiştir.

Tablo 37 $\Sigma\ddot{O}/10$ Sonuçlarına Göre İlk 20 Sıralaması

	Üniversite Adı	Üniversite Türü	$\Sigma\ddot{O}/10$
1	Yeditepe Üniversitesi	Vakıf Üni.	55,572
2	Bahçeşehir Üniversitesi	Vakıf Üni.	52,159
3	Kadir Has Üniversitesi	Vakıf Üni.	48,810
4	İstanbul Bilgi Üniversitesi	Vakıf Üni.	43,952
5	Orta Doğu Teknik Üniversitesi	Devlet Üni.	41,290
6	İstanbul Kültür Üniversitesi	Vakıf Üni.	41,039
7	Zirve Üniversitesi	Vakıf Üni.	38,725
8	İstanbul Üniversitesi	Devlet Üni.	38,647
9	Hacettepe Üniversitesi	Devlet Üni.	37,563
10	Sakarya Üniversitesi	Devlet Üni.	36,957
11	İstanbul Teknik Üniversitesi	Devlet Üni.	36,594
12	Boğaziçi Üniversitesi	Devlet Üni.	35,633
13	Özyeğin Üniversitesi	Vakıf Üni.	35,155
14	İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi	Vakıf Üni.	33,150
15	İstanbul Aydın Üniversitesi	Vakıf Üni.	32,538
16	Ege Üniversitesi	Devlet Üni.	32,100
17	Fatih Üniversitesi	Vakıf Üni.	31,525
18	Sabancı Üniversitesi	Vakıf Üni.	31,416
19	Tobb Ekonomi Ve Teknoloji Üniversitesi	Vakıf Üni.	31,103
20	Okan Üniversitesi	Vakıf Üni.	31,080

Üniversiteleri akademik başarılarına göre değerlendirerek sıralayan URAP merkezinin Türkiye’de bulunan üniversiteleri sıraladığı listeden¹⁰ elde edilen URAP puanları ile karşılaştırdığımızda, URAP’a göre en başarılı üniversite olan İstanbul Üniversitesi URAP’tan 312.58 puan almıştır. En düşük puanı ise 8,84 ile Ordu Üniversitesi almıştır. URAP’ın Türkiye’den listesine dahil ettiği ve puanladığı üniversiteler EK – E1’de $\Sigma\ddot{O}/10$ puanları ile birlikte verilmiştir. İstanbul üniversitesi,

¹⁰ <http://www.urapcenter.org/2012/country.php?ccode=TR&rank=all>

tez kapsamında geliştirilen ölçek sistemi ile karşılaştırıldığında 38,65/100 puanla ölçek sistemimizden en yüksek puanı alan ve URAP'ta 309,31 puanla 4. sırada yer alan Orta Doğu Teknik Üniversitesi'ni yakından takip etmektedir. Bir üniversitenin akademik başarıların sosyal ağ sitelerine de yansımış olması, bir alanda başarı göstermiş bir üniversitenin faaliyetlerini duyurduğu diğer mecralarada yansımaları olarak değerlendirilebilir.

Tüm üniversitelerin, tez kapsamında geliştirilen ölçeklerden almış oldukları puanlar, diğer web araçlarından elde ettikleri puanlar ve URAP listesinde yer alan puanlar korelasyon testlerine tabi tutulmuş ve aralarında pozitif yönlü ve bağdaşan ilişkiler olduğu görülmektedir. Bu test sonuçları Bölüm 5.3.'te ayrıntıları ile birlikte verilmiştir.

Sosyal ağlarda sıralama yapan diğer web araçları incelendiğinde tez kapsamında geliştirilen ölçek sistemine benzer bir puanlama sisteminin varlığı ortaya çıkmıştır. Literatür taraması ile de desteklenen metrikler ile benzeri web araçlarında kullanılan bazı metriklerin ortak olduğu görülmüştür.

Daha öncede belirtildiği gibi bu metrikler tez kapsamında 10 adet ölçek altında gruplandırılmıştır. Üniversitelerin, tez kapsamında geliştirilen ölçek sisteminden elde ettiği puanlar ile benzeri web araçlarından elde ettiği puanlar arasında pozitif yönlü ve bağdaşan ilişkiler olduğu görülmektedir. Bu ilişkinin detayları Bölüm 5.3.'de ayrıntıları ile verilen korelasyon testleriyle de desteklenmiştir. Bu ilişkiyi geliştirilen ölçek sisteminden alınan puanlar ve diğer web araçlarından alınan puanlar üzerinden değerlendirmek gerekirse; ölçek sisteminde birinci sırada olan Yeditepe Üniversitesi (@YeditepeUni) 55,57/100 ile en yüksek puanı almıştır. Tanınmış web araçlarından olan TwitterGrader ve Twitalyzer web sitelerinden aldıkları puanlar ile bahsi geçen üniversite yine bu ölçüm sitelerinde de birinci sırada yer almaktadır. Klout web sitesinden aldığı puanla sitede birinci sırada yer alan İstanbul Kültür Üniversitesi (@IKUedu) 41.04/100 puan almıştır. Geliştirilen ölçek sisteminden aldığı puanla listede altıncı sırada yer almaktadır. Geliştirilen ölçek sistemi ile benzer sonuçlar veren RetweetRank sitesinin sıralamasında birinci sırada Bahçeşehir Üniversitesi bulunmaktadır. Tez kapsamında geliştirilen

ölçek sisteminden 52,16/100 puan alan Bahçeşehir Üniversitesi geliştirilen ölçek sisteminde ikinci sırada yer almaktadır.

Benzeri web araçlarının kullandığı metriklerin tam olarak bilinmiyor olmasına karşın yapılan incelemeler ve literatür taramaları ile desteklenen ölçek ve metrik geliştirme süreci ve elde edilen metrikler üzerinden puanlanan üniversiteler, diğer web araçlarından aldıkları puanlar ile kıyaslandığında ortaya benzer sonuçlar çıkmaktadır. Bu sonuçlar ölçekler ve web araçları arasında yapılan korelasyon test sonuçları ile de desteklenmektedir. Diğer web araçlarının sıralama sonuçları ile tez kapsamında geliştirilen ölçek sistemi arasında pozitif yönlü bir ilişki mevcuttur.

Sosyal ağlar üzerinde sıralama yapan benzeri web araçları sosyal ağ hesabının sıralanmasında kullandıkları metrikleri, metrikleri toplama yöntemlerini, bu metrikler kullanılarak elde edilen, sıralamada kullanılan puanları nasıl oluşturduğunu açık bir şekilde vermemektedir. Örneğin; günde 200 terabaytlık veriyi analiz ettiğini söyleyen Klout [97], Twitter API vasıtasıyla hesaplara ait sorgulardan ne tür veriler elde ettiğini açık bir şekilde ifade etmemektedir. Yüzlerce metrik üzerinden hesaplamalar yaptığını söyleyen Klout, Twitter hesaplarından sadece takipçi sayısı, retweet edilme sayısı, bahsedilme sayısı ve listelenme sayıları gibi metrikleri topladığını açıkça söylemekte [82], diğer metriklerden bahsetmemektedir. Diğer benzeri web araçlarında da durum farklı değildir.

Tez kapsamında Twitter hesapları dikkatli bir şekilde incelenmiş ve hesaplar hakkında ipuçları veren metrikler çıkartılmaya çalışılmıştır. Bu metrikler API vasıtasıyla elde edilebilirliği tartışıldıktan sonra literatür taraması ile desteklenerek metrik listesine eklenmiştir. Bu sayede özellikle sosyal ağ sitelerinden Twitter üzerinde geniş çaplı bir metrik listesi elde edilmiştir. Bu metrikler üniversite örneklemini üzerinde denenmiş ve üniversitelerin benzeri web araçlarından aldıkları puanlar ile karşılaştırılarak aralarındaki benzerlikler ortaya konulmak sureti ile tez kapsamında oluşturulan metrikler desteklenmiştir. Metrikler ayrıca URAP merkezi'nin üniversiteleri puanladığı sistemle de karşılaştırılmış ve yine sıralamalarda benzerlikler olduğu görülmüştür.

Çıkartılan metrikler son olarak korelasyon testlerine tabi tutulmuş ve diğer web araçlarından elde edilen puanlar ile pozitif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Tez kapsamında ortaya konulmuş olan metrikler ve gruplandığı ölçekler, diğer web araçlarının açıkça belirtmediği metrik ve ölçek sistemlerine yeni metrikler ve bir ölçek sistemi kazandırmıştır.

Sadece üniversiteler üzerinde denenen bu metrikler ileriki çalışmalarda tüm kurumsal Twitter hesapları üzerinde doğru sonuçlar veren bir puanlama sistemine dönüştürülebilir. Metriklerin büyük bir çoğunluğu Twitter API vasıtası ile elde ediliyor olsa da bazıları manuel olarak toplanmıştır. Daha optimize bir sorgu silsilesi ile API'den metrik toplayan bir uygulama ile manuel veri toplamadaki hatalar ortadan kaldırılabilir. Gelecek bir çalışma olarak, toplanan metrikler, tüm Twitter kullanıcıları için ortak bir puanlama aracı olarak geliştirilebilir.

7. KAYNAKLAR LİSTESİ

- [1] «Twitter Statistics,» 07 05 2013. [Çevrimiçi]. <http://www.statisticbrain.com/twitter-statistics/>. [27 08 2013].
- [2] G. Marshall, Sosyoloji Sözlüğü, İstanbul: Bilim ve Sanat Yayınları, 1999.
- [3] R. Çakır ve E. Yükseltürk, «Bilgi toplumu olma yolunda öğrenen organizasyonlar, bilgi yönetimi ve e-öğrenme üzerine teorik bir çözümleme,» *Kastamonu Eğitim Dergisi*, cilt 2, no. 18, pp. 501-512, 2010.
- [4] L. Amanda ve M. Madden, Social networking websites and teens: An overview, Washington: Pew, 2007.
- [5] E. Nicole, C. Steinfield ve C. Lam, «Spatially bounded online social networks and social capital : The Role of Facebook,» *International Communication Association*, cilt 1, no. 36, pp. 1-37, 2006.
- [6] N. B. Ellison ve B. M. Danah , «Social network sites: Definition, history, and scholarship,» *Journal of Computer-Mediated Communication*, cilt 1, no. 13, pp. 210-230, 01 10 2007.
- [7] B. Özkan ve B. McKenzie, «Social networking tools for teacher education,» *Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International*, Chesapeake, 2008.
- [8] E. Çetin, «Sosyal İletişim Ağları ve Gençlik: Facebook Örneği,» 2008.
- [9] S. Karaman, S. Yıldırım ve A. Kaban, «Öğrenme 2.0 Yaygınlaşıyor: Web 2.0 Uygulamalarının Eğitimde Kullanımına İlişkin Araştırmalar ve Sonuçları,» *inet-tr'08 - XIII. Türkiye'de İnternet Konferansı Bildirileri*, Ankara, 2008.
- [10] . T. O'Reilly, «Web 2.0: Compact Definition?,» Radar O'Reilly, 01 10 2005. [Çevrimiçi]. <http://radar.oreilly.com/2005/10/web-20-compact-definition.html>. [07 05 2013].
- [11] P. Miller, «Web 2.0: Building the New Library,» *Ariadne*, cilt 1, no. 45, 2005.
- [12] Ö. Deperlioğlu ve U. Köse, «Web 2.0 Teknolojilerinin Eğitim Üzerindeki Etkileri ve Örnek Bir Öğrenme Yaşantısı,» *Akademik Bilişim'10 - XII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*, Muğla, 2010.
- [13] K. F. ve K. E., «Örgütsel İletişimin Etkinliği Açısından Kurumsal Bloglar Ve Birkaç Kurumsal Blogun İncelenmesi,» *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi*, cilt 2, no. 23, 12 2012.
- [14] M. S. İşlek, Sosyal medyanın Tüketici Davranışlarına Etkileri: Türkiye'deki Sosyal Medya Kullanıcıları Üzerine Bir Araştırma, Konya: Karamanoğlu

Mehmet Bey Üniversitesi, 2012.

- [15] B. Hüseyinoğlu, *Tüketici Tarafından Yaratılan Medya Ortamında Ağızdan Pazarlama ve Bir Uygulama*, 2009.
- [16] A. Babur, «Eğitimde bir Günlük Uygulaması: Weblog!»,» *Akademik Bilişim'10 - XII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*, 02 2010.
- [17] Z. Koçoğlu, «Weblog use in EFL writing class Journal of Faculty of Educational Sciences»,» *Ankara University*, cilt 1, no. 42, pp. 311-327, 2009.
- [18] E. Akar, *Blogla Pazarlama*, Ankara: Tiem Yayınları, 2006.
- [19] A. M. Kaplan ve M. Haenlein, «Social media? Get serious! Understanding the functional building blocks of social media»,» *Business Horizons*, cilt 3, no. 54, p. 241–251, 2011.
- [20] A. Başaran, «kitle iletişimi»,» 02 05 2013. [Çevrimiçi]. <http://kitleiletisimi.blogspot.com/2013/05/mikro-blog.html>. [20 06 2013].
- [21] B. Sharifi, M. A. Hutton ve J. K. Kalita, «Experiments in microblog summarization.",» *Social Computing (SocialCom)*, 2010.
- [22] S. Gaonkar, J. Li, R. R. Choudhury, L. Cox ve A. Schmidt, «Micro-Blog: Sharing and Querying Content Through Mobile Phones and Social Participation»,» *Proceedings of the 6th international conference on Mobile systems, applications, and services*, 2008.
- [23] «kurumsalhaberler»,» 01 08 2012. [Çevrimiçi]. <http://www.kurumsalhaberler.com/pr/sosyal-medya-nedir.aspx>. [20 06 2013].
- [24] Morlice, «wikipedia»,» 07 05 2013. [Çevrimiçi]. <http://tr.wikipedia.org/wiki/Mikroblog>. [20 06 2013].
- [25] T. Timely, «Top 10 Microblogging Sites»,» 27 05 2013. [Çevrimiçi]. <http://www.gurugrounds.com/uncategorized/top-10-microblogging-sites/>. [05 07 2013].
- [26] twitter, «support.twitter.com»,» twitter.com, [Çevrimiçi]. <https://support.twitter.com/groups/50-welcome-to-twitter/topics/204-the-basics/articles/20169578-twitter-101-twitter-kullanmaya-nasl-baslamalym>. [21 06 2013].
- [27] M. N. Çankaya, «twitter.nedir.com»,» [Çevrimiçi]. <http://twitter.nedir.com/>. [21 06 2013].
- [28] N. O'Neil, «Twitter Roars Past 14 Million U.S. Users»,» 07 04 2009. [Çevrimiçi]. http://socialtimes.com/twitter-14-million_b1153. [22 06 2013].

- [29] twitter, «twitter.com,» [Çevrimiçi]. <https://twitter.com/about>. [21 06 2013].
- [30] Cemberimdeğul, «wikipedia.org,» 03 06 2013. [Çevrimiçi]. <http://tr.wikipedia.org/wiki/Twitter>. [21 06 2013].
- [31] twitter, «business.twitter.com,» [Çevrimiçi]. <https://business.twitter.com/twitter-mobile>. [22 06 2013].
- [32] twitter, «business.twitter.com,» [Çevrimiçi]. <https://business.twitter.com/how-twitter-can-help-your-business>. [21 06 2013].
- [33] A. Java, X. Song, T. Finin ve B. Tseng, «Proceedings of the 9th WebKDD and 1st SNA-KDD 2007 workshop on Web mining and social network analysis,» *Proceedings of the 19th international conference on World wide web*, pp. 56-65, 01 08 2007.
- [34] twitter, «business.twitter.com/,» [Çevrimiçi]. <https://business.twitter.com/build-your-base>. [22 06 2013].
- [35] H. Kwak, C. Lee, H. Park ve S. Moon, «What is Twitter, a Social Network or a News Media?,» *Proceedings of the 19th international conference on World wide web*, pp. 591-600, 2010.
- [36] twitter, «business.twitter.com,» [Çevrimiçi]. <https://business.twitter.com/audiences-twitter>. [22 06 2013].
- [37] twitter, «business.twitter.com,» [Çevrimiçi]. <https://business.twitter.com/build-your-community>. [22 06 2013].
- [38] twitter, «business.twitter.com,» [Çevrimiçi]. <https://business.twitter.com/perfect-your-profile>. [22 06 2013].
- [39] twitter, «dev.twitter.com,» [Çevrimiçi]. <https://dev.twitter.com/opensource>. [22 06 2013].
- [40] A. Go, R. Bhayani ve L. Huang, «Twitter Sentiment Classification using Distant Supervision,» *CS224N Project Report, Stanford*, pp. 1-12, 2009.
- [41] «The Twitter API,» [Çevrimiçi]. <https://dev.twitter.com/docs/api>.
- [42] c. erarslan, «API Nedir?,» [Çevrimiçi]. <http://api.nedir.com/>. [23 06 2013].
- [43] H. Tsukayama, «Twitter turns 7: Users send over 400 million tweets per day,» 21 03 2013. [Çevrimiçi]. http://articles.washingtonpost.com/2013-03-21/business/37889387_1_tweets-jack-dorsey-twitter. [05 07 2013].
- [44] twitter, «dev.twitter.com,» [Çevrimiçi]. <https://dev.twitter.com/start>. [23 06 2013].

- [45] twitter, «dev.twitter.com,» 25 08 2012. [Çevrimiçi]. <https://dev.twitter.com/docs/history-rest-search-api>. [25 06 2013].
- [46] J. Strickland, «How Twitter Works,» [Çevrimiçi]. <http://computer.howstuffworks.com/internet/social-networking/networks/twitter2.htm>. [22 06 2013].
- [47] Nigelj, «wikipedia.org,» 21 06 2013. [Çevrimiçi]. http://en.wikipedia.org/wiki/Representational_state_transfer. [25 06 2013].
- [48] Twitter, «API Docs v1.1,» [Çevrimiçi]. <https://dev.twitter.com/docs/api/1.1>. [25 06 2013].
- [49] twitter, «dev.twitter.com/docs,» 23 04 2013. [Çevrimiçi]. <https://dev.twitter.com/docs/things-every-developer-should-know>. [25 06 2013].
- [50] «@twitterapi,» [Çevrimiçi]. <https://twitter.com/twitterapi>.
- [51] Twitter, «blog,» [Çevrimiçi]. <https://dev.twitter.com/blog>. [27 05 2013].
- [52] E. Büyükşener, «Türkiye’de Sosyal Ağların Yeri ve Sosyal Medyaya Bakış,» *XIV. Türkiye’de İnternet Konferansı*, 2009.
- [53] F. Onat ve Ö. A. Alikılıç, «Sosyal Ağ Sitelerinin Reklam Ve Halkla İlişkiler Ortamları Olarak Değerlendirilmesi,» *Journal of Yaşar Universty*, cilt 3, no. 9, pp. 1111-1143, 2012.
- [54] E. R. Erkul, «Sosyal Medya Araçlarının (Web 2.0) Kamu Hizmetleri ve Uygulamalarında Kullanılabilirliği,» *Türkiye Bilişim Derneği*, cilt 1, no. 116, pp. 96-101, 2009.
- [55] M. Skoler, «Why the news media became irrelevant--and how social media can help,» *Nieman Reports*, cilt 3, no. 63, p. 38, 2009.
- [56] B. Marsteller, «2011 Global Social Media Check-up,» 15 02 2011. [Çevrimiçi]. <http://www.slideshare.net/BMGlobalNews/bursonmarsteller-2011-global-social-media-checkup>. [08 07 2013].
- [57] M. Thomas , Handbook of research on Web 2.0 and second language learning, Japan: Nagoya University of Commerce and Business,, 2009.
- [58] P. D. F. Odabaşı, Bilgi ve İletişim Teknolojileri Işığında Dönüşümler, Ankara: Nobel Yayınevi, 2010.
- [59] P. B. Brandtzæg ve J. Heim, «"Why people use social networking sites." Online communities and social computing. Springer Berlin Heidelberg,» *Online communities and social computing*, cilt 1, no. 5621, pp. 143-152,

2009.

- [60] H. Karal ve M. Kokoç, «Üniversite Öğrencilerinin Sosyal Ağ Siteleri Kullanım Amaçlarını Belirlemeye Yönelik Bir Ölçek Geliştirme Çalışması,» *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, cilt 1, no. 3, pp. 251-263, 2010.
- [61] İ. Karlı, «Medya Kuruluşları Sosyal Paylaşım Ağlarını Neden Kullanır?,» *Kocaeli University*, Kocaeli, 2010.
- [62] klout, «anasayfa,» [Çevrimiçi]. <http://klout.com/home>. [25 06 2013].
- [63] klout, «how it works,» [Çevrimiçi]. <http://klout.com/corp/how-it-works#perks>. [25 06 2013].
- [64] L. Dugan , «5 tools to measure your twitter influence,» 23 02 2011. [Çevrimiçi]. http://www.mediabistro.com/alltwitter/5-tools-to-measure-your-twitter-influence_b3570. [25 06 2013].
- [65] retweetrank, «about,» [Çevrimiçi]. <http://www.retweetrank.com/view/about>. [25 06 2013].
- [66] Twitalyzer, «twitalyzer.com,» [Çevrimiçi]. <http://www.twitalyzer.com/5/index.asp>. [26 06 2013].
- [67] N. Times, «blogs.nytimes.com,» 23 04 2011. [Çevrimiçi]. http://6thfloor.blogs.nytimes.com/2011/03/24/a-better-way-to-measure-twitter-influence/?_r=0. [26 06 2013].
- [68] C. Warren, «mashable.com,» 26 05 2010. [Çevrimiçi]. <http://mashable.com/2010/05/26/twitalyzer/>. [26 06 2013].
- [69] K. Abrahams, «socialbrite.org,» 31 06 2012. [Çevrimiçi]. <http://www.socialbrite.org/tag/twitalyzer/>. [26 06 2013].
- [70] I. Anger ve C. Kittl, «Measuring Influence on Twitter,» *Proceedings of the 11th International Conference on Knowledge Management and Knowledge Technologies*, p. 31, 2011.
- [71] S. Salt, «mashable.com,» 23 10 2008. [Çevrimiçi]. <http://mashable.com/2008/10/23/how-to-improve-twinfluence-and-twitter-grade/>. [27 06 2013].
- [72] «UrapCenter,» [Çevrimiçi]. <http://www.urapcenter.org/2012/>. [10 09 2013].
- [73] «urapcenter,» [Çevrimiçi]. <http://tr.urapcenter.org>. [10 09 2013].
- [74] urapcenter, «Ranking Indicators,» [Çevrimiçi]. <http://www.urapcenter.org/2012/methodology.php?q=3>. [10 09 2013].

- [75] «2012 URAP Üniversite Sıralamaları Hakkında,» [Çevrimiçi]. <http://www.erhanerkut.com/2012/10/2012-urap-universite-siralamalari-hakkinda/>. [10 09 2013].
- [76] Ö. Yolcu, «Twitter Usage of Universities in Turkey,» *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, cilt 2, no. 12, 2013.
- [77] L. Curtis, C. Edwards, K. L. Fraser, S. Gudelsky, J. Holmquist, K. Thornton ve K. D. Sweetser, «Adoption of social media for public relations by nonprofit organizations.,» *Public Relations Review*, cilt 36, no. 1, pp. 90-92, 2010.
- [78] S. Nah ve G. D. Saxton, «Modeling the adoption and use of social media by nonprofit organizations,» *New Media & Society*, cilt 15, no. 2, pp. 294-313, 2013.
- [79] D. S. Bortree ve T. & Seltzer, «Dialogic strategies and outcomes: An analysis of environmental advocacy groups' Facebook profiles.,» *Public Relations Review*, cilt 35, no. 3, pp. 317-319, 2009.
- [80] J. Greenberg ve M. MacAulay, «NPO 2.0? Exploring the web presence of environmental,» *Global Media Journal - Canadian Edition 2*, cilt 1, no. 1, pp. 63-88, 2009.
- [81] M. Trusov, B. Anand ve E. B. Randolph, «"Determining influential users in internet social networks.",» *Journal of Marketing Research*, cilt 1, no. 47, pp. 643-658, 2010.
- [82] Klout, «Klout Score Core Concepts, Klout is Constantly Evolving,» [Çevrimiçi]. <http://klout.com/corp/how-it-works#the-score>. [25 07 2013].
- [83] TweetGrader, 03 2013. [Çevrimiçi]. <http://graderblog.grader.com/twitter-grader-api/bid/19046/How-Does-Twitter-Grader-Calculate-Twitter-Rankings>.
- [84] Klout, 19 03 2013. [Çevrimiçi]. http://klout.com/corp/klout_score#measuring-influence. [19 03 2013].
- [85] Retweetrank, 03 2013. [Çevrimiçi]. <http://retweetrank.appspot.com/view/faq>.
- [86] D. Tunkelang, 01 2009. [Çevrimiçi]. <http://thenoisychannel.com/2009/01/13/a-twitter-analog-to-pagerank/>.
- [87] S. Ye ve S. Wu, «Measuring message propagation and social influence on Twitter.com,» *Social Informatics, Second International Conference, SocInfo 2010*, Laxenburg, Austria, 2010.
- [88] M. Cha, H. Haddadi, F. Benevenuto ve K. p. Gummadi, «Measuring User Influence in Twitter: The Million Follower Fallacy,» *4th international aaai conference on weblogs and social media (icwsm)*, cilt 1, no. 14, 2010.

- [89] D. Merrill, «Mashups: The new breed of Web app,» 09 07 2009. [Çevrimiçi]. <http://www.ibm.com/developerworks/xml/library/x-mashups.html>. [10 07 2013].
- [90] [Çevrimiçi]. www.kokturk.co.uk.
- [91] Twitter, «What output formats will API v1.1 support?,» [Çevrimiçi]. <https://dev.twitter.com/docs/faq#10648>. [18 07 2013].
- [92] H. Keleş, «PHP ile JSON Kullanımı,» 26 07 2009. [Çevrimiçi]. <http://www.whosayin.com/y/php-json-kullanimi/>. [18 07 2013].
- [93] M. Melanson, «Twitter Kills the API Whitelist: What it Means for Developers & Innovation,» 11 02 2011. [Çevrimiçi]. http://readwrite.com/2011/02/11/twitter_kills_the_api_whitelist_what_it_means_for#awesm=~obtCUUTW0UR036. [13 07 2013].
- [94] ÖSYM, «5onlisanslisansduzeyogrencisay,» 27 03 2013. [Çevrimiçi]. <http://www.osym.gov.tr/dosya/1-60426/h/5onlisanslisansduzeyogrencisay.pdf>. [16 07 2013].
- [95] H. Seyidoğlu, Bilimsel Araştırma ve Yazma El Kitabı, İstanbul: Güzem Yayınları, 1992.
- [96] A. Türkbâl, Bilimsel Araştırma Metodları ve Uygulamalı İstatistik, Erzurum, 1981.
- [97] Klout, «klout.com,» [Çevrimiçi]. <http://klout.com/corp/about>. [29 08 2013].
- [98] C. Honey ve H. Susan C., «Beyond microblogging: Conversation and collaboration via Twitter.,» *System Sciences, 2009. HICSS'09. 42nd Hawaii International Conference on. IEEE*, Hawaii, 2009.
- [99] twitter, «business.twitter.com,» [Çevrimiçi]. <https://business.twitter.com/establish-your-brand-personality>. [22 06 2013].
- [100] J. . S. Lewinski, «wired.com,» 01 06 2009. [Çevrimiçi]. <http://www.wired.com/underwire/2009/06/twitter-grader-lets-you-evaluate-your-global-significance/>. [27 06 2013].

EK – A1

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//TR"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>

<META http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
<META http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-
9"/>
<META http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=windows-
1254"/>
<META http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=x-mac-
turkish"/>

<title>Twitter Kullanıcısına Ait İstatistikler</title>
<link rel="stylesheet" href="css/style.css" />

</head>
<body>

<?php
/*fonksiyonları çağırır*/
include('fonksiyonlar.php');

/*Anasayfada girilen parametreleri getirir*/
$kullanici_adi = $_POST['kullanici_adi'];
$ogrenci_sayisi = $_POST['ogrenci_sayisi'];
$acilis_tarih = $_POST['acilis_tarih'];

/* Twitter API sinden php değişkenleri alır. Genel Bilgileri */
$twitter =
json_decode(file_get_contents('https://api.twitter.com/1/users/lookup.j
son?screen_name=' . $kullanici_adi), true);

/* Twitter kullanıcısının istatistiklerini getirir */
$followerst = $twitter[0]['followers_count'];
$favouritest = $twitter[0]['favourites_count'];
$statusest = $twitter[0]['statuses_count'];
$createdt = $twitter[0]['created_at'];
$friendst = $twitter[0]['friends_count'];
$listedt = $twitter[0]['listed_count'];
$latestt = $twitter[0]['status']['text'];
$verifiedt = $twitter[0]['verified'];

/* Twitter API sinden php değişkenleri alır. Kullanıcıya Ait TimeLine
Bilgileri */
$twitter2 =
json_decode(file_get_contents('https://api.twitter.com/1/statuses/user_
timeline.json?include_entities=true&include_rts=true&screen_name='
. $kullanici_adi . '&count=' . $statusest ), true);

/*Timeline'daki Tweetlerin Toplam Retweet Edilme Sayılarını Verir */
$retweett=0;
for($i=0; $i<=$statusest; $i++)
{
```

```

$retweett+= $twitter2[$i]['retweet_count'];
}

/*Timeline'daki Tweetlerin Toplam Favorite Edilme Sayılarını Verir */
$favoritet=0;
for($i=0; $i<=$statusest; $i++)
{
$favoritet+= $twitter2[$i]['favorite_count'];
}

/*Twitter Hesabının Ne Kadar Süredir Açık Olduğunun Hesaplanması*/
$BuguneKadar= strtotime('now');
$AçildigiTariheKadar= strtotime( $createdt);
$fark= ( $BuguneKadar - $AçildigiTariheKadar );
$NeZamandır= time_duration($fark,'d');

/*Twitter Açıldıktan Sonra Hesabın Açılmasına Kadar Geçen Sürenin Hesaplanması*/
$TwitterinAcilisTarihi= strtotime("01 July 2006");
$fark2= ( $AçildigiTariheKadar - $TwitterinAcilisTarihi );
$GecenSure= time_duration($fark2,'d');

/*Üniversitenin Yaşını Hesaplar*/
$acilis_t= strtotime($acilis_tarih);
$fark3= ( $BuguneKadar - $acilis_t );
$Univ_Yas= time_duration($fark2,'d');

/*M14 İçin Hesaplama Yapan Formül*/
$M14= $statusest / $NeZamandır ;

/*M16 İçin Hesaplama Yapan Formül*/
$M16= $retweett / $statusest ;

/*M18 İçin Hesaplama Yapan Formül*/
$M18= $followerst / ($statusest * $Univ_Yas );

?>
<div class="wrap">
    <section>
        <article>
            <div class="social-stat">
                <ul>

                    <li class="twitter">
                        <a href="/index.php" style="font-family:Georgia, serif; font-size:12px; color:#06F; text-decoration:none; padding:5px">
                            Yeni Arama
                        </a>
                    </li>

                    <li class="twitter">
                        @ <? echo $kullanici_adi ?>
                    </li>

                    <li class="twitter">
                        <?php if ( '' != $createdt ) { echo "Hesabın Açıldığı Tarih : " . $createdt; } else { echo "Hesabın Açıldığı Tarih : 0 "; }?>
                    </li>
                </ul>
            </div>
        </article>
    </section>
</div>

```

```

</li>
<li class="twitter">
    <?php if ( '' != $NeZamandir ) {
echo "M01:" . $NeZamandir; } else { echo "M01: 0"; }?>
    </li>
<li class="twitter">
    <?php if ( '' != $GecenSure ) {
echo "M02:" . $GecenSure; } else { echo "M02: 0"; }?>
    </li>
<li class="twitter">
    <?php if ( '' != $statusest ) {
echo "M03 :" . $statusest; } else { echo "M03: 0"; }?>
    </li>
<li class="twitter">
    <?php if ( '' != $followerst ) {
echo "M04:" . $followerst; } else { echo "M04: 0"; }?>
    </li>
<li class="twitter">
    <?php if ( '' != $friendst ) { echo
"M05:" . $friendst; } else { echo "M05: 0" ; }?>
    </li>
<li class="twitter">
    <?php if ( '' != $retweett ) { echo
"M09:" . $retweett; } else { echo "M09: 0"; }?>
    </li>
<li class="twitter">
    <?php if ( '' != $listedt ) { echo
"M10:" . $listedt; } else { echo "M10: 0"; }?>
    </li>
<li class="twitter">
    <?php if ( '' != $favouritest ) {
echo "M12:" . $favouritest; } else { echo "M12: 0"; } ?>
    </li>
<li class="twitter">
    <?php if ( '' != $favoritet ) {
echo "M13:" . $favoritet; } else { echo "M13: 0"; }?>
    </li>
<li class="twitter">
    <?php if ( '' != $M14 ) { echo
"M14:" . $M14; } else { echo "M14: 0"; }?>
    </li>
<li class="twitter">
    <?php if ( '' != $M16 ) { echo
"M16:" . $M16; } else { echo "M16: 0"; }?>
    </li>
<li class="twitter">
    <?php if ( '' != $M18 ) { echo
"M18:" . $M18; } else { echo "M18: 0"; }?>
    </li>
<li class="twitter">
    <?php if ( '' != $verifiedt ) {
echo "M22:" . $verifiedt; } else { echo "M22: 0"; }?>
    </li>
<li
class="twitter"
style="height:auto">
    <?php if ( '' != $latestt ) { echo
"Son Tweett : " . $latestt; } else { echo "Son Tweett : 0"; }?>
    </li>

```

```

/* Twitter kullanıcılarının hesaplarını puanlayan, var olan web
araçlarından alınan sonuçları listeler*/
<li class="twitter">
    <a href="//www.twitter.com/<?
$kullanici_adi;?>" target="new" > www.twitter.com/<?php echo
$kullanici_adi;?></a> echo
    </li>
    <li class="twitter">
    <a href="//www.klout.com/#/<?
$kullanici_adi;?>" target="new" > www.klout.com/<?php echo
$kullanici_adi;?></a> echo
    </li>
    <li class="twitter">
    <a href="//tweet.grader.com/<?
$kullanici_adi;?>" target="new" > www.tweet.grader.com/<?php echo
$kullanici_adi;?></a> echo
    </li>
    <li class="twitter">
    <a href="//www.retweetrnk.com/<?
$kullanici_adi;?>" target="new" > www.retweetrnk.com/<?php echo
$kullanici_adi;?></a> echo
    </li>
    <li class="twitter">
    <a href="//www.twitalyzer.com/5/r.asp?u=%40<?
echo $kullanici_adi;?>" target="new" > www.twitalyzer.com/<?php echo
$kullanici_adi;?></a> echo
    </li>
</ul>
</div>
</article>
</section>
</div>
</body>
</html>

```

EK – A2

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
<title>Başlıksız Belge</title>
</head>

<body>

<?php
/* Takipçilerinin Takipçilerinin Toplam Sayısını verir */
$array
json_decode(file_get_contents('https://api.twitter.com/1/users/lookup.j
son?screen_name=UNİVERSİTE_KULLANICI_ADI'), true);
$takepcim = $array[0]['followers_count'];
echo "x: " . $takepcim;

$array2 =
json_decode(file_get_contents('https://api.twitter.com/1/statuses/follo
wers.json?screen_name= UNİVERSİTE_KULLANICI_ADI &page=all'), true);
$takepcimadi = $array2[0]['screen_name'];

echo "y: " . $takepcimadi;

for($i=0; $i < $takepcim ; $i++)
{
$array3 =
json_decode(file_get_contents('https://api.twitter.com/1/statuses/follo
wers.json?screen_name=' . $array2[$i]['screen_name'] . '&page=all'),
true);
    for($j=0; $j < $takepcim ; $j++)
    {
        $takepcimintakepcisi+= $array3[$j]['followers_count'];
    }
}
echo "Takipçilerinin Takipçilerinin Toplam Sayısı : " .
$takepcimintakepcisi;
?>
</body>
</html>
```

EK – B1**Tablo 38 Devlet ve Vakıf Üniversitelerinin Twitter Adresleri**

Devlet Üniversiteleri	
Üniversite Adı	Twitter Adresi
Abant İzzet Baysal Üniversitesi	izzetbaysaluniv
Adana Bilim Ve Teknoloji Üniversitesi	adanabtu
Adıyaman Üniversitesi	adiyaman_unv
Adnan Menderes Üniversitesi	menderesedutr
Afyon Kocatepe Üniversitesi	
Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi	
Ahi Evran Üniversitesi	
Akdeniz Üniversitesi	Akdenizun
Aksaray Üniversitesi	
Amasya Üniversitesi	
Anadolu Üniversitesi	Anadolu_Univ
Ankara Üniversitesi	AnkaraUni
Ardahan Üniversitesi	
Artvin Çoruh Üniversitesi	ArtvinCoruhUnv
Atatürk Üniversitesi	AtaturkUniv
Balıkesir Üniversitesi	balikesiruni
Bartın Üniversitesi	bartinedu
Batman Üniversitesi	Batman_Uni
Bayburt Üniversitesi	Bayburtedu
Bilecik Üniversitesi	bilecikedutr
Bingöl Üniversitesi	
Bitlis Eren Üniversitesi	
Boğaziçi Üniversitesi	UniBogazici
Bozok Üniversitesi	BozokUniEdu
Bursa Teknik Üniversitesi	BursaTeknikUni
Celal Bayar Üniversitesi	bayaredutr
Cumhuriyet Üniversitesi	
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	onsekizmartuni
Çankırı Karatekin Üniversitesi	karatekinUni

Çukurova Üniversitesi	CukurovaUniv
Dicle Üniversitesi	
Dokuz Eylül Üniversitesi	9eylul
Dumlupınar Üniversitesi	social_dpu
Düzce Üniversitesi	duzceuniversite
Ege Üniversitesi	UniversiteEge
Erciyes Üniversitesi	EruMedya
Erzincan Üniversitesi	
Erzurum Teknik Üniversitesi	erzurumteknik
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	esoguWeb
Fırat Üniversitesi	
Galatasaray Üniversitesi	Galatasaray_Uni
Gazi Üniversitesi	Gazi_Universite
Gaziantep Üniversitesi	GaziantepUniv
Gaziosmanpaşa Üniversitesi	gaziosmanpasauN
Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü	gyte
Giresun Üniversitesi	
Gümüşhane Üniversitesi	
Hacettepe Üniversitesi	Hacettepe_Unv
Hakkâri Üniversitesi	Hakkariuniv
Harran Üniversitesi	
Hitit Üniversitesi	hititunv
Iğdır Üniversitesi	
İstanbul Medeniyet Üniversitesi	
İnönü Üniversitesi	
İstanbul Teknik Üniversitesi	itu1773
İstanbul Üniversitesi	istanbuledutr
İzmir Katip Çelebi Üniversitesi	izmkatipcelebi
İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü	iyteedutr
Kafkas Üniversitesi	KafkasUni
Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi	SutculmamUni
Karabük Üniversitesi	krbkuni
Karadeniz Teknik Üniversitesi	
Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi	kmukaraman
Kastamonu Üniversitesi	
Kayseri Abdullah Gül Üniversitesi	AbdullahGul_UNV
Kırıkkale Üniversitesi	
Kırklareli Üniversitesi	kirklaruni

Kilis 7 Aralık Üniversitesi	kilis7aralikunv
Kocaeli Üniversitesi	
Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi	NEÜuniversitesi
Mardin Artuklu Üniversitesi	Kilitli
Marmara Üniversitesi	marmaraunv
Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	mehmetakifedutr
Mersin Üniversitesi	
Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi	
Muğla Üniversitesi	muedutr
Mustafa Kemal Üniversitesi	mkuniv
Muş Alparslan Üniversitesi	musalparslanunv
Namık Kemal Üniversitesi	nkuedutr
Nevşehir Üniversitesi	
Niğde Üniversitesi	nigdeuniversite
Ondokuz Mayıs Üniversitesi	omurektorluk
Ordu Üniversitesi	Orduniversitesi
Orta Doğu Teknik Üniversitesi	METU_ODTU
Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi	korkutatauni
Pamukkale Üniversitesi	pauedutr
Rize Üniversitesi	RTEuniversitesi
Sakarya Üniversitesi	habersau
Selçuk Üniversitesi	selcukrektorluk
Siirt Üniversitesi	siubasin
Sinop Üniversitesi	
Süleyman Demirel Üniversitesi	S_D_University
Şırnak Üniversitesi	
Trakya Üniversitesi	gelecegekopru
Tunceli Üniversitesi	
Türk-Alman Üniversitesi	
Uludağ Üniversitesi	
Uşak Üniversitesi	Uşak_Uni
Yalova Üniversitesi	YALOVAUNVERCITY
Yıldırım Beyazıt Üniversitesi	YBeyazitUni
Yıldız Teknik Üniversitesi	YildizEdu
Yüzüncü Yıl Üniversitesi	HaberYYU
Zonguldak Karaelmas Üniversitesi (Bülent Ecevit Üniversitesi)	karaelmasedutr

Vakıf Üniversiteleri	
Üniversite Adı	Twitter Adresi
Acıbadem Üniversitesi	
Ankara Bilge Üniversitesi	
Alanya Hamdullah Emin Paşa Üniversitesi	
İpek Üniversitesi	ipekuni
Atılım Üniversitesi	atilimuniv
Avrasya Üniversitesi	
Bahçeşehir Üniversitesi	bahcesehir
Başkent Üniversitesi	baskentunv
Beykent Üniversitesi	BeykentUnv
Bezm-İ Âlem Vakıf Üniversitesi	bezmialem
Bursa Orhangazi Üniversitesi	bursaorhangaziu
Canik Başarı Üniversitesi	basari_edu_tr
Çağ Üniversitesi	caguniversitesi
Çankaya Üniversitesi	
Doğuş Üniversitesi	DogusUniv
Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi	
Fatih Üniversitesi	fatihedutr
Gazikent Üniversitesi	hkunv
Gedik Üniversitesi	Gedik_Uni
Gediz Üniversitesi	gedizuniversity
Haliç Üniversitesi	HalicUni1998
Işık Üniversitesi	FMVIsikUniv
İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi	BilkentUniv
İstanbul 29 Mayıs Üniversitesi	29MayisUni
İstanbul Arel Üniversitesi	areledu
İstanbul Aydın Üniversitesi	iaukampus
İstanbul Bilgi Üniversitesi	BiLGiOfficial
İstanbul Bilim Üniversitesi	
İstanbul Gelişim Üniversitesi	gelisimedu
İstanbul Kemerburgaz Üniversitesi	KemerburgazUni
İstanbul Kültür Üniversitesi	IKUedu
İstanbul Medipol Üniversitesi	medipolunv
İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi	iszuniversity

İstanbul Şehir Üniversitesi	SehirUniversite
İstanbul Ticaret Üniversitesi	ticaretedutr
İzmir Ekonomi Üniversitesi	izmirekonomiuni
İzmir Üniversitesi	izmiruniv
Kadir Has Üniversitesi	khasedutr
Koç Üniversitesi	kocuniversity
Kto Karatay Üniversitesi	ktokaratay
Maltepe Üniversitesi	MaltepeEduTr
Melikşah Üniversitesi	meliksahuni
Mevlana Üniversitesi	mevlanauni
Nuh Naci Yazgan Üniversitesi	nnyunv
Okan Üniversitesi	okanedu
Özyeğin Üniversitesi	ozyeginuni
Piri Reis Üniversitesi	pirireisuni
Sabancı Üniversitesi	sabanciu
Süleyman Şah Üniversitesi	ssuedutr
Şifa Üniversitesi	sifauniversite
Ted Üniversitesi	
Tobb Ekonomi Ve Teknoloji Üniversitesi	TOBB_ETU
Toros Üniversitesi	Toros_Uni
Turgut Özal Üniversitesi	TurgutOzalUni
Türk Hava Kurumu Üniversitesi	THKUniversitesi
Ufuk Üniversitesi	
Uluslararası Antalya Üniversitesi	antalyaunv
Üsküdar Üniversitesi	uskudaruni
Yaşar Üniversitesi	YasarUniv
Yeditepe Üniversitesi	YeditepeUni
Yeni Yüzyıl Üniversitesi	YeniYuzyilEduTR
Zirve Üniversitesi	zirveuniversite

EK – B2

Tablo 39 Devlet ve Vakıf Üniversitelerinin Öğrenci Sayıları ve Kuruluş Yılları
(2012 sayıları)

Devlet Üniversiteleri		
Üniversite Adı	Öğr. Sayısı	Kuruluş Yılı
Abant İzzet Baysal Üniversitesi	19.646	1992
Abdullah Gül Üniversitesi	0	2010
Adana Bilim ve Teknoloji Üniversitesi	0	2011
Adıyaman Üniversitesi	13.270	2006
Adnan Menderes Üniversitesi	26.962	1992
Afyon Kocatepe Üniversitesi	31.771	1992
Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi	5.839	2007
Ahi Evran Üniversitesi	14.994	2006
Akdeniz Üniversitesi	35.301	1982
Aksaray Üniversitesi	10.435	2006
Amasya Üniversitesi	7.520	2006
Anadolu Üniversitesi	28.904	1958
Ankara Üniversitesi	39.624	1946
Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi	0	2013
Ardahan Üniversitesi	2.505	2008
Artvin Çoruh Üniversitesi	4.275	2007
Atatürk Üniversitesi	43.389	1957
Balıkesir Üniversitesi	33.786	1992
Bartın Üniversitesi	5.153	2007
Batman Üniversitesi	4.128	2007
Bayburt Üniversitesi	4.385	2007
Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi	9.261	2007
Bingöl Üniversitesi	4.446	2007
Bitlis Eren Üniversitesi	4.276	2007
Boğaziçi Üniversitesi	9.022	1971
Bozok Üniversitesi	8.456	2006
Bursa Teknik Üniversitesi	82	2010
Celal Bayar Üniversitesi	31.345	1992
Cumhuriyet Üniversitesi	38.499	1974
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	29.444	1992
Çankırı Karatekin Üniversitesi	6.991	2007
Çukurova Üniversitesi	36.663	1973
Deniz Harp Okulu	751	1773
Dicle Üniversitesi	22.029	1974

Dokuz Eylül Üniversitesi	47.808	1982
Dumlupınar Üniversitesi	39.129	1992
Düzce Üniversitesi	10.787	2006
Ege Üniversitesi	48.215	1955
Erciyes Üniversitesi	45.547	1978
Erzincan Üniversitesi	12.865	2006
Erzurum Teknik Üniversitesi	0	2010
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	19.025	1970
Fırat Üniversitesi	27.014	1975
Galatasaray Üniversitesi	2.438	1992
Gazi Üniversitesi	58.339	1926
Gaziantep Üniversitesi	23.498	1987
Gaziosmanpaşa Üniversitesi	19.915	1992
Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü	1.528	1992
Giresun Üniversitesi	25.000	2006
Gülhane Askeri Tıp Akademisi	1.287	1898
Gümüşhane Üniversitesi	7.668	2007
Hacettepe Üniversitesi	29.645	1967
Hakkâri Üniversitesi	2.121	2007
Harran Üniversitesi	14.866	1992
Hitit Üniversitesi	9.184	2006
Iğdır Üniversitesi	2.407	2007
İnönü Üniversitesi	22.553	1975
İstanbul Medeniyet Üniversitesi	0	2010
İstanbul Üniversitesi	68.668	1933
İstanbul Teknik Üniversitesi	20.493	1944
İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi	210	2010
İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü	2.248	1992
Kafkas Üniversitesi	11.453	1992
Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi	17.601	1992
Karabük Üniversitesi	14.647	2007
Karadeniz Teknik Üniversitesi	45.604	1955
Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi	7.663	2007
Kara Harp Okulu	3.051	1834
Kastamonu Üniversitesi	9.563	2006
Kırıkkale Üniversitesi	19.808	1992
Kırklareli Üniversitesi	12.694	2007
Kilis 7 Aralık Üniversitesi	5.365	2007
Kocaeli Üniversitesi	58.494	1976
Necmettin Erbakan Üniversitesi	18.000	2010
Mardin Artuklu Üniversitesi	3.031	2007
Marmara Üniversitesi	51.896	1982
Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	15.985	2006

Mersin Üniversitesi	28.031	1992
Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi	5.919	1982
Muğla Üniversitesi	25.064	1992
Mustafa Kemal Üniversitesi	28.324	1992
Muş Alparslan Üniversitesi	4.368	2006
Namık Kemal Üniversitesi	18.729	2006
Nevşehir Üniversitesi	7.363	2007
Niğde Üniversitesi	15.109	1992
Ondokuz Mayıs Üniversitesi	32.157	1975
Ordu Üniversitesi	10.013	2007
Orta Doğu Teknik Üniversitesi	18.235	1956
Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi	5.436	2007
Pamukkale Üniversitesi	32.811	1992
Polis Akademisi	17.756	1937
Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi	11.459	2006
Sakarya Üniversitesi	52.752	1970
Selçuk Üniversitesi	73.640	1975
Siirt Üniversitesi	5.123	2007
Sinop Üniversitesi	4.160	2007
Süleyman Demirel Üniversitesi	44.904	1992
Şırnak Üniversitesi	1.742	2007
Trakya Üniversitesi	29.572	1982
Tunceli Üniversitesi	3.570	2007
Türk Alman Üniversitesi	0	2010
Uludağ Üniversitesi	46.430	1975
Uşak Üniversitesi	10.477	2006
Yalova Üniversitesi	4.450	2007
Yıldız Teknik Üniversitesi	23.812	1982
Yıldırım Beyazıt Üniversitesi	796	2010
Yüzüncü Yıl Üniversitesi	18.911	1982
Bülent Ecevit Üniversitesi	18.409	1992

Vakıf Üniversiteleri		
Üniversite Adı	Öğr. Sayısı	Kuruluş Yılı
Acıbadem Üniversitesi	810	2007
Alanya Hamdullah Emin Paşa Üniversitesi	0	2011
Ankara Bilge Üniversitesi	0	2011
Atılım Üniversitesi	4.521	1996
Avrasya Üniversitesi	218	2010
Bahçeşehir Üniversitesi	8.901	1998
Başkent Üniversitesi	8.431	1994
Beykent Üniversitesi	12.647	1997
Bezmiâlem Vakıf Üniversitesi	388	2010
Bilkent Üniversitesi	11.270	1984
Bursa Orhangazi Üniversitesi	0	2011
Canik Başarı Üniversitesi	0	2010
Çankaya Üniversitesi	3.759	1997
Çağ Üniversitesi	2.481	1997
Doğuş Üniversitesi	4.278	1997
Fatih Sultan Mehmet Üniversitesi	512	2010
Fatih Üniversitesi	9.747	1996
Gedik Üniversitesi	899	2011
Gediz Üniversitesi	2.459	2008
Haliç Üniversitesi	5.783	1998
Hasan Kalyoncu Üniversitesi	712	2008
Işık Üniversitesi	3.108	1996
İpek Üniversitesi	0	2011
İstanbul 29 Mayıs Üniversitesi	241	2010
İstanbul Arel Üniversitesi	7.532	2007
İstanbul Aydın Üniversitesi	14.213	2003
İstanbul Bilgi Üniversitesi	9.083	1994
İstanbul Bilim Üniversitesi	1.952	2006
İstanbul Gelişim Üniversitesi	2.714	2008
İstanbul Kemerburgaz Üniversitesi	540	2011
İstanbul Kültür Üniversitesi	6.931	1997
İstanbul Medipol Üniversitesi	888	2009
İstanbul Mef Üniversitesi	0	2012
İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi	209	2010
İstanbul Şehir Üniversitesi	753	2008
İstanbul Ticaret Üniversitesi	5.169	2001
İzmir Ekonomi Üniversitesi	6.215	2001
İzmir Üniversitesi	2.269	2007

Kadir Has Üniversitesi	4.340	1997
Karatay Üniversitesi	652	2010
Koç Üniversitesi	4.156	1992
Maltepe Üniversitesi	5.844	1997
Melikşah Üniversitesi	3.000	2008
Mevlana Üniversitesi	886	2009
Murat Hüdavendigâr Üniversitesi	0	2012
Nişantaşı Üniversitesi	0	2012
Nuh Naci Yazgan Üniversitesi	2.000	2009
Okan Üniversitesi	6.846	1999
Özyeğin Üniversitesi	1.551	2007
Piri Reis Üniversitesi	551	2008
Sabancı Üniversitesi	2.785	1994
Selahattin Eyyubi Üniversitesi	0	2012
Süleyman Şah Üniversitesi	294	2010
Şifa Üniversitesi	246	2011
TED Üniversitesi	0	2009
TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi	3.248	2003
Toros Üniversitesi	224	2009
Turgut Özal Üniversitesi	830	2009
Türk Hava Kurumu Üniversitesi	215	2011
Ufuk Üniversitesi	1.494	1999
Uluslararası Antalya Üniversitesi	0	2010
Üsküdar Üniversitesi	0	2011
Yaşar Üniversitesi	4.505	2001
Yeditepe Üniversitesi	15.531	1996
Yeni Yüzyıl Üniversitesi	1.803	2009
Zirve Üniversitesi	2.338	2009

EK – C1**Tablo 40 Devlet – Vakıf Üniversitelerine Ait Veri Toplama Tarihleri**

Devlet Üniversiteleri		
Üniversite Adı	Twitter Adresi	Ölçüm Tarihi
Abant İzzet Baysal Üniversitesi	ibuajanda	12.05.2013
Adana Bilim Ve Teknoloji Üniversitesi	adanabtu	12.05.2013
Adıyaman Üniversitesi	adiyaman_unv	12.05.2013
Adnan Menderes Üniversitesi	menderesedutr	12.05.2013
Afyon Kocatepe Üniversitesi		
Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi		
Ahi Evran Üniversitesi		
Akdeniz Üniversitesi	Akdenizun	12.05.2013
Aksaray Üniversitesi		
Amasya Üniversitesi		
Anadolu Üniversitesi	Anadolu_Univ	12.05.2013
Ankara Üniversitesi	AnkaraUni	12.05.2013
Ardahan Üniversitesi		
Artvin Çoruh Üniversitesi	ArtvinCoruhUnv	12.05.2013
Atatürk Üniversitesi	AtaturkUniv	12.05.2013
Balıkesir Üniversitesi	balikesiruni	12.05.2013
Bartın Üniversitesi	bartinedu	12.05.2013
Batman Üniversitesi	Batman_Uni	12.05.2013
Bayburt Üniversitesi	Bayburtedu	12.05.2013
Bilecik Üniversitesi	bilecikedutr	12.05.2013
Bingöl Üniversitesi		
Bitlis Eren Üniversitesi		
Boğaziçi Üniversitesi	UniBogazici	12.05.2013
Bozok Üniversitesi	BozokUniEdu	12.05.2013
Bursa Teknik Üniversitesi	BursaTeknikUni	12.05.2013
Celal Bayar Üniversitesi	bayaredutr	12.05.2013
Cumhuriyet Üniversitesi	UniCumhuriyet	13.05.2013
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	onsekizmartuni	13.05.2013
Çankırı Karatekin Üniversitesi	karatekinUni	13.05.2013
Çukurova Üniversitesi	CukurovaUniv	13.05.2013
Dicle Üniversitesi		
Dokuz Eylül Üniversitesi	9eylul	13.05.2013
Dumlupınar Üniversitesi	social_dpu	13.05.2013

Düzce Üniversitesi	duzceuniversite	13.05.2013
Ege Üniversitesi	UniversiteEge	13.05.2013
Erciyes Üniversitesi	EruMedya	13.05.2013
Erzincan Üniversitesi		
Erzurum Teknik Üniversitesi	erzurumteknik	13.05.2013
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	esoguWeb	13.05.2013
Fırat Üniversitesi		
Galatasaray Üniversitesi	Galatasaray_Uni	13.05.2013
Gazi Üniversitesi	Gazi_University	13.05.2013
Gaziantep Üniversitesi	GaziantepUniv	13.05.2013
Gaziosmanpaşa Üniversitesi	gaziosmanpasauN	13.05.2013
Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü	gyte	13.05.2013
Giresun Üniversitesi		13.05.2013
Gümüşhane Üniversitesi		
Hacettepe Üniversitesi	Hacettepe_Unv	13.05.2013
Hakkâri Üniversitesi	Hakkariuniv	13.05.2013
Harran Üniversitesi		14.05.2013
Hitit Üniversitesi	hititunv	14.05.2013
Iğdır Üniversitesi		
İstanbul Medeniyet Üniversitesi		
İnönü Üniversitesi		
İstanbul Teknik Üniversitesi	itu1773	14.05.2013
İstanbul Üniversitesi	istanbuledutr	14.05.2013
İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi	izmkatipcelebi	14.05.2013
İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü	iyteedutr	14.05.2013
Kafkas Üniversitesi	KafkasUni	14.05.2013
Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi	SutculmamUni	14.05.2013
Karabük Üniversitesi	krbkuni	14.05.2013
Karadeniz Teknik Üniversitesi		
Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi	kmukaraman	14.05.2013
Kastamonu Üniversitesi		
Kayseri Abdullah Gül Üniversitesi	AbdullahGul_UNV	14.05.2013
Kırıkkale Üniversitesi		
Kırklareli Üniversitesi	kirkclaruni	14.05.2013
Kilis 7 Aralık Üniversitesi	kilis7aralikunv	14.05.2013
Kocaeli Üniversitesi		
Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi	NEUniversitesi	14.05.2013
Mardin Artuklu Üniversitesi	mardinarartuklu	14.05.2013
Marmara Üniversitesi	marmaraunv	14.05.2013
Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	mehmetakifedutr	14.05.2013

Mersin Üniversitesi		
Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi		
Muğla Üniversitesi	muedutr	14.05.2013
Mustafa Kemal Üniversitesi	mkuniv	14.05.2013
Muş Alparslan Üniversitesi	musalparslanunv	14.05.2013
Namık Kemal Üniversitesi	nkuedutr	14.05.2013
Nevşehir Üniversitesi		
Niğde Üniversitesi	nigdeuniversite	15.05.2013
Ondokuz Mayıs Üniversitesi	omurektorluk	15.05.2013
Ordu Üniversitesi	Orduniversitesi	15.05.2013
Orta Doğu Teknik Üniversitesi	METU_ODTU	15.05.2013
Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi	korkutatauni	15.05.2013
Pamukkale Üniversitesi	pauedutr	15.05.2013
Rize Üniversitesi	RTEuniversitesi	15.05.2013
Sakarya Üniversitesi	habersau	15.05.2013
Selçuk Üniversitesi	selcukrektorluk	15.05.2013
Siirt Üniversitesi	siubasin	15.05.2013
Sinop Üniversitesi		
Süleyman Demirel Üniversitesi	S_D_University	15.05.2013
Şırnak Üniversitesi		
Trakya Üniversitesi	gelecegekopru	15.05.2013
Tunceli Üniversitesi		
Türk-Alman Üniversitesi		
Uludağ Üniversitesi		
Uşak Üniversitesi	Uşak_Uni	15.05.2013
Yalova Üniversitesi	YALOVAUNVERCITY	15.05.2013
Yıldırım Beyazıt Üniversitesi	YBeyazitUni	15.05.2013
Yıldız Teknik Üniversitesi	YildizEdu	15.05.2013
Yüzüncü Yıl Üniversitesi	HaberYYU	15.05.2013
Zonguldak Karaelmas Üniversitesi (Bülent Ecevit Üniversitesi)	karaelmasedutr	15.05.2013

Vakıf Üniversiteleri		
Üniversite Adı	Twitter Adresi	Ölçüm Tarihi
Acıbadem Üniversitesi		
Ankara Bilge Üniversitesi		
Alanya Hamdullah Emin Paşa Üniversitesi		
İpek Üniversitesi	ipekuni	16.05.2013
Atılım Üniversitesi	atilimuniv	16.05.2013
Avrasya Üniversitesi		
Bahçeşehir Üniversitesi	bahcesehir	16.05.2013
Başkent Üniversitesi	baskentunv	16.05.2013
Beykent Üniversitesi	BeykentUnv	16.05.2013
Bezm-İ Alem Vakıf Üniversitesi	bezmialem	16.05.2013
Bursa Orhangazi Üniversitesi	bursaorhangaziu	16.05.2013
Canik Başarı Üniversitesi	basari_edu_tr	16.05.2013
Çağ Üniversitesi	caguniversitesi	16.05.2013
Çankaya Üniversitesi		
Doğuş Üniversitesi	DogusUniv	16.05.2013
Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi		
Fatih Üniversitesi	fatihedutr	16.05.2013
Gazikent Üniversitesi	hkunv	16.05.2013
Gedik Üniversitesi	Gedik_Uni	16.05.2013
Gediz Üniversitesi	gedizuniversity	16.05.2013
Haliç Üniversitesi	HalicUni1998	16.05.2013
Işık Üniversitesi	FMVIsikUniv	16.05.2013
İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi	BilkentUniv	16.05.2013
İstanbul 29 Mayıs Üniversitesi	29MayisUni	16.05.2013
İstanbul Arel Üniversitesi	areledu	16.05.2013
İstanbul Aydın Üniversitesi	iaukampus	16.05.2013
İstanbul Bilgi Üniversitesi	BiLGiOfficial	16.05.2013
İstanbul Bilim Üniversitesi		
İstanbul Gelişim Üniversitesi	gelisimedu	16.05.2013
İstanbul Kemerburgaz Üniversitesi	KemerburgazUni	16.05.2013
İstanbul Kültür Üniversitesi	IKUedu	16.05.2013
İstanbul Medipol Üniversitesi	medipolunv	16.05.2013
İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi	iszuniversity	16.05.2013
İstanbul Şehir Üniversitesi	SehirUniversite	16.05.2013
İstanbul Ticaret Üniversitesi	ticaretedutr	16.05.2013
İzmir Ekonomi Üniversitesi	izmirekonomiuni	16.05.2013
İzmir Üniversitesi	izmiruniv	16.05.2013

Kadir Has Üniversitesi	khasedutr	16.05.2013
Koç Üniversitesi	kocuniversity	16.05.2013
Kto Karatay Üniversitesi	ktokaratay	16.05.2013
Maltepe Üniversitesi	MaltepeEduTr	16.05.2013
Melikşah Üniversitesi	meliksahuni	17.05.2013
Mevlana Üniversitesi	mevlanauni	17.05.2013
Nuh Naci Yazgan Üniversitesi	nnyunv	17.05.2013
Okan Üniversitesi	okanedu	17.05.2013
Özyeğin Üniversitesi	ozyeginuni	17.05.2013
Piri Reis Üniversitesi	pirireisuni	17.05.2013
Sabancı Üniversitesi	sabanciu	17.05.2013
Süleyman Şah Üniversitesi	ssuedutr	17.05.2013
Şifa Üniversitesi	sifauniversite	17.05.2013
Ted Üniversitesi		
TOBB Ekonomi Ve Teknoloji Üniversitesi	TOBB_ETU	17.05.2013
Toros Üniversitesi	Toros_Uni	17.05.2013
Turgut Özal Üniversitesi	TurgutOzalUni	17.05.2013
Türk Hava Kurumu Üniversitesi	THKUniversitesi	17.05.2013
Ufuk Üniversitesi		
Uluslararası Antalya Üniversitesi	antalyaunv	17.05.2013
Üsküdar Üniversitesi	uskudaruni	17.05.2013
Yaşar Üniversitesi	YasarUniv	17.05.2013
Yeditepe Üniversitesi	YeditepeUni	17.05.2013
Yeni Yüzyıl Üniversitesi	YeniYuzyilEduTR	17.05.2013
Zirve Üniversitesi	zirveuniversite	17.05.2013

EK – D1

Tablo 41 Devlet – Vakıf Üniversiteleri Ölçüm Sonuçları

Twitter Adresi	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9
Devlet Üniversiteleri									
ibuajanda	311	2217	3374	1610	38	4	34	343	150
adanabtu	492	2015	3	43	0	0	0	0	3
adiyaman_unv	355	2152	134	220	11	4	7	0	9
menderesedutr	668	1839	304	2563	0	0	0	0	122
Akdenizun	177	2330	281	1707	33	24	9	177	512
Anadolu_Univ	485	2022	140	4922	0	0	0	0	210
AnkaraUni	1133	1374	411	11560	18	2	16	90	1549
ArtvinCoruhUnv	699	1808	79	467	3	1	2	0	13
AtaturkUniv	886	1621	167	4654	0	0	0	0	127
balikesiruni	1125	1382	110	1306	1	0	1	0	28
bartinedu	771	1735	2309	1487	0	0	0	1	7
Batman_Uni	828	1679	682	830	39	14	25	189	6453
Bayburtedu	605	1902	465	664	0	0	0	0	36
bilecikedutr	355	2152	340	955	1	1	0	4	119
UniBogazici	688	1819	1087	9011	42	0	42	304	4079
BozokUniEdu	245	2262	23	210	665	654	11	0	0
BursaTeknikUni	716	512	28	189	0	0	0	0	6
bayaredutr	538	1969	1641	3739	2	2	0	44	89
onsekizmartuni	471	2036	976	1666	4	1	3	31	85
karatekinUni	719	1788	667	711	0	0	0	0	46
CukurovaUniv	488	2019	304	4712	7	0	7	133	1053
9eylul	1309	1198	37	3077	4	1	3	11	419
social_dpu	341	2166	8	172	0	0	0	0	1
duzceuniversite	658	1849	460	2365	37	5	32	10	54
UniversiteEge	642	1865	317	8383	1	0	1	12	20619
EruMedya	335	2173	19	114	8	0	8	0	0
erzurumteknik	339	888	9	129	0	0	0	0	0
esoguWeb	686	1822	1	658	0	0	0	0	0
Galatasaray_Uni	508	2000	33	3868	3	0	3	0	182
Gazi_Universite	792	1716	392	4528	5	0	5	682	571
GaziantepUniv	1029	1479	773	4645	5	1	4	3	114

gaziosmanpasauN	523	1985	500	677	7	5	3	0	53
Hacettepe_Unv	1283	1225	5514	11467	0	0	0	461	1049
Hakkariuniv	218	2291	85	94	0	0	0	0	2
hititunv	712	1797	351	757	0	0	0	0	16
itu1773	1042	1467	1188	11703	103	53	50	389	1639
istanbuledutr	1163	1346	2222	13972	7	1	6	156	801
izmkatipcelebi	596	1913	303	358	1	0	1	0	27
iyteedutr	743	1766	688	1391	609	531	78	175	311
KafkasUni	279	2230	62	158	6	3	3	11	23
SutculmamUni	418	2091	94	363	3	3	0	0	34
krbkuni	880	1629	88	2438	0	0	0	0	11
kmukaraman	700	1809	28	575	676	660	16	2	5
AbdullahGul_UNV	447	2062	1430	6092	2422	2394	28	457	428
kirkclaruni	422	2088	498	1111	2	0	2	13	113
kilis7aralikunv	673	1837	48	175	1	1	0	0	2
NEUniversitesi	333	896	12	292	0	0	0	0	11
mardinartuklu	kilitli								
marmaraunv	1105	1405	329	7227	1	0	1	0	312
mehmetakifedutr	582	1928	924	1502	0	0	0	0	118
muedutr	139	2371	104	317	5	0	5	0	8
mkuniv	487	2023	116	432	93	4	89	15	73
musalparslanunv	530	1980	479	505	1	1	0	5	140
nkuedutr	725	1786	1	259	24	1	23	0	1
nigdeuniversite	294	2217	133	839	0	0	0	0	14
omurektorluk	458	2053	693	549	4	3	1	2	41
Orduniversitesi	671	1840	616	1217	585	559	26	109	163
METU_ODTU	1329	1182	3408	12825	55	0	55	4	433
korkutatauni	870	1641	414	993	68	29	39	29	350
pauedutr	1273	1238	635	6094	1	1	0	0	174
RTEuniversitesi	517	1994	2	3	34	27	7	1	1
habersau	742	1769	4664	12170	4	3	1	608	637
selcukrektorluk	416	2103	469	2058	7	7	0	0	179
siubasin	204	2314	81	115	33	14	19	0	129
S_D_University	450	2062	2120	3054	31	2	29	270	333
gelecegekopru	306	2206	204	243	0	0	0	1	76
Usak_Uni	704	1808	598	1969	0	0	0	0	30
YALOVAUNVERCITY	639	1872	833	351	0	0	0	0	2
YBeyazitUni	607	1904	22	127	5	1	4	1	2

YildizEdu	745	1767	816	11112	88	2	86	197	1067
HaberYYU	531	1981	357	1319	2	2	0	10	220
karaelmasedutr	686	1826	244	445	0	0	0	0	19
Vakıf Üniversiteleri									
ipekuni	112	766	43	241	25	0	25	10	133
atilimuniv	1331	1181	1268	3515	7	1	6	37	363
bahcesehir	1443	1069	6408	12145	937	724	213	1450	1615
baskentunv	819	1693	266	2993	3	1	2	32	1663
BeykentUnv	1017	1495	915	7604	39	33	6	123	2090
bezmialem	863	520	123	560	0	0	0	0	37
bursaorhangaziu	491	537	187	834	11	6	5	26	151
basari_edu_tr	356	876	45	191	0	0	0	0	17
caguniversitesi	737	1775	635	1950	888	881	7	80	534
DogusUniv	820	1692	1983	2922	31	8	23	454	467
fatihedutr	951	1578	3255	7599	20	0	20	834	1509
hkunv	427	2085	661	998	31	21	10	202	417
Gedik_Uni	875	7	620	1083	59	22	37	79	334
gedizuniversity	1177	785	1116	2048	17	0	17	189	1055
HalicUni1998	662	1850	505	2403	26	11	15	210	5659
FMVIsikUniv	1080	1432	611	2705	35	2	33	19	295
BilkentUniv	1278	1234	1401	8401	13	3	10	449	1681
29MayisUni	1096	215	71	369	0	0	0	0	23
areledu	794	1718	1047	3616	8	1	7	59	759
iaukampus	1244	1269	1032	8828	24	2	22	258	1748
BiLGİOfficial	823	1689	3857	11913	808	724	84	688	1157
gelisimedu	934	1026	261	972	0	0	0	0	61
KemberburgazUni	702	165	1095	1056	14	14	0	31	267
IKUedu	1134	1378	4441	6078	21	9	12	495	735
medipolunv	1006	1506	98	863	0	0	0	1	70
iszuniversity	808	1704	175	397	0	0	0	3	62
SehirUniversite	1215	1297	1271	4565	60	53	7	53	652
ticaretedutr	1067	1445	2698	5435	2557	2300	257	922	596
iz mirekonomiuni	1224	1289	583	2238	237	226	11	181	696
izmiruniv	701	1813	415	963	0	0	0	0	48
khasedutr	1082	1431	10960	4411	16	3	13	2315	409
kocuniversity	500	2014	869	4206	41	4	37	274	832
ktokaratay	1121	114	293	564	3	1	2	0	31

MaltepeEduTr	457	2057	50	2846	1	0	1	0	286
meliksahuni	950	1012	1042	881	675	612	63	33	52
mevlanauni	1091	509	290	392	0	0	0	0	7
nnyunv	382	1217	46	132	0	0	0	0	8
okanedu	1111	1403	4503	4342	123	60	63	1323	367
ozyeginuni	1482	1032	3899	4858	2166	2008	158	915	782
pirireisuni	945	1017	245	383	0	0	0	0	94
sabanciu	1004	1510	2679	4233	116	30	86	1355	459
ssuedutr	858	527	756	865	124	111	13	227	507
sifauniversite	779	91	93	434	0	0	0	0	6
TOBB_ETU	1097	1417	2439	5564	15	3	12	673	1266
Toros_Uni	334	1264	394	220	13	0	13	0	15
TurgutOzalUni	1100	500	356	1218	57	0	57	88	1248
THKUniversitesi	747	123	2347	2187	82	13	69	72	296
antalyaunv	842	574	613	1992	76	53	23	48	433
uskudaruni	429	442	620	1354	16	8	8	33	281
YasarUniv	754	1761	567	1765	3	1	2	32	199
YeditepeUni	1075	1440	9185	14582	3111	2848	263	574	2822
YeniYuzylEduTR	1001	1514	2243	1521	57	33	24	256	161
zirveuniversite	1343	255	6009	4775	41	6	35	2103	711

Twitter Adresi	M10	M12	M13	M14	M16	M18	M19	M20	M22	M23
Devlet Üniversiteleri										
ibuajanda	0	21	16	10,85	0,04	0,00215	0	30	yok	0
adanabtu	0	0	0	0,01	1,00	0,00695	0	0	yok	0
adiyaman_unv	0	0	1	0,38	0,07	0,00076	0	3	yok	0
menderesedutr	4	0	14	0,46	0,40	0,00457	440	0	yok	0
Akdenizun	2	2	8	1,59	1,82	0,00261	498	-15	yok	0
Anadolu_Univ	4	0	98	0,29	1,50	0,01736	457	0	yok	0
AnkaraUni	36	0	138	0,36	3,77	0,02047	1822	-14	yok	0
ArtvinCoruhUnv	1	0	0	0,11	0,16	0,16456	0	1	yok	0
AtaturkUniv	14	0	21	0,19	0,76	0,76048	834	0	yok	1
balikesiruni	2	0	5	0,10	0,25	0,00886	42	1	yok	0
bartinedu	8	0	2	2,99	0,00	0,00037	662	0	yok	0
Batman_Uni	12	3	3	0,82	9,46	0,00072	561	11	yok	0
Bayburtedu	2	0	5	0,77	0,08	0,00075	439	0	yok	0
bilecikedutr	1	1	19	0,96	0,35	0,00131	51	-1	yok	0
UniBogazici	33	0	856	1,58	3,75	0,00456	2518	42	yok	1
BozokUniEdu	0	0	0	0,09	0,00	0,00404	0	-643	yok	0
BursaTeknikUni	0	0	1	0,04	0,21	0,00377	0	0	yok	0
bayaredutr	3	0	25	3,05	0,05	0,00117	34	-2	yok	0
onsekizmartuni	2	17	15	2,07	0,09	0,00084	5	2	yok	0
karatekinUni	0	0	1	0,93	0,07	0,00060	0	0	yok	0
CukurovaUniv	6	2	26	0,62	3,46	0,00768	157	7	yok	0
9eylul	6	0	0	0,03	11,32	0,06942	820	2	yok	0
social_dpu	1	0	0	0,02	0,13	0,00993	27	0	yok	0
duzceuniversite	6	30	10	0,70	0,12	0,00278	502	27	yok	2
UniversiteEge	12	0	430	0,49	65,04	0,01418	1324	1	yok	0
EruMedya	0	0	0	0,06	0,00	0,00276	0	8	yok	0
erzurumteknik	2	0	0	0,03	0,00	0,00661	29	0	yok	1
esoguWeb	2	0	1	0,00	0,00	0,36114	513	0	yok	0
Galatasaray_Uni	11	0	13	0,06	5,52	0,05861	1129	3	yok	1
Gazi_Universite	9	1	83	0,49	1,46	0,00673	1009	5	yok	0
GaziantepUniv	10	0	19	0,75	0,15	0,00406	688	3	yok	0
gaziosmanpasauN	1	0	3	0,96	0,11	0,00068	11	-2	yok	0
Hacettepe_Unv	21	10	299	4,30	0,19	0,00170	1108	0	yok	0
Hakkariuniv	0	0	1	0,39	0,02	0,00048	0	0	yok	0

hititunv	2	0	1	0,49	0,05	0,00120	447	0	yok	0
itu1773	57	42	320	1,14	1,38	0,00672	3322	-3	yok	1
istanbuledutr	40	0	115	1,91	0,36	0,00467	2268	5	yok	3
izmkatipcelebi	2	0	1	0,51	0,09	0,00062	194	1	yok	0
iyteedutr	5	3	10	0,93	0,45	0,00114	168	-453	yok	0
KafkasUni	0	0	0	0,22	0,37	0,00114	0	0	yok	0
SutculmamUni	0	1	5	0,22	0,36	0,00185	0	-3	yok	0
krbkuni	7	0	6	0,10	0,13	0,01701	475	0	yok	0
kmukaraman	0	4	0	0,04	0,18	0,01135	0	-644	yok	0
AbdullahGul_UNV	5	15	23	3,20	0,30	0,00207	854	-2366	yok	0
kirkclaruni	0	0	17	1,18	0,23	0,00107	0	2	yok	0
kilis7aralikunv	0	0	1	0,07	0,04	0,00198	0	-1	yok	0
NEUniversitesi	0	0	0	0,04	0,92	0,01118	0	0	yok	0
mardinartuklu										
marmaraunv	39	0	31	0,30	0,95	0,01563	2401	1	yok	0
mehmetakifedutr	2	0	11	1,59	0,13	0,00084	0	0	yok	0
muedutr	1	0	3	0,75	0,08	0,00129	176	5	yok	0
mkuniv	1	0	3	0,24	0,63	0,00184	439	85	yok	0
musalparslanunv	0	0	11	0,90	0,29	0,00053	0	-1	yok	0
nkuedutr	0	0	1	0,00	1,00	0,14502	0	22	yok	0
nigdeuniversite	2	0	1	0,45	0,11	0,00285	471	0	yok	0
omurektorluk	2	0	3	1,51	0,06	0,00039	223	-2	yok	0
Orduniversitesi	4	457	166	0,92	0,26	0,00107	525	-533	yok	0
METU_ODTU	48	0	79	2,56	0,13	0,00318	3921	55	yok	2
korkutatauni	2	1	9	0,48	0,85	0,00146	234	10	yok	0
pauedutr	21	0	39	0,50	0,27	0,00775	1055	-1	yok	0
RTEuniversitesi	0	0	0	0,00	0,50	0,00075	0	-20	yok	0
habersau	23	1	35	6,29	0,14	0,00148	3120	-2	yok	0
selcukrektorluk	2	3	43	1,13	0,38	0,00209	438	-7	yok	0
siubasin	0	0	4	0,40	1,59	0,00061	0	5	yok	0
S_D_University	3	1	23	4,71	0,16	0,00070	256	27	yok	0
gelecegekopru	0	0	5	0,67	0,37	0,00054	0	0	yok	0
Usak_Uni	2	0	3	0,85	0,05	0,00182	438	0	yok	0
YALOVAUNVERCITY	2	0	2	1,30	0,00	0,00023	14	0	yok	0
YBeyazitUni	1	0	0	0,04	0,09	0,00303	1	3	yok	0
YildizEdu	30	0	167	1,10	1,31	0,00771	2492	84	yok	2
HaberYYU	0	0	28	0,67	0,62	0,00187	0	-2	yok	0
karaelmasedutr	2	0	0	0,36	0,08	0,00100	55	0	yok	0

Vakıf Üniversiteleri										
ipekuni	0	27	10	0,38	3,09	0,00232	0	-25	yok	0
atilimuniv	12	1	41	0,95	0,29	0,00235	1213	5	yok	0
bahcesehir	59	17	126	4,44	0,25	0,00177	3757	-511	yok	3
baskentunv	3	0	52	0,32	6,25	0,00665	458	1	yok	0
BeykentUnv	19	3	359	0,90	2,28	0,00556	1131	-27	yok	2
bezmialem	2	0	5	0,14	0,30	0,00276	27	0	yok	0
bursaorhangaziu	2	0	17	0,38	0,81	0,00221	2	-1	yok	0
basari_edu_tr	0	0	4	0,13	0,38	0,00197	0	0	yok	0
caguniversitesi	5	6	60	0,86	0,84	0,00717	597	-874	yok	0
DogusUniv	11	59	19	2,42	0,24	0,00087	719	15	yok	0
fatihedutr	21	9	173	3,42	0,46	0,00148	2520	20	yok	0
hkunv	1	403	34	1,55	0,63	0,00072	18	-11	yok	0
Gedik_Uni	5	0	13	0,71	0,54	0,00107	764	15	yok	0
gedizuniversity	13	7	31	0,95	0,95	0,00137	1083	17	yok	0
HalicUni1998	7	3	32	0,76	11,21	0,00257	1606	4	yok	0
FMVIsikUniv	12	1	39	0,57	0,48	0,00309	348	31	yok	0
BilkentUniv	36	16	322	1,10	1,20	0,00486	2289	7	yok	1
29MayisUni	2	0	1	0,07	0,32	0,00347	464	0	yok	0
areledu	6	0	75	1,32	0,72	0,00201	565	6	yok	0
iaukampus	20	30	132	0,83	1,69	0,00674	2440	20	yok	3
BiLGiofficial	61	397	77	4,69	0,30	0,00183	4421	-640	yok	3
gelisimedu	1	0	6	0,28	0,23	0,00236	438	0	yok	0
KemberburgazUni	4	0	20	1,56	0,24	0,00053	469	-14	yok	0
IKUedu	24	23	101	3,92	0,17	0,00099	1743	3	var	1
medipolunv	4	0	11	0,10	0,71	0,00585	488	0	yok	0
iszuniversity	0	0	4	0,22	0,35	0,00133	0	0	yok	0
SehirUniversite	40	3	116	1,05	0,51	0,00277	2335	-46	yok	1
ticaretedutr	28	222	54	2,53	0,22	0,00140	1513	-2043	yok	0
izmirekonomiuni	5	107	7	0,48	1,19	0,00298	401	-215	yok	0
izmiruniv	6	0	4	0,59	0,12	0,00128	992	0	yok	0
khasedutr	16	1	18	10,13	0,04	0,00028	994	10	yok	2
kocuniversity	21	1	128	1,74	0,96	0,00240	1832	33	yok	4
ktokaratay	5	0	6	0,26	0,11	0,00138	616	1	yok	0
MaltepeEduTr	5	0	22	0,11	5,72	0,02767	583	1	yok	0
meliksahuni	1	10	6	1,10	0,05	0,00054	1	-549	yok	0
mevlanauni	1	0	1	0,27	0,02	0,00095	78	0	yok	0

nnyunv	0	0	0	0,12	0,17	0,00135	0	0	yok	0
okanedu	22	14	38	4,05	0,08	0,00069	1247	-3	yok	0
ozyeginuni	40	8	85	2,63	0,20	0,00121	4601	-1850	yok	1
pirireisuni	0	0	8	0,26	0,38	0,00100	0	0	yok	0
sabanciu	23	84	32	2,67	0,17	0,00105	2169	56	yok	2
ssuedutr	0	15	33	0,88	0,67	0,00069	0	-98	var	0
sifauniversite	2	0	9	0,12	0,06	0,00269	438	0	yok	0
TOBB_ETU	31	0	45	2,22	0,52	0,00161	3110	9	yok	1
Toros_Uni	1	0	5	1,18	0,04	0,00026	423	13	yok	0
TurgutOzalUni	3	0	28	0,32	3,51	0,00242	470	57	yok	0
THKUniversitesi	6	0	12	3,14	0,13	0,00053	575	56	yok	0
antalyaunv	7	0	43	0,73	0,71	0,00194	570	-30	yok	0
uskudaruni	5	0	34	1,45	0,45	0,00105	821	0	yok	0
YasarUniv	6	0	17	0,75	0,35	0,00177	603	1	yok	0
YeditepeUni	47	113	353	8,54	0,31	0,00110	3748	-2585	yok	3
YeniYuzyilEduTR	8	5	12	2,24	0,07	0,00045	674	-9	yok	0
zirveuniversite	15	3	38	4,47	0,12	0,00068	1127	29	yok	1

EK – D2**Tablo 42 Devlet – Vakıf Üniversiteleri Diğer Etki Ölçüm Değerlendirmeleri**

Twitter Adresi	KLOUT	TGRADER	TG %	RTrANK	RT %	Tlyzer
ibuajanda	46	463082	96,6	119459	97,81	0,5
adanabtu	13	7849702	43	814883	84,89	0
adiyaman_unv	29	2980880	78	246694	95,42	0,1
menderesedutr	43	407043	97	102607	98,1	0,6
Akdenizun	42	588147	95,7	113176	97,9	0,5
Anadolu_Univ	48	310762	97	64252	98,81	1,1
AnkaraUni	53	199065	100	108600	97,99	2,4
ArtvinCoruhUnv	25	1669743	88	110414	97,95	0,1
AtaturkUniv	45	314126	97	68823	98,72	1
balikesiruni	37	696931	95	108084	98	0,3
bartinedu	41	944858	93	107997	98	0,4
Batman_Uni	42	821760	94	217966	95,96	0,2
Bayburtedu	36	1669743	88	108600	97,99	0,2
bilecikedutr	33	821760	94	108311	97,99	0,2
UniBogazici	53	174096	100	109626	97,97	2
BozokUniEdu	16	4371575	68	5392244	0	0
BursaTeknikUni	18	4603965	66	110024	97,96	0
bayaredutr	44	268258	100	107368	98,01	0,8
UniCumhuriyet	38	406977	97	242320	95,51	0,4
onsekizmartuni	46	512202	96,3	108984	97,98	0,6
karatekinUni	37	1551345	89	108540	97,99	0,2
CukurovaUniv	43	290884	97	108540	97,99	1,1
9eylul	36	406848	97	108487	97,99	0,7
social_dpu	15	4827610	65	110232	0	0
duzceuniversite	60	406977	97	112800	97,01	0,6
UniversiteEge	47	229546	100	37771	99,3	1,8
EruMedya	16	4603965	66	338921	93,72	0
erzurumteknik	0	5469082	60	110857	97,5	0
esoguWeb	0	2036009	85	108600	97,99	0,1
Galatasaray_Uni	45	370009	97	108084	98	1
Gazi_Universite	49	290300	97	108357	97,99	1,1
GaziantepUniv	49	261863	100	108311	97,99	1,6

gaziosmanpasauN	39	1070049	92	111413	97,93	0,2
Hacettepe_Unv	58	93527	100	24237	99,55	2,9
Hakkariuniv	21	5877175	57	1062820	80,31	0
hititunv	33	1553440	89	108487	97,77	0,2
itu1773	57	152547	100	105132	98,05	3
istanbuledutr	55	114486	100	106842	98,02	5,8
izmkatipcelebi	38	2038509	85	109168	97,98	0,1
iyteedutr	46	698027	95	385962	92,85	0,4
KafkasUni	22	3663278	73	183412	96,6	0
SutculmamUni	28	2038509	85	110953	97,94	0,1
krbkuni	39	406977	97	104483	98,06	0,5
kmukaraman	24	1910793	86	879443	83,71	0,1
AbdullahGul_UNV	44	199901	100	448231	91,7	1,3
kirkclaruni	40	698027	95	108759	97,55	0,2
kilis7aralikunv	24	3424064	75	110167	97,96	0,1
NEUniversitesi	20	3663278	73	109381	97,97	0,1
mardinartuklu	Kilitli					
marmaraunv	46	240955	100	43367	99,2	1,6
mehmetakifedutr	41	1070049	92	107956	98	0,3
muedutr	34	2305459	83	112800	97,91	0,1
mkuniv	30	1910793	86	496378	90,81	0,1
musalparslanunv	38	1434878	90	108844	97,98	0,1
nkuedutr	16	2984275	78	397175	92,65	0,1
nigdeuniversite	31	1553440	89	108440	97,99	0,2
omurektorluk	34	1315765	90	110690	97,95	0,1
Orduniversitesi	43	698027	95	557709	89,68	0,3
METU_ODTU	55	97247	100	95836	98,23	3,1
korkutatauni	41	821760	94	251301	95,35	0,2
pauedutr	49	230795	100	52092	99,04	2,2
RTEuniversitesi	0	12064404	12	5403628	0	0
habersau	57	92033	100	43367	99,2	3,3
selcukrektorluk	47	408796	97	109381	97,98	0,7
siubasin	19	4608919	66	535260	90,13	0
S_D_University	47	315553	97	110690	97,95	0,8
gelecegekopru	39	3663278	73	109651	97,97	0,1
Usak_Uni	35	1071627	92	107220	98,02	0,5
YALOVAUNVERCITY	23	2612441	81	109197	97,98	0,1
YBeyazitUni	16	4375800	68	214332	96,03	0

YildizEdu	55	174951	100	110544	97,95	3,4
HaberYYU	39	589164	95,7	108600	97,99	0,3
karaelmasedutr	18	2305459	83	108959	97,98	0,1
Vakıf Üniversiteleri						
ipekuni	49	2994233	78	277186	94,9	0
atilimuniv	46	296948	97	108844	97,99	0,7
bahcesehir	60	85650	100	8598	99,84	5,6
baskentunv	45	372406	97	108272	98	0,7
BeykentUnv	57	194070	100	100550	98,14	4,7
bezmialem	32	2038509	85	108759	97,99	0,5
bursaorhangaziu	35	9463226	93	112030	97,93	0,2
basari_edu_tr	26	4603965	66	560482	99,85	0
caguniversitesi	45	589164	95,7	261114	95,17	0,4
DogusUniv	51	328725	97	111173	97,94	1,7
fatihedutr	54	148226	100	35056	99,36	1,8
hkunv	53	698027	95	142017	97,35	0,4
Gedik_Uni	46	698027	95	112800	97,91	0,3
gedizuniversity	51	407856	97	12727	99,76	1
HalicUni1998	49	407856	97	111284	97,94	1,1
FMVIsikUniv	51	372678	97	111812	97,93	1
BilkentUniv	55	169362	100	108600	97,99	2,1
29MayisUni	32	2789191	80	109139	97,98	0,1
areledu	47	298779	97	108942	97,98	0,7
iauampus	56	177783	100	109025	97,98	5,7
BiLGİOfficial	58	100501	100	112800	97,91	5,9
gelisimedu	42	1436931	90	108311	98	0,5
KemerburgazUni	46	589164	95,7	112256	97,92	0,7
IKUedu	64	167838	100	109281	97,98	1,2
medipolunv	40	1553440	89	108395	98	0,2
iszuniversity	41	2612441	81	109059	97,98	0,2
SehirUniversite	51	248488	100	111413	97,94	1,2
ticaretedutr	55	194391	100	135423	97,5	2,2
izmirekonomiuni	46	407856	97	99917	98,15	0,8
izmiruniv	37	1436931	90	108311	98	0,3
khasedutr	56	210212	100	23165	99,57	3,8
kocuniversity	51	271392	97	110766	97,95	1
ktokaratay	43	1317650	90	110024	97,97	0,2

MaltepeEduTr	45	407856	97	98686	98,18	0,7
meliksahuni	42	946326	93	608945	88,74	0,2
mevlanauni	39	2455663	82	109086	97,98	0,1
nnyunv	23	5265709	62	110766	97,95	0
okanedu	53	223126	100	112516	97,92	1,6
ozyeginuni	54	205895	100	186181	96,56	1,7
pirireisuni	41	2612411	81	109103	97,98	0,2
sabanciu	52	238626	100	97271	98,2	1,2
ssuedutr	44	823075	94	301673	94,42	0,4
sifauniversite	36	2445663	82	108984	97,99	0,1
TOBB_ETU	41	193501	100	109103	97,98	1,5
Toros_Uni	28	2789191	80	289055	94,66	0,1
TurgutOzalUni	48	698027	95	126298	97,67	0,5
THKUniversitesi	48	407790	97	173020	96,8	0,5
antalyaunv	44	513059	96,3	149360	97,24	0,4
uskudaruni	46	589164	95,7	111524	97,94	0,5
YasarUniv	44	513059	96,3	108759	97,99	0,4
YeditepeUni	61	70936	100	90309	98,33	6,3
YeniYuzylEduTR	44	460616	96,6	18895	96,51	0,3
zirveuniversite	53	201170	100	37711	99,3	1,9

EK – E1

Tablo 43 Tüm niversiteler için lek Değerleri, $\Sigma\ddot{O}/10$ ve Urap Puanları

Twitter Adresi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	$\Sigma\ddot{O}/10$	Urap Puan
Devlet niversiteleri												
ibujanda	39,57	65,39	9,18	100,00	1,74	17,69	1,95	54,05	2,27	1,95	29,38	104,86
adanabtu	12,07	0,04	16,58	0,06	0,15	14,33	0,04	49,47	0,05	0,04	9,28	
adiyaman_unv	9,47	2,35	11,10	3,48	0,22	14,52	0,24	49,85	0,28	0,24	9,18	73,20
menderesedutr	18,62	3,48	22,71	4,19	4,57	18,05	5,13	49,47	4,39	5,13	13,58	135,32
Akdenizun	7,72	8,60	5,49	14,63	3,70	17,94	4,18	50,90	3,07	4,18	12,04	292,63
Anadolu_Univ	12,85	1,97	16,58	2,66	8,12	21,83	8,96	49,47	8,80	8,96	14,02	219,87
AnkaraUni	31,40	3,55	41,43	3,34	25,53	37,97	28,79	50,94	26,99	28,79	27,87	309,19
ArtvinCoruhUnv	18,17	0,88	23,72	1,04	3,32	14,99	0,70	49,58	0,82	0,70	11,39	
AtaturkUniv	23,67	1,63	30,86	1,74	25,13	26,13	14,44	49,47	13,82	14,44	20,13	283,11
balikesiruni	29,88	0,95	39,34	0,90	1,88	16,14	1,98	49,53	2,16	1,98	14,47	97,34
bartinedu	31,88	24,34	26,28	27,60	4,75	17,66	5,42	49,48	3,93	5,42	19,68	
Batman_Uni	24,72	6,91	33,20	7,59	8,66	23,50	9,89	52,19	9,50	9,89	18,61	
Bayburdedu	17,98	5,66	20,24	7,08	2,28	15,51	2,59	49,47	1,43	2,59	12,48	
bilecikedutr	11,28	5,97	11,24	8,83	1,53	15,85	1,73	49,48	1,83	1,73	10,95	
UniBogazici	23,55	12,24	25,16	14,56	39,50	53,40	45,06	54,36	43,45	45,06	35,63	301,72
BozokUniEdu	5,55	0,54	7,04	0,87	0,25	14,49	0,21	38,76	0,24	0,21	6,81	24,97
BursaTeknikUni	31,83	0,31	42,35	0,36	0,24	14,49	0,21	49,47	0,24	0,21	13,97	
bayaredutr	24,09	21,54	17,78	28,12	4,35	19,40	4,95	49,75	5,65	4,95	18,06	142,34
onsekizmartuni	18,48	14,00	15,35	19,10	2,14	16,36	2,43	49,87	2,81	2,43	14,30	158,95
karatekinUni	21,94	7,32	24,40	8,55	0,66	15,03	0,75	49,47	0,87	0,75	12,97	
CukurovaUniv	14,07	4,26	17,70	5,74	6,84	22,23	7,67	50,88	8,38	7,67	14,54	301,83
9eylul	34,60	0,30	51,74	0,26	7,49	19,06	7,26	49,72	5,49	7,26	18,32	295,52
social_dpu	7,99	0,14	10,62	0,22	0,59	14,69	0,49	49,47	0,47	0,49	8,52	117,53
duzceuniversite	19,26	5,32	22,20	6,44	11,10	24,48	12,63	51,51	12,91	12,63	17,85	59,81
UniversiteEge	18,03	3,72	54,89	4,55	32,25	46,84	36,60	49,62	37,90	36,60	32,10	309,83
EruMedya	7,91	0,35	10,32	0,52	0,14	14,40	0,11	49,98	0,13	0,11	8,40	303,30
erzurumteknik	21,44	0,16	28,47	0,24	3,83	18,45	4,26	49,47	4,86	4,26	13,54	
esoguWeb	17,37	0,01	23,15	0,01	8,32	15,42	2,72	49,47	1,32	2,72	12,05	203,10
Galatasaray_Uni	12,71	0,45	19,47	0,60	13,03	24,57	13,79	49,66	11,99	13,79	16,00	
Gazi_Universite	22,30	4,07	27,77	4,56	10,14	26,79	11,46	54,70	9,71	11,46	18,30	308,31
GaziantepUniv	30,26	6,99	35,76	6,92	8,31	21,59	9,42	49,73	8,50	9,42	18,69	220,91
gaziosmanpasau N	16,24	6,69	17,24	8,81	0,90	15,27	1,02	49,58	1,15	1,02	11,79	188,58
Hacettepe_Unv	56,21	44,96	45,07	39,61	22,17	38,69	25,31	52,79	25,51	25,31	37,56	311,91
Hakkariuniv	5,61	2,18	6,04	3,59	0,10	14,40	0,11	49,47	0,13	0,11	8,18	
hititunv	20,00	3,87	24,11	4,54	2,32	15,52	2,63	49,47	1,44	2,63	12,65	

itu1773	32,45	10,67	36,85	10,51	39,64	50,23	45,18	54,56	40,67	45,18	36,59	305,80
istanbuledutr	39,90	18,94	40,75	17,61	37,95	51,49	43,29	50,96	42,28	43,29	38,65	312,58
izmkatipcelebi	16,75	3,73	19,89	4,69	1,28	15,14	1,46	49,53	1,00	1,46	11,49	
iyteedutr	22,62	7,41	25,45	8,54	3,03	18,19	3,44	46,47	3,40	3,44	14,20	173,45
KafkasUni	6,85	1,31	8,45	2,05	0,17	14,52	0,17	49,69	0,20	0,17	8,36	102,37
SutculmamUni	10,74	1,47	13,52	2,07	0,44	14,72	0,46	49,42	0,54	0,46	9,38	88,86
krbkuni	23,10	0,86	30,29	0,92	5,19	18,42	5,61	49,47	4,82	5,61	14,43	25,87
kmukaraman	17,89	0,31	23,74	0,37	0,68	14,74	0,57	38,99	0,66	0,57	9,85	
AbdullahGul_UN V	21,43	21,27	14,55	29,49	9,20	24,46	10,47	12,78	9,12	10,47	16,32	
kirkclaruni	13,96	7,71	13,59	10,88	1,29	15,82	1,45	49,69	1,69	1,45	11,75	
kilis7aralikunv	17,26	0,55	22,67	0,66	0,20	14,48	0,19	49,45	0,22	0,19	10,59	
NEUniversitesi	21,28	0,22	28,70	0,33	0,44	14,58	0,29	49,47	0,34	0,29	11,59	
martinartuklu												
marmaraunv	30,26	2,87	38,92	2,74	21,61	31,23	24,40	49,53	19,77	24,40	24,58	299,25
mehmetakifedutr	20,26	11,53	19,38	14,63	1,94	16,49	2,21	49,47	2,57	2,21	14,07	21,19
muedutr	4,31	3,92	3,17	6,90	1,02	14,89	1,15	49,79	0,70	1,15	8,70	94,09
mkuniv	12,70	1,63	16,17	2,20	1,89	15,14	2,12	55,23	0,88	2,12	11,01	148,13
musalparslanunv	16,24	6,35	17,57	8,33	0,69	15,09	0,78	49,49	0,90	0,78	11,62	
nkuedutr	18,40	0,01	25,04	0,01	2,62	14,56	0,27	50,93	0,32	0,27	11,24	49,31
nigdeuniversite	7,93	2,69	8,83	4,17	2,48	15,60	2,78	49,47	1,54	2,78	9,83	83,26
omurektörlük	16,15	10,14	14,80	13,95	1,56	15,38	1,78	49,50	1,27	1,78	12,63	277,38
Orduniversitesi	20,44	7,04	22,69	8,46	5,83	5,68	6,64	42,17	5,85	6,64	13,15	8,84
METU_ODTU	48,64	27,37	46,67	23,64	39,20	46,88	44,74	53,03	37,99	44,74	41,29	309,31
korkutatauni	24,41	4,08	30,26	4,39	2,26	16,27	2,56	51,68	2,14	2,56	14,06	
pauedutr	36,02	5,20	44,70	4,60	13,20	25,95	14,94	49,45	13,60	14,94	22,26	208,84
RTEuniversitesi	12,71	0,03	17,18	0,04	0,02	14,30	0,00	49,46	0,00	0,00	9,37	41,61
habersau	43,99	50,25	25,22	57,94	24,54	36,34	28,02	53,86	21,39	28,02	36,96	127,63
selcukrektörlük	13,51	7,34	13,32	10,39	4,13	17,52	4,69	49,35	3,88	4,69	12,88	279,48
siubasin	5,14	2,20	6,21	3,66	0,25	14,55	0,27	50,45	0,31	0,27	8,33	
S_D_University	26,54	31,38	14,55	43,42	4,48	20,23	5,10	53,24	5,03	5,10	20,91	289,61
gelecegekopru	8,90	4,00	9,39	6,15	0,34	14,67	0,37	49,48	0,44	0,37	9,41	134,47
Usak_Uni	21,13	6,64	23,78	7,83	3,38	16,75	3,83	49,47	2,88	3,83	13,95	
YALOVAUNVERC ITY	20,94	9,81	21,39	12,02	0,78	15,13	0,89	49,47	0,99	0,89	13,23	
YBeyazitUni	15,30	0,27	20,26	0,33	0,37	14,65	0,36	49,72	0,42	0,36	10,20	
YıldızEdu	23,32	8,77	25,92	10,10	31,91	44,08	36,32	56,38	33,34	36,32	30,65	226,17
HaberYYU	15,43	4,73	17,74	6,20	1,70	16,26	1,91	49,51	2,23	1,91	11,76	173,38
karaelmasedutr	18,69	2,75	23,13	3,28	0,97	15,20	1,09	49,47	1,07	1,09	11,67	117,67
Vakıf Üniversiteleri												
ipekuni	19,80	1,97	26,67	3,54	0,47	14,00	0,50	50,84	0,58	0,50	11,88	
atilimuniv	40,09	10,18	46,81	8,78	9,62	21,67	10,96	50,10	8,39	10,96	21,76	53,22
bahcesehir	62,92	49,70	50,89	40,93	44,93	62,35	51,32	60,96	46,26	51,32	52,16	39,02

baskentunv	22,32	2,71	31,16	2,99	6,30	20,14	7,08	49,81	6,60	7,08	15,62	262,30
BeykentUnv	30,55	8,32	36,36	8,29	26,34	41,43	29,99	50,16	30,89	29,99	29,23	
bezmialem	34,68	1,22	45,59	1,31	1,10	15,41	1,21	49,47	1,31	1,21	15,25	
bursaorhangaziu	28,92	2,61	37,24	3,51	1,51	16,12	1,68	49,87	1,95	1,68	14,51	
basari_edu_tr	22,16	0,79	29,22	1,17	0,26	14,55	0,27	49,47	0,31	0,27	11,85	
caguniversitesi	22,15	6,87	25,39	7,94	5,64	19,04	6,31	35,12	5,19	6,31	14,00	
DogusUniv	31,09	20,19	28,11	22,29	7,29	21,32	8,31	54,08	7,09	8,31	20,81	73,59
fatiheducr	39,72	30,62	32,78	31,55	21,13	35,45	24,12	56,76	19,01	24,12	31,52	138,46
hkunv	15,29	10,15	13,95	14,27	1,87	5,00	2,12	51,20	2,41	2,12	11,84	
Gedik_Uni	42,73	6,09	53,19	6,53	4,44	17,45	5,05	52,03	3,13	5,05	19,57	
gedizuniversity	41,31	9,46	49,25	8,74	8,48	21,53	9,66	51,92	7,35	9,66	21,74	
HalicUni1998	19,57	5,82	27,96	7,03	11,80	23,94	13,43	51,75	9,86	13,43	18,46	
FMVIsikUniv	30,82	5,39	37,74	5,21	6,52	20,69	7,40	51,69	7,37	7,40	18,02	
BilkentUniv	39,27	11,44	45,34	10,10	29,72	43,33	33,88	53,29	31,23	33,88	33,15	
29MayisUni	41,54	0,65	55,13	0,64	2,07	15,15	2,30	49,47	1,01	2,30	17,03	
areledu	25,71	10,85	27,41	12,15	7,45	21,38	8,48	50,33	7,85	8,48	18,01	
iaukampus	36,87	8,53	44,34	7,65	30,77	42,40	35,04	52,71	32,04	35,04	32,54	
BiLGiOfficial	40,67	39,19	28,25	43,20	45,95	44,88	52,48	47,19	45,22	52,48	43,95	
gelisimedu	31,18	2,48	40,04	2,58	2,39	15,61	2,69	49,47	1,55	2,69	15,07	
KemerburgazUni	41,19	12,18	46,93	14,38	3,46	16,97	3,95	49,45	2,91	3,95	19,54	
IKUedu	48,75	38,31	39,55	36,10	32,43	33,96	37,04	70,31	36,90	37,04	41,04	
medipolunv	26,54	0,90	35,15	0,90	3,18	16,31	3,53	49,48	2,35	3,53	14,19	
iszuniversity	21,56	1,80	27,73	2,00	0,46	14,80	0,50	49,49	0,58	0,50	11,94	
SehirUniversite	37,13	10,62	42,69	9,64	23,71	34,32	27,05	49,38	23,10	27,05	28,47	
ticaretedutr	39,74	23,96	37,13	23,31	15,68	26,23	17,89	32,48	15,40	17,89	24,97	
izmirrekonumuni	34,48	4,85	43,35	4,39	4,61	16,02	5,21	47,54	4,62	5,21	17,03	34,28
izmiruniv	20,02	4,62	23,67	5,46	4,86	16,73	5,53	49,47	2,86	5,53	13,87	
khasedutr	76,51	96,68	37,57	93,37	16,53	44,34	18,88	66,92	18,43	18,88	48,81	
kocuniversity	18,19	11,97	16,76	16,02	27,80	41,98	31,73	53,75	30,38	31,73	28,03	191,46
ktokaratay	43,98	2,54	57,00	2,41	3,31	16,13	3,76	49,58	2,15	3,76	18,46	
MaltepeEduTr	11,39	0,73	17,62	1,01	6,00	18,81	6,33	49,53	5,28	6,33	12,30	14,08
meliksahuni	35,26	9,81	40,50	10,11	1,09	15,41	1,24	43,07	1,44	1,24	15,92	
mevlanauni	39,31	2,55	50,73	2,45	0,79	14,93	0,88	49,47	0,75	0,88	16,27	
nnyunv	18,99	0,76	24,90	1,11	0,14	14,42	0,13	49,47	0,16	0,13	11,02	
okanedu	48,56	39,22	38,64	37,36	12,41	32,31	14,17	61,96	12,01	14,17	31,08	
ozyeginuni	54,07	29,91	52,26	24,25	29,72	39,34	33,94	31,17	22,94	33,94	35,16	
pirireisuni	31,37	2,31	40,49	2,39	0,52	14,86	0,57	49,47	0,67	0,57	14,32	
sabanciu	38,27	24,52	34,77	24,60	21,25	37,55	24,26	64,23	20,45	24,26	31,42	180,86
ssuedutr	37,67	7,51	45,57	8,12	14,04	16,97	16,04	66,67	18,71	16,04	24,73	
sifauniversity	37,67	0,97	49,61	1,10	2,15	15,33	2,41	49,47	1,22	2,41	16,23	
TOBB_ETU	39,25	21,37	38,35	20,49	24,15	36,35	27,57	55,03	20,90	27,57	31,10	106,15
Toros_Uni	20,92	7,23	23,09	10,87	1,63	14,83	1,86	50,30	0,63	1,86	13,32	
TurgutOzalUni	39,84	3,12	52,84	2,98	4,14	18,06	4,69	53,77	3,77	4,69	18,79	

THKUniversitesi	48,90	25,19	48,47	28,96	5,03	18,68	5,74	54,19	4,61	5,74	24,55	
antalyaunv	36,23	6,15	44,56	6,71	5,61	19,19	6,38	50,37	5,38	6,38	18,70	
uskudaruni	32,32	9,49	37,00	13,32	5,10	17,75	5,81	50,08	3,80	5,81	18,05	
YasarUniv	22,18	6,05	25,71	6,93	4,78	18,04	5,43	49,81	4,15	5,43	14,85	
YeditepeUni	68,59	81,28	37,43	78,76	48,57	58,15	55,49	20,80	51,16	55,49	55,57	182,20
YeniYuzylEduTR	36,20	20,56	34,60	20,65	5,05	19,38	5,77	52,28	4,29	5,77	20,46	
zirveuniversite	68,98	48,03	60,02	41,24	14,35	40,06	16,39	66,75	15,04	16,39	38,73	

EK – E2Tablo 44 Tüm niversitelerin $\Sigma\ddot{O}/10$ leğine Göre sıralaması

	niversite Adı	niversite Türü	$\Sigma\ddot{O}/10$
1	Yeditepe Üniversitesi	Vakıf ni.	55,57173647
2	Bahçeşehir Üniversitesi	Vakıf ni.	52,15820218
3	Kadir Has Üniversitesi	Vakıf ni.	48,80992779
4	İstanbul Bilgi Üniversitesi	Vakıf ni.	43,95216326
5	Orta Doğu Teknik Üniversitesi	Devlet ni.	41,29025181
6	İstanbul Kültür Üniversitesi	Vakıf ni.	41,03906584
7	Zirve Üniversitesi	Vakıf ni.	38,72535094
8	İstanbul Üniversitesi	Devlet ni.	38,64668793
9	Hacettepe Üniversitesi	Devlet ni.	37,56312009
10	Sakarya Üniversitesi	Devlet ni.	36,95731773
11	İstanbul Teknik Üniversitesi	Devlet ni.	36,5939225
12	Boğaziçi Üniversitesi	Devlet ni.	35,63280989
13	Özyeğin Üniversitesi	Vakıf ni.	35,15515918
14	İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi	Vakıf ni.	33,14948828
15	İstanbul Aydın Üniversitesi	Vakıf ni.	32,53750003
16	Ege Üniversitesi	Devlet ni.	32,09962869
17	Fatih Üniversitesi	Vakıf ni.	31,52498682
18	Sabancı Üniversitesi	Vakıf ni.	31,41631725
19	Tobb Ekonomi Ve Teknoloji Üniversitesi	Vakıf ni.	31,10295956
20	Okan Üniversitesi	Vakıf ni.	31,07954853
21	Yıldız Teknik Üniversitesi	Devlet ni.	30,64549605
22	Abant İzzet Baysal Üniversitesi	Devlet ni.	29,37988108
23	Beykent Üniversitesi	Vakıf ni.	29,23404422
24	İstanbul Şehir Üniversitesi	Vakıf ni.	28,46859528
25	Koç Üniversitesi	Vakıf ni.	28,02938155
26	Ankara Üniversitesi	Devlet ni.	27,87237921

27	İstanbul Ticaret Üniversitesi	Vakıf Üni.	24,97216653
28	Süleyman Şah Üniversitesi	Vakıf Üni.	24,73253422
29	Marmara Üniversitesi	Devlet Üni.	24,5751766
30	Türk Hava Kurumu Üniversitesi	Vakıf Üni.	24,55125164
31	Pamukkale Üniversitesi	Devlet Üni.	22,25806488
32	Atılım Üniversitesi	Vakıf Üni.	21,75590475
33	Gediz Üniversitesi	Vakıf Üni.	21,7368501
34	Süleyman Demirel Üniversitesi	Devlet Üni.	20,90802311
35	Doğuş Üniversitesi	Vakıf Üni.	20,80828216
36	Yeni Yüzyıl Üniversitesi	Vakıf Üni.	20,45582006
37	Atatürk Üniversitesi	Devlet Üni.	20,1332796
38	Bartın Üniversitesi	Devlet Üni.	19,67726466
39	Gedik Üniversitesi	Vakıf Üni.	19,57064138
40	İstanbul Kemerburgaz Üniversitesi	Vakıf Üni.	19,53594848
41	Turgut Özal Üniversitesi	Vakıf Üni.	18,78854328
42	Uluslararası Antalya Üniversitesi	Vakıf Üni.	18,69583166
43	Gaziantep Üniversitesi	Devlet Üni.	18,69212025
44	Batman Üniversitesi	Devlet Üni.	18,60502044
45	Kto Karatay Üniversitesi	Vakıf Üni.	18,46180701
46	Haliç Üniversitesi	Vakıf Üni.	18,45920906
47	Dokuz Eylül Üniversitesi	Devlet Üni.	18,31798002
48	Gazi Üniversitesi	Devlet Üni.	18,29525965
49	Celal Bayar Üniversitesi	Devlet Üni.	18,05812232
50	Üsküdar Üniversitesi	Vakıf Üni.	18,04826279
51	Işık Üniversitesi	Vakıf Üni.	18,02284133
52	İstanbul Arel Üniversitesi	Vakıf Üni.	18,00844609
53	Düzce Üniversitesi	Devlet Üni.	17,84814867
54	İzmir Ekonomi Üniversitesi	Vakıf Üni.	17,02822913
55	İstanbul 29 Mayıs Üniversitesi	Vakıf Üni.	17,0265417
56	Kayseri Abdullah Gül Üniversitesi	Devlet Üni.	16,32370055
57	Mevlana Üniversitesi	Vakıf Üni.	16,27306689

58	Şifa Üniversitesi	Vakıf Üni.	16,23445631
59	Galatasaray Üniversitesi	Devlet Üni.	16,00409132
60	Melikşah Üniversitesi	Vakıf Üni.	15,91652967
61	Başkent Üniversitesi	Vakıf Üni.	15,61819808
62	Bezm-İ Alem Vakıf Üniversitesi	Vakıf Üni.	15,25223701
63	İstanbul Gelişim Üniversitesi	Vakıf Üni.	15,0670981
64	Yaşar Üniversitesi	Vakıf Üni.	14,85094956
65	Çukurova Üniversitesi	Devlet Üni.	14,5444642
66	Bursa Orhangazi Üniversitesi	Vakıf Üni.	14,50969438
67	Balıkesir Üniversitesi	Devlet Üni.	14,47444867
68	Karabük Üniversitesi	Devlet Üni.	14,42974527
69	Piri Reis Üniversitesi	Vakıf Üni.	14,32285069
70	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	Devlet Üni.	14,29515099
71	İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü	Devlet Üni.	14,19730804
72	İstanbul Medipol Üniversitesi	Vakıf Üni.	14,18631881
73	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	Devlet Üni.	14,06921664
74	Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi	Devlet Üni.	14,06168948
75	Anadolu Üniversitesi	Devlet Üni.	14,01925487
76	Çağ Üniversitesi	Vakıf Üni.	13,9955082
77	Bursa Teknik Üniversitesi	Devlet Üni.	13,97072348
78	Uşak Üniversitesi	Devlet Üni.	13,95204102
79	İzmir Üniversitesi	Vakıf Üni.	13,8745706
80	Adnan Menderes Üniversitesi	Devlet Üni.	13,57531346
81	Erzurum Teknik Üniversitesi	Devlet Üni.	13,54464717
82	Toros Üniversitesi	Vakıf Üni.	13,32371851
83	Yalova Üniversitesi	Devlet Üni.	13,23122095
84	Ordu Üniversitesi	Devlet Üni.	13,14515921
85	Çankırı Karatekin Üniversitesi	Devlet Üni.	12,97294718
86	Selçuk Üniversitesi	Devlet Üni.	12,88116328
87	Hitit Üniversitesi	Devlet Üni.	12,65300923
88	Ondokuz Mayıs Üniversitesi	Devlet Üni.	12,62905441

89	Bayburt Üniversitesi	Devlet Üni.	12,48457458
90	Maltepe Üniversitesi	Vakıf Üni.	12,30408885
91	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	Devlet Üni.	12,050528
92	Akdeniz Üniversitesi	Devlet Üni.	12,04021651
93	İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi	Vakıf Üni.	11,94178417
94	İpek Üniversitesi	Vakıf Üni.	11,88420342
95	Canik Başarı Üniversitesi	Vakıf Üni.	11,84611946
96	Gazikent Üniversitesi	Vakıf Üni.	11,83950576
97	Gaziosmanpaşa Üniversitesi	Devlet Üni.	11,7917324
98	Yüzüncü Yıl Üniversitesi	Devlet Üni.	11,76234595
99	Kırklareli Üniversitesi	Devlet Üni.	11,75205274
100	Zonguldak Karaelmas Üniversitesi (Bülent Ecevit Üniversitesi)	Devlet Üni.	11,67456829
101	Muş Alparslan Üniversitesi	Devlet Üni.	11,62094362
102	Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi	Devlet Üni.	11,59491757
103	İzmir Katip Çelebi Üniversitesi	Devlet Üni.	11,49166169
104	Artvin Çoruh Üniversitesi	Devlet Üni.	11,39166566
105	Namık Kemal Üniversitesi	Devlet Üni.	11,24372171
106	Nuh Naci Yazgan Üniversitesi	Vakıf Üni.	11,02311857
107	Mustafa Kemal Üniversitesi	Devlet Üni.	11,00648341
108	Bilecik Üniversitesi	Devlet Üni.	10,94650157
109	Kilis 7 Aralık Üniversitesi	Devlet Üni.	10,58541101
110	Yıldırım Beyazıt Üniversitesi	Devlet Üni.	10,20453824
111	Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi	Devlet Üni.	9,851899125
112	Niğde Üniversitesi	Devlet Üni.	9,826716478
113	Trakya Üniversitesi	Devlet Üni.	9,41084925
114	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi	Devlet Üni.	9,383214947
115	Rize Üniversitesi	Devlet Üni.	9,373512075
116	Adana Bilim Ve Teknoloji Üniversitesi	Devlet Üni.	9,284788852
117	Adıyaman Üniversitesi	Devlet Üni.	9,175128254
118	Muğla Üniversitesi	Devlet Üni.	8,698677105

119	Dumlupınar Üniversitesi	Devlet Üni.	8,515605672
120	Erciyes Üniversitesi	Devlet Üni.	8,397990063
121	Kafkas Üniversitesi	Devlet Üni.	8,357190163
122	Siirt Üniversitesi	Devlet Üni.	8,330427489
123	Hakkari Üniversitesi	Devlet Üni.	8,175066316
124	Bozok Üniversitesi	Devlet Üni.	6,814910087

EK – F1

Bilgi İşlem Merkezine

Sayın İlgili,

Başkent Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bilgi Teknolojileri ve Sistem Yönetimi Anabilim Dalı bünyesinde devam eden akademik çalışmamız kapsamında, Türk Üniversitelerinin “Twitter” sosyal ağını kullanma özelliklerini ve etkilerini incelemekteyiz. Yapmış olduğumuz incelemeler sonucunda Üniversitenizin resmi web sayfasında Üniversitenizin kurumsal twitter hesabı bilgisine ulaşamadık. Üniversitenize ait kurumsal bir twitter hesabınız var ise, aşağıda verilen iletişim e-postası aracılığı ile tarafımıza iletmenizi saygılarımızla arz ederiz.

İletişim

Ali KÖKTÜRK

ali_kokturk@hotmail.com

05352923555