



**DUYGU ANALİZİ VE METİN MADENCİLİĞİ YÖNTEMLERİYLE
HİZMET KALİTESİ ÖLÇÜM MODELİ ÖNERİSİ: ANKARA
BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ ÖRNEĞİ**

Erhan SUR

**DOKTORA TEZİ
YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ ANA BİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
BİLİŞİM ENSTİTÜSÜ**

HAZİRAN 2024

Erhan SUR tarafından hazırlanan “DUYGU ANALİZİ VE METİN MADENCİLİĞİ YÖNTEMLERİYLE HİZMET KALİTESİ ÖLÇÜM MODELİ ÖNERİSİ: ANKARA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ ÖRNEĞİ” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ ile Gazi Üniversitesi Bilişim Enstitüsü Yönetim Bilişim Sistemleri Ana Bilim Dalında DOKTORA TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Doç. Dr. Hüseyin ÇAKIR

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum.

.....

Başkan: Prof. Dr. Cevriye GENCER

Endüstri Mühendisliği Ana Bilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum.

.....

Üye: Prof. Dr. Nursal ARICI

Yönetim Bilişim Sistemleri Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum.

.....

Üye: Prof. Dr. İhsan Tolga MEDENİ

Yönetim Bilişim Sistemleri Anabilim Dalı, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum.

.....

Üye: Prof. Dr. Mehmet BAŞ

İşletme Ana Bilim Dalı, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum.

.....

Tez Savunma Tarihi: 12/06/2024

Jüri tarafından kabul edilen bu tezin Doktora Tezi olması için gerekli şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

.....

Prof. Dr. Aslıhan TÜFEKÇİ

Bilişim Enstitüsü Müdürü

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Bilişim Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Erhan SUR

12/06/2024

DUYGU ANALİZİ VE METİN MADENCİLİĞİ YÖNTEMLERİYLE HİZMET
KALİTESİ ÖLÇÜM MODELİ ÖNERİSİ:
ANKARA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ ÖRNEĞİ

(Doktora Tezi)

Erhan SUR

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

BİLİŞİM ENSTİTÜSÜ

Haziran 2024

ÖZET

Araştırmacılar, operasyonel hatalar, yüksek uygulama maliyetleri ve yanıt hatırlama sorunu içerdiği için SERVQUAL ve SERVPERF gibi hizmet kalitesi ölçüm modellerini eleştirmektedirler. Modelin farklı sektörlerle uyarlanması, veri toplama ve işleme süreçleri, mevcut bilgi işlem teknolojilerine kıyasla güncelliğini yitirmiştir. Sosyal medyanın kullanımındaki artışla birlikte yeni iletişim paradigmaları ortaya çıkmıştır. Bu yeni fenomende, sosyal medya aracılığıyla insanlar ve kurumlar arasında doğrudan iletişim kurmaktadır. Literatürde, metin madenciliği ve duygu analizi tekniklerini kullanarak hizmet kalitesi ölçme yöntemleri öneren çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmada, bu iki teknik birleştirilmiştir ve hizmet kalitesi boyutlarını ortaya koyan anahtar kelimeler kullanıcı gönderilerinden çıkartılmıştır. Modelin işlevselliğini göstermek için bir uygulama geliştirilmiştir. Uygulama alanı olarak özellikle bir belediye seçilmiştir çünkü sosyal medya, vatandaşlar ile belediye arasında hızlı, verimli ve kapsayıcı bir katılım sağlamaktadır. Modelin uygulanmasıyla, @ankarabbld ve @mavimasa hesaplarına gönderilen 463 886 Tweet analiz edilerek 10 hizmet kalitesi boyutu ve bu boyutları temsil eden 106 anahtar kelime tespit edilmiştir. Belirlenen anahtar kelimeler içeren 191 226 Tweet üzerinde duygu analizi tekniği uygulanmıştır. Böylece belediyenin hizmet kalitesi ortaya çıkartılmaya çalışılmıştır.

Bilim Kodu : 114602

Anahtar Kelimeler : Duygu analizi, metin madenciliği, hizmet kalitesi, Tweet analizi

Sayfa Adedi : 207

Danışman : Doç. Dr. Hüseyin ÇAKIR

SERVICE QUALITY MEASUREMENT MODEL PROPOSAL USING SENTIMENT
ANALYSIS AND TEXT MINING METHODS: THE CASE OF ANKARA
METROPOLITAN MUNICIPALITY

(Ph. D. Thesis)

Erhan SUR

GAZI UNIVERSITY

INSTITUTE OF INFORMATICS

Haziran 2024

ABSTRACT

Researchers have criticised service quality measurement models such as SERVQUAL and SERVPERF for operational errors, high implementation costs and response recall problems. The adaptation of the model to different sectors, data collection and processing processes are outdated compared to current information processing technologies. With the increase in the use of social media, new communication paradigms have emerged. In this new phenomenon, direct communication between people and organisations is established through social media. In the literature, there are studies that propose service quality measurement methods using text mining and sentiment analysis techniques. In this study, these two techniques are combined and keywords revealing service quality dimensions are extracted from user posts. An application is developed to demonstrate the functionality of the model. A municipality was chosen as the application area because social media enables fast, efficient and inclusive engagement between citizens and the municipality. With the application of the model, 463 886 tweets sent to @ankarabbld and @mavimasa accounts were analysed and 10 service quality dimensions and 106 keywords representing these dimensions were identified. Sentiment analysis technique was applied on 191 226 Tweets containing the identified keywords. Thus, the service quality of the municipality was tried to be revealed.

Science Code : 114602

Key Words : Sentiment analysis, text minig, service quality, Tweet analysis

Page Number : 207

Supervisor : Assoc. Prof. Dr. Hüseyin ÇAKIR

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamı 223K905 numaralı 1002 projesiyle destekleyen TÜBİTAK'a teşekkür ederim. Doktora eğitimimin başlamasına vesile olan ve beni Yönetim Bilişim Sistemleri Anabilim Dalı alanına yönlendiren Prof. Dr. Aslıhan TÜFEKÇİ'ye, Tez İzleme Komitesinde değerli fikirleriyle tezimin bu noktaya gelmesine vesile olan Prof. Dr. Nursal ARICI ve Prof. Dr. Mehmet BAŞ'a,, beni destekleyen danışmanım Doç. Dr. Hüseyin ÇAKIR'a teşekkür ederim. Teknik bilgisiyle yardımcı olan Öğr. Gör. Memnun DEMİR'e ve Ramazan KILIÇ'a teşekkürü bir borç bilirim.

Üzerimdeki emeklerine minnettar olduğum ailem ve girdiğim bu uzun ve zorlu yolda bana yol arkadaşı olan, destekleriyle motivasyonumu yüksek tutan değerli eşim Bedia SUR'a canı gönülden teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
1. GİRİŞ	1
2. LİTERATÜR TARAMASI	9
2.1. Kuramsal Çerçeve	9
2.2. Hizmet Kalitesi.....	9
2.2.1. Hizmet kalitesi kavramsal gelişimi	11
2.2.2. Hizmet kalitesi bibliyometrik analiz.....	18
2.3.Belediye Hizmet Kalitesi	22
2.3.1. Belediye hizmet kalitesi bibliyometrik analizi	35
2.4. Sosyal Medya	38
2.4.1. X (Twitter)	43
2.5. Metin Madenciliği	46
2.5.1. Hizmet kalitesi çerçevesinde metin madenciliği	53
2.5.2. Belediye ve metin madenciliği	59
2.6. Duygu Analizi	60
2.6.1. Duygu analizi model başarısının değerlendirilmesi	67
2.6.2 Hizmet kalitesi ve duygu analizi	68
3. TEZİN METODOLOJİSİ	77
3.1. Verilerin Toplanması	79
3.2. Verilerin İşlenmesi	81
3.3. Anahtar Kelime Çıkartılması	84
3.4. Web Arayüzün Tasarlanması	87
3.4.1. Sistem alt yapı mimarisi	88
3.4.2. Veri tabanı bağlantısı.....	88

3.4.3. Kullanıcı kaydı ve yetkilendirmesi.....	89
3.4.4. Tweet yönetimi	90
3.4.5. Tweet analizi.....	91
3.4.6. Ana sayfa tasarımı	92
4. BULGULAR	95
5. TARTIŞMA.....	101
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	103
KAYNAKÇA	111
EKLER.....	129
EK-1. X'ten Veri Elde Etme Python Kodları.....	130
EK-2. Bilişsel Hizmet Şema Kodları	130
EK-3. Dil Depolama Hizmeti Şema Kodu	131
EK-4. Azure Dil Hizmeti Şema Kodu.....	136
EK-5. Python Duygu Analizi Kodları	137
EK-6. Hariç Tutulan Kelimeler	138
EK-7. Kelime Birleştirme Çizelgeleri	152
EK-8. Anahtar Kelime Haritaları	162
EK-9. Anahtar Kelime Matrisleri.....	166
EK-10. Hizmet Kalitesi Boyutları ve Anahtar Kelimeleri	168
EK-11. Veri Tabanı Bağlantısı Ayar Dosyası	170
EK-12. Kullanıcı Kaydı Sayfa Kodları	171
EK-13. Kullanıcı Yetkilendirme Sayfa Kodları	174
EK-14. Tweet Listeleme Sayfa Kodları	176
EK-15. Tweet Ekleme Sayfa Kodları	179
EK-16. Tweet Analiz Sayfası Kaynak Kodları	181

EK-17. Ana Sayfa Kaynak Kodları.....	183
EK-18. Karışıklık Matris Verileri	186
EK-19. Model Verileri	202
ÖZGEÇMİŞ	205



ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 2.1. SERVPERF hizmet kalitesi model açıklaması	16
Çizelge 2.2. SERVPERF ölçek soruları.....	17
Çizelge 2.3. Hizmet kalitesi çalışma türü ve sayıları.....	20
Çizelge 2.4. Hizmet kalitesi çalışmaları kategorileri ve sayıları	21
Çizelge 2.5. Hizmet kalitesi mezo atıf kümesi ve sayıları.....	21
Çizelge 2.6. Büyükşehir belediyelerinin görev ve sorumlulukları	23
Çizelge 2.7. Muğla belediyesi hizmet kalitesi boyutları.....	25
Çizelge 2.8. Tokat belediyesi hizmet kalitesi ölçek boyutları	26
Çizelge 2.9. Giresun belediyesi hizmet kalitesi boyutları.....	27
Çizelge 2.10. Kırşehir belediyesi hizmet kalitesi ölçeği.....	26
Çizelge 2.11. Tahran belediyesi hizmet kalitesi ölçeği.....	27
Çizelge 2.12. Elazığ, Tunceli, Malatya belediyesi hizmet kalitesi unsurları.....	30
Çizelge 2.13. Keçiören belediyesi hizmet kalitesi ölçeği	30
Çizelge 2.14. Belediye hizmet kalitesi unsurları	31
Çizelge 2.15. Selçuk belediyesi hizmet kalitesi boyutları	30
Çizelge 2.16. Niğde belediyesi ölçek soruları	32
Çizelge 2.17. Bangladeş sanitasyon hizmetleri ölçeği.....	33
Çizelge 2.18. Hatay belediyesi hizmet kalitesi boyutları.....	33
Çizelge 2.19. Kuzey Dakka hizmet kalitesi ölçeği	34
Çizelge 2.20. Belediye ve hizmet kalitesi çalışma kategorileri	36
Çizelge 2.21. Belediye hizmet kalitesi çalışma kategorileri	37
Çizelge 2.22. Belediye hizmet kalitesi çalışmaları kelime kombinasyonları	37
Çizelge 2.23. Metin madenciliği süreç açıklaması	49

Çizelge 2.24. Anahtar kelime birliktelik matrisi.....	52
Çizelge 2.25. Olası anahtar kelime çizelgesi	52
Çizelge 2.26. Scopus veri tabanı metin madenciliği ve hizmet kalitesi çalışma türleri..	54
Çizelge 2.27 Wos veri tabanı metin madenciliği ve hizmet kalitesi çalışma türleri.....	54
Çizelge 2.28. Scopus veri tabanına göre en fazla çalışma yapılan disiplinler	55
Çizelge 2.29 WoS veri tabanına göre en fazla yayın yapılan kategoriler	56
Çizelge 2.30. WoS veri tabanı çalışma sayısı	56
Çizelge 2.31. Scopus veri tabanı çalışma sayısı	57
Çizelge 2.32. Metin madenciliği ve hizmet kalitesi makale çalışmaları.....	57
Çizelge 2.33. Arama terimi çalışma sayısı çizelgesi.....	61
Çizelge 2.34. Karışıklık matrisi	68
Çizelge 2.35. En fazla atıf alan duygu analzi makaleleri.....	70
Çizelge 2.36. Duygu analizi anahtar kelime analizi	72
Çizelge 2.37. Duygu analizi ve hizmet kalitesi çalışmaları	74
Çizelge 3.1. X veri alanları	81
Çizelge 3.2. Duygu analizi cümle yaklaşımı	82
Çizelge 3.3. Duygu analizi program kütüphaneleri	82
Çizelge 3.4. Duygu analizi program değişkenleri.....	83
Çizelge 3.5. Örnek duygu analizi çizelgesi.....	84
Çizelge 3.6. Anahtar kelime birleştirme örneği	85
Çizelge 3.7. Anahtar kelime birliktelik örnek çizelgesi.....	86
Çizelge 3.8. Sistem veri tabanı ve internet site adresleri	89
Çizelge 4.1. Model-1 karışıklık matrisi	93
Çizelge 4.2. Model-1 başarısı hesaplanan değerler	93
Çizelge 4.3. Model-1 başarısı hesaplanan değerler	93

Çizelge 4.4. Model-2 karışıklık matrisi	94
Çizelge 4.5. Model-2 başarı hesaplanan değerler	94
Çizelge 4.6. Model-2 başarı hesaplanan değerler	94
Çizelge 4.7. Model-3 karışıklık matrisi	94
Çizelge 4.8. Model-3 başarı hesaplanan değerler	95
Çizelge 4.9. Model-3 başarı hesaplanan değerler	95
Çizelge 4.10. Ankarabbldmodel1 hizmet kalitesi ölçüm sonuçları	96
Çizelge 4.11. Ankarabbldmodel2 hizmet kalitesi ölçüm sonuçları	96
Çizelge 4.12. Ankarabbldmodel3 hizmet kalitesi ölçüm sonuçları	97
Çizelge 4.13. Mavimasamodel1 hizmet kalitesi ölçüm sonuçları.....	97
Çizelge 4.14. Mavimasamodel2 hizmet kalitesi ölçüm sonuçları.....	98
Çizelge 4.15. Mavimasamodel3 hizmet kalitesi ölçüm sonuçları.....	98
Çizelge 4.16. AnkarabbldveMavimasamodel1 hizmet kalitesi ölçüm sonuçları	99
Çizelge 4.17. AnkarabbldveMavimasamodel2 hizmet kalitesi ölçüm sonuçları	99
Çizelge 4.18. AnkarabbldveMavimasamodel3 hizmet kalitesi ölçüm sonuçları	100
Çizelge 4.19. Model karşılaştırma çizelgesi	100

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 1.1. Hizmet kalitesi ölçüm model yöntemi.....	2
Şekil 1.2. Duygu analizi ve metin madenciliği ile model tasarımı	2
Şekil 1.3. Sistem işleyişi	3
Şekil 2.1. Grönroos hizmet kalitesi modeli.....	12
Şekil 2.2. SERVQUAL hizmet kalitesi modeli	14
Şekil 2.3. Hizmet kalitesi yıl bazlı çalışma sayısı.....	20
Şekil 2.4. Belediye hizmet kalitesi çalışmaları yıllara göre dağılımı	36
Şekil 2.5. TÜİK hane halkı internet erişimi 2009-2020.....	40
Şekil 2.6. Metin madenciliği süreci	49
Şekil 2.7. Metin madenciliği ve hizmet kalitesi çalışmaları yıllara göre dağılımı	54
Şekil 2.8. Scopus veri tabanı metin madenciliği ve hizmet kalitesi çalışmaları	55
Şekil 2.9. Duygu analiz sınıflandırması.....	62
Şekil 2.10. Cümle özellik sınıflandırma süreci	63
Şekil 2.11. Duygu analizi teknikleri	64
Şekil 2.12. Yıllara göre duygu analizi makale sayıları	69
Şekil 2.13. Duygu analizi disiplin kategorisine göre yayın sayıları	69
Şekil 2.14. Duygu analiziyle yapılan hizmet kalitesi çalışmaları	73
Şekil 2.15. Duygu analiziyle yalpan hizmet kalitesi çalışmalarının dağılımı.....	73
Şekil 3.1. Hizmet kalitesi ölçüm model yöntemi.....	77
Şekil 3.2. Duygu analizi ve metin madenciliği ile hizmet kalitesi ölçüm modeli	77
Şekil 3.3. Sistem İşleyişi.....	78
Şekil 3.4. Veri toplama süreci.....	79
Şekil 3.5. Hizmet kalitesi ölçüm web ara yüzü kullanım durumları.....	87

RESİMLERİN LİSTESİ

Resim	Sayfa
Resim 3.1. X akademik araştırma ekran görüntüsü.....	79
Resim 3.2. X akademik araştırma ekran görüntüsü-2	79
Resim 3.3. X anahtar ve jeton oluşturmak	80
Resim 3.4. Duygu analizi program çıktısı ekran görüntüsü.....	83
Resim 3.5. Su ve kanalizasyon hizmetleri kod haritası	86
Resim 3.6. Yeni kullanıcı ekleme ekran görüntüsü	90
Resim 3.7. Kullanıcı yönetimi ekran görüntüsü	90
Resim 3.8. Tweet listeleme ekran görüntüsü	91
Resim 3.9. Tweet yükleme ekran görüntüsü.....	91
Resim 3.10. Ana sayfa ekran görüntüsü	92

EŞİTLİKLERİN LİSTESİ

Eşitlik	Sayfa
Eşitlik 2.1. Doğruluk (Accuracy).....	67
Eşitlik 2.2. Kesinlik (Precision).....	67
Eşitlik 2.3. Duyarlılık (Recall).....	67
Eşitlik 2.4. F1 Değeri	67
Eşitlik 2.5. Microsoft Azure Doğruluk eşitliği	68
Eşitlik 2.6. Microsoft Azure kesinlik eşitliği	68

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Simgeler

Açıklamalar

A	Accuracy Duygu analizi doğruluğu
P	Precision Duygu analizi kesinliği
R	Recall Duygu analizi duyarlılığı
F1	Model Başarı Düzeyi

Kısaltmalar

Açıklamalar

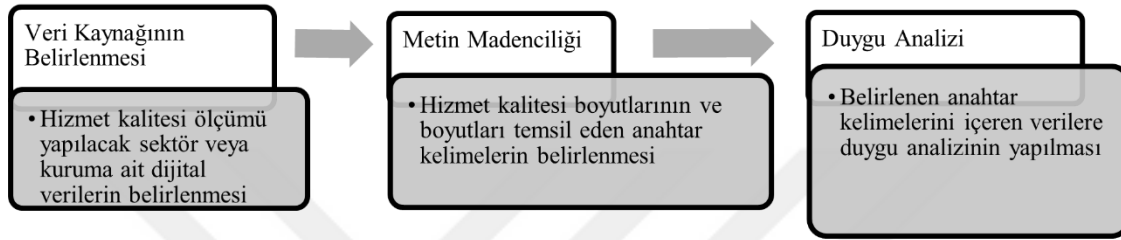
ABB	Ankara Büyükşehir Belediyesi
AHP	Analitik Hiyerarşi Süreci
TUİK	Türkiye İstatistik Kurumu
FP	False Positive, yanlış tahmin edilen pozitif cümle
FN	False Negative, yanlış tahmin edilen negatif cümle
OECD	Ekonomik Kalkınma ve İş birliği Teşkilatı
TN	True Negative, doğru tahmin edilen negatif cümle
TP	True Positive, doğru tahmin edilen pozitif cümle
FNö	Yanlış tahmin edilen nötr cümle
TNö	Doğru tamin edilen nötr cümle
TI	Makale başlık içeriği
DT	Belge türü
WoS	Web of Science

1. GİRİŞ

Hizmet kalitesi çalışmaları, 1970'lerde toplam kalite yönetimi çerçevesinde başlamıştır (Philip & Hazlett, 1997), ancak öncü çalışmaların ortaya çıkışı 1980'lere kadar sürmüştür (Grönroos, 1984), (Parasuraman vd., 1985), (Cronin & Taylor, 1992). Bibliyometrik bir bakış açısıyla, hizmet kalitesi çalışmaları analiz edildiğinde en sık kullanılan modeller SERVQUAL ve SERVPERF modelleri olarak gözlenmiştir (Sur & Çakır, 2023). Bu modeller, perakende sektörüne göre yapılandırıldıkları için farklı sektörlerde uygulamaları problemli olarak eleştirilmektedir. Ayrıca, hizmet kalitesinin kavramsallaştırılması ve ölçülmesinin hatalı paradigmalara dayandığı argümanı vardır (Cronin & Taylor, 1992). 1980'lerde araştırmacılar tarafından geliştirilen modeller genellikle anket tekniklerini kullanmıştır. Örneklem büyüklüğü, yanıt oranı, yanıt oranlarının güvenilirliği ve uygulama sırasındaki operasyonel hatalar bu modelleri dezavantajlı kılmaktadır (Carman, 1990) ayrıca günümüz veri işleme ve analiz teknikleri düşünüldüğünde geleneksel modellerin zamanın gerisinde kaldığı öne düşünülmektedir. İnsanların ihtiyaç ve isteklerini anlamak ve sunulan hizmetleri değerlendirmek için geleneksel hizmet kalitesi modellerinden daha etkili bir yöntemlere ihtiyaç duyulmaktadır.

İnternet trafiğinin hızlı yükselişi (Kotler vd., 2017), beş milyara yakın insanın internet bağlantısının olması ve günlük 3×10^{18} bayt veri üretilmesi (Kemp, 2022) araştırmacıları bu verinin işlenmesine sevk etmiştir. Sosyal medya kullanımı tarafından üretilen veriler ve güncel bilgi işleme teknolojileri göz önüne alındığında, yeni bir hizmet kalitesi ölçüm modeli önerilebileceği düşünülmektedir. Literatürde duygu analizi kullanılarak yapılan hizmet kalitesi çalışmaları 2015 yılında başlamıştır (Liang vd., 2016). Bu araştırmalar, otel işletmeleri, havayolları, taşımacılık, bankacılık ve sağlık sektörlerinde yürütülen çalışmalardan oluşmaktadır (Yu & Zhang, 2020), (Martin-Domingo vd., 2019), (Zaki Ahmed & Rodriguez-Diaz, 2020) (Anitsal vd., 2019), (Chalupa vd., 2021), (Chen vd., 2021). Bu çalışmalar, kullanıcı yorumlarından metin madenciliği ile anahtar kelimelerin çıkarılmasını duygu analizi ile entegre etmemiştir veya anahtar kelimeleri SERVQUAL hizmet kalitesi ölçüm modelindeki hizmet boyutlarına uyarlamaya çalışmışlardır. Bu tezde yeni bir model önerilmektedir; bu modelde, kullanıcılarının görüşlerinden hizmet kalitesiyle ilgili anahtar kelimeler ve sektöre özel hizmet kalitesi boyutlarını belirlemek, belirlenen anahtar kelimeleri içeren verilere duygu analizi tekniği uygulayarak hizmet kalitesini

ölçülmeye çalışılacaktır. Bu çalışmanın motivasyonu, hizmet kalitesi boyutlarını metin madenciliği teknikleri kullanarak belirleyerek ve bu anahtar kelimeleri içeren verilere duygu analizi yaparak daha etkili ve günümüz bilgi işleme teknolojisine uyumlu bir model geliştirilebileceğine olan inanca dayanmaktadır. Bu tez çalışması, "Duygu analizi ve metin madenciliği ile hizmet kalitesi ölçüm modeli nasıl geliştirilir?" sorusuna cevap bulmayı amaçlamaktadır. Bu amacı yerine getirmek için önerilen modelin yöntemi Şekil 1.1’de görülmektedir.

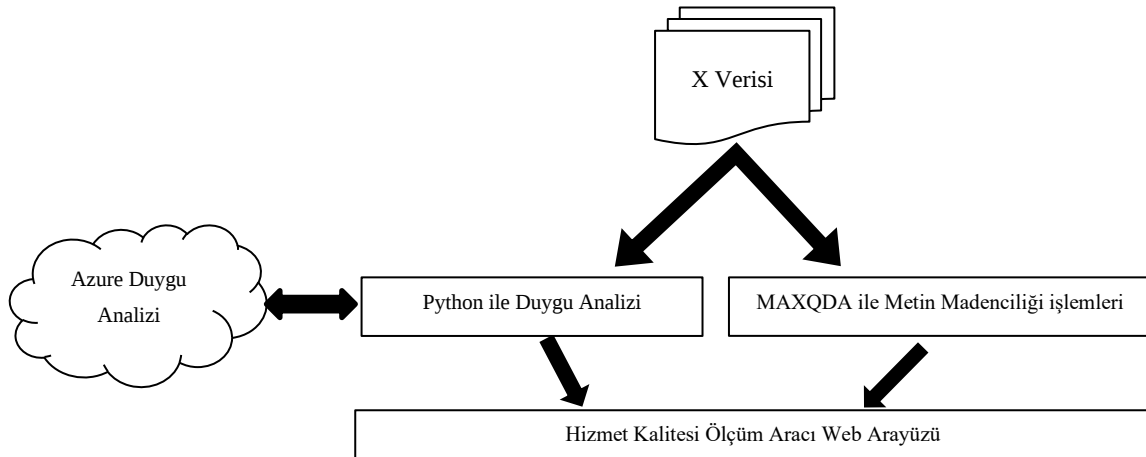


Şekil 1.1. Hizmet kalitesi ölçüm model yöntemi

Tez çalışmasının genel amacına erişebilmek için cevaplanması gereken alt amaç soruları şu şekildedir;

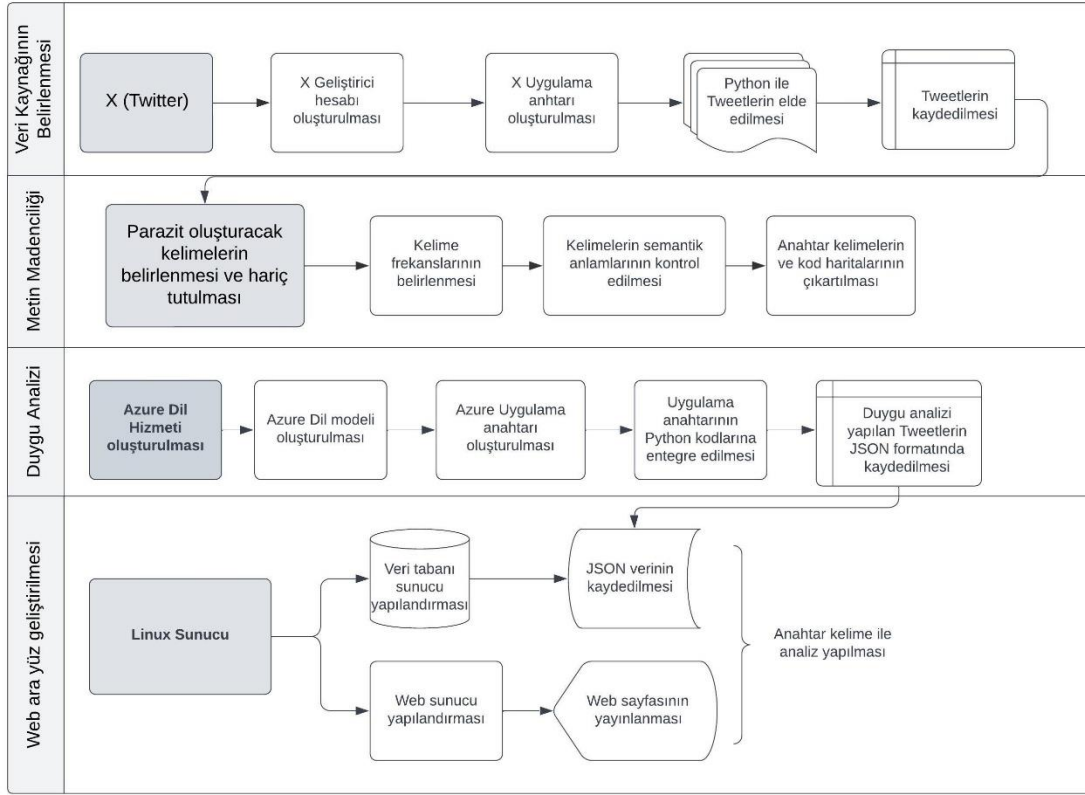
1. Ölçüm modeli geliştirmek için elde edilecek veriler nasıl belirlenmelidir?
2. Belirlenen veriler nasıl elde edilecektir?
3. Hizmet kalitesi boyutlarını belirlemek için elde edilen veriler nasıl işlenecektir?
4. Belirlenen hizmet kalitesi boyutlarına duygu analizi nasıl uygulanacaktır?
5. Duygu analizine tabi tutulan veri nasıl gözlemlenecektir?

Bu amaca ulaşabilmek için tez kapsamında geliştirilen ve yayınlanan (Sur ve Çakır, 2023) modelin tasarımı Şekil 1.2’de verilmektedir.



Şekil 1.2. Duygu analizi ve metin madenciliği ile model tasarımı

Önerilen modelin sistem işleyişi Şekil 1.3'te gösterilmektedir.



Şekil 1.3. Sistem işleyişi

İnternetin hayatımıza girmesiyle ve gelişmesiyle birlikte ortaya çıkan sosyal medya insan hayatını tüm alanlarda etkilemiştir. İnsan hayatında meydana gelen yeni fenomenler tüm organizasyon ve kurumların da davranışlarını değiştirmiştir. İnsan hayatının sosyal medyadan etkilenmesi gibi insanların meydana getirdiği kurumlar ve organizasyonlar da bu dijital devrimden etkilenmiştir ve etkilenmeye devam etmektedir. Oluşan yeni paradigmalardan dolayı meydana gelen dönüşüme ayak uyduramayan veya yanlış ayak uyduran organizasyonlar işlevlerini yerine getiremeyip başarısız olmaktadır. Duygu analizi ve metin madenciliği ile hizmet kalitesi ölçüm modeli kurumların gerçekleşen dijital değişime ayak uydurmaları için yeni bir öneridir.

Teknolojinin gelişmesi ve yaygınlaşmasıyla birlikte insanların teknolojiye ulaşılabilirliği ve teknoloji ile geçirilen süre artmıştır. Yıllar içerisinde kullanım oranının hızlı bir şekilde artması ve günümüz kullanım oranları dikkate alındığında insanların birbirleriyle ve kurumlarla olan iletişim paradigmaları değişmiştir. Bu yeni oluşan paradigmada insanlar kurumlarla doğrudan resmi olmayan yollarla iletişime geçebilmektedirler. Kullanıcılar

günlük hayatlarında satın aldıkları veya yararlandıkları ürün ve hizmetler hakkında olumlu veya olumsuz düşüncelerini bir sosyal medya platformu olan X’de tweetler ile takipçi, arkadaş ve doğrudan konuyla ilgili muhatabı olanlara iletebilmektedirler. Web 2.0 ile yeni oluşan bu iletişim paradigması, işletme araçları olarak da yaygın şekilde kullanılan X gibi sosyal ağ siteleri ile kökten değişikliğe uğramıştır (Levy & Birkner, 2011).

Hizmetlerin başarısı hizmet kalitesi ölçme araçlarıyla ölçerek kontrol edilmektedir. Hizmet kalitesine ilişkin mevcut araştırmaların çoğu, SERVQUAL veya SERVPERF gibi geleneksel ankete dayalı teknikleri kullanılarak yapılmaktadır. Bu ankete dayalı yaklaşımların, zamansal çözümleme eksikliği ve yanıtlayıcıların geçmiş olayları hatırlama konusundaki kısıtlar, örneklem büyüklüğünün kısıtlı olması sebebiyle sınırlamaları vardır. Sosyal medya kullanımı yaygınlaştıkça daha fazla kullanıcı, alışveriş veya hizmet deneyimlerini web sitelerinde, bloglarda, Facebook ve X’i kullanarak sosyal medyada paylaşmaktadır (He vd., 2018). Kullanıcıların aldıkları hizmeti, deneyimlerini sosyal medyada değerlendirmeye başlamasıyla birlikte sosyal medya ağızdan ağıza iletişimin dijital versiyonu haline gelmiştir (Pan & Crotts, 2012). İnsanların her an her yerde bilgi paylaşmasına olanak sağlayan X kullanıcıların aldıkları hizmeti değerlendirildiği bir platform olmuştur. Mobil uygulamalar ve internet alt yapısının gelişmesiyle birlikte X her an her yerde paylaşım yapılmasına olanak sağlamaktadır. Kullanıcı içeriklerinin ankete dayalı geleneksel yöntemlerle toplanan veriye göre daha zengin oluşu X’i değerli bir bilgi kaynağı haline getirmiştir (Tian, 2018).

İçeriği ve kullanımı açısından büyük miktarda veri içeren web sitelerinin analizi hem kullanıcılar hem de organizasyonlar açısından önem arz etmektedir. İnternet ortamında kullanıcılar tarafından oluşturulan içeriğin analizi siyasetçiler, şirketler, kamu kurumları, organizasyonlar gibi birçok kesimi ilgilendirmektedir. Bu sebeplerden dolayı internet ortamında oluşturulan verilerin analizi araştırmacıların dikkatini çekmiştir (Aydogan ve Akcayol, 2016). Organizasyonlar kaliteli hizmetlerini, kullanıcılardan gelen inceleme ve şikayetleri dikkate alarak sürdürmekte ve geliştirmektedirler. Kullanıcılardan gelen şikayetler özellikle de sosyal medya ortamında ise doğal dil ifadeleriyle yazıldıklarından bu mesajlardan anlam çıkartılması ve işlenmesinde zorluklar bulunmaktadır (İslami vd., 2021).

Araştırmacılar bu zorlukların üstesinden gelmek için, sosyal medya verilerinin işlenmesinde duygu analizi gibi yapay zekâ teknikleri ve metin madenciliği teknikleri kullanmaktadırlar.

Duygu analizi; kişilerin ürünler, servisler, firmalar, bireyler, görevler, olaylar, başlıklar ve bunların özellikleri üzerine fikirlerini, duygularını, değerlendirmelerini, değer biçmelerini, tutumlarını ve hislerinin analiz edilmesidir (Alnawas ve Arıcı, 2018). Duygu analizi, siyasi, sosyal, bilim ve teknoloji, halk sağlığı, tarih, sanat, ekonomi gibi birçok disiplinlerde yaygın olarak kullanılmaktadır. Şirketler markaları hakkında itibar ölçümü yapmak, müşterileri anlamak için duygu analizini kullanmaktadırlar (Andrea vd., 2015). Ürün yöneticileri de benzer şekilde kullanıcı deneyimlerinin ve memnuniyet puanlarını iyileştirmek, ürün ve hizmetlerin kalitesini incelemek için duygu analizi kullanmaktadırlar (Fang ve Zhan, 2015). Metin madenciliği, veri madenciliğinin bir alt dalı olarak ele alınmaktadır. Konu ile ilgili olarak yazılmış belgelerin işlenerek, bilgisayar tarafından önceden bilinmeyen bilgilere ulaşılması olarak tanımlanmaktadır (Akyüz ve Gülten, 2022). Metin madenciliği, internet ağındaki verinin kullanımı ile gerçekleştirilen veri madenciliği çalışmasıdır (Artsin, 2020).

Sosyal medya verilerinin analiz edilmesinde duygu analizi ve metin madenciliği tekniklerinin kullanılabilirliğini araştırmacılar çeşitli sektörler için ortaya koymuşlardır. Yapılan araştırmalar analiz edilen verinin müşteri ilişkileri yönetimi, müşteri sadakati, rekabetçi zekâ, karar verme teknikleri, hizmet kalitesi ölçme yöntemlerinde kullanıldığını göstermektedir.

Yapılan literatür taramasında hizmet kalitesi ölçümü için sosyal medya verilerinin kullanıldığı bazı çalışmalarda duygu analizinin tek başına kullanıldığı ve toplanan verinin ayrıştırılmadan analize tabi tutulduğu (Martin-Domingo vd., 2019), (Sari vd., 2018) bazı araştırmalarda geleneksel hizmet kalitesi boyutlarını ele alarak duygu analizi yapıldığı (Saputro vd., 2021), (Beck vd., 2024), (Setiowati ve Setyorini, 2018) gözlenmiştir. Bu tez çalışmasındaki motivasyon kaynağı metin madenciliği tekniği kullanılarak ilgili sektörün verilerinden hizmet kalitesi ölçümü için yeni boyutlar ortaya koymak ve belirlenen boyutlara göre ilgili kelimeleri içeren verilerin duygu analizini gerçekleştirmek olmuştur. Böylelikle önerilen modelin uygulandığı farklı sektörlerde de yeni hizmet kalitesi boyutları ortaya çıkarılacak ve hizmet kalitesi ölçümünün daha doğru sonuçlar vermesi sağlanmış olacaktır. Önerilen modelin uygulaması Ankara Büyükşehir Belediyesi için uygulanmıştır. Türkiye'nin başkenti olması ve hizmet kalitesi sebebiyle "City of Mayor" ödülünün 2021 yılında Ankara Büyükşehir Belediyesine verilmesi sebebiyle bu belediye tercih edilmiştir. Tez çalışmasında belediye seçilmesinin bir diğer sebebi de toplanacak veri için geniş bir kaynak sağlamasıdır. 2016-2022 yılları arasında ilgili belediyenin X hesabına 463 886 Tweet

gönderilmiştir. Belediyeler kamu hizmeti vermektedirler. Kamu hizmeti, devlet veya kamu tüzel kişileri tarafından veya bunların denetimi altında özel kişi tarafından yürütülen genel, ortak ihtiyaçları karşılamak, kamu yararını sağlamak için kamuya sunulmuş olan hizmetler olarak tanımlanmaktadır (Göçoğlu, 2020). Kamu kuruluşlarında müşteri yerine, hizmet isteyen, pazarlama yerine hizmet sağlama, kârlılık yerine de meşruiyet ve hayatta kalma terimleri kullanılmaktadır (Eslami, 2012).

Telekomünikasyon ve elektronik sayesinde oluşturulan sanal ağlar sayesinde vatandaşlar hızlı bir şekilde yeni kamusal alanlar oluşturmaktadır. Yeni oluşan bu kamusal alanlarda vatandaşlar karar alma süreçlerine aktif katılmaktadırlar (Braga, 2007). Oluşan yeni iletişim kanalları dijital olduklarından dolayı kanal üzerinde oluşturulan mesajların kaydedilmesi, toplanması ve analiz edilmesi kolaylaşmıştır. Kullanım oranlarının günden güne artması da dikkate alındığında ortaya çıkan verinin göz ardı edilmemesi gerekmektedir. X gibi sanal ağlar sayesinde vatandaşlar hızlı bir şekilde yeni kamusal alanlar oluşturmaktadır. Bölgesel topluluklardaki insanların etkileşimde bulunabileceği bilgi, deneyim ve karşılıklı menfaatleri paylaşabileceği platforma dijital şehir denilmektedir. Dijital şehir, kent yaşamı için sosyal bilgi altyapısıdır (Dameri, 2012).

Kamu sektöründe sosyal medya, vatandaşların kamu görevlileriyle diyalog kurmaları için hızlı, verimli ve kapsayıcı katılım kanalları sağlama imkânı sağlamaktadır. Bu, özellikle vatandaşlar ve hükümet arasındaki yakınlığın fazla ve vatandaşların kamu işlerine katılma olasılığının yüksek olduğu belediye düzeyinde daha fazla görülmektedir. Vatandaşları sosyal medya aracılığıyla dahil etmek, belediye yönetimlerine daha iyi halkla ilişkiler, daha fazla hesap verebilirlik ve şeffaflık için düşük maliyetli fırsatlar ve politika oluşturmaya yönelik toplu sorun çözme uygulama yeteneği sağlamaktadır (Stone ve Can, 2021).

Karşılıklı iletişim sağlayan X gibi sosyal medya siteleri dijital şehir vatandaşlarıyla kamu yöneticileri arasında hızlı, etkili, düşük maliyetli bir köprü görevi görmektedir. Sosyal medyayı hükümet yöneticileri veya yerel yöneticilerin politikaları hakkında görüş bildirmek için kullanan insanlar gün geçtikçe artmaktadır. Geldiğimiz noktada sosyal medya, kullanım oranları da dikkate alındığında, yerel kamu kuruluşlarının hem hizmetlerini aktarmak hem de hizmet verdiği kişilerin görüşlerini öğrenmek için vazgeçilmez bir unsur haline gelmiştir. Bu gelişmelere rağmen kamu kurum ve kuruluşları sosyal medya verilerini ölçmek, analiz etmek ve yorumlamak için resmi olarak herhangi bir araç kullanmamaktadır. Yeni kamu

yönetim anlayışı gereğince kamu yönetiminde özel sektör teknikleri uygulanmalıdır (Özel ve Polat, 2013).

Hızlı kentsel nüfus artışı, şehir yönetimi yetkililerinin belediye hizmetlerini vatandaşın talebini yeterince dikkate alarak sunma konusundaki zorlukları arttırmaktadır. Hizmet sunumu ile vatandaşların hizmet algısı arasındaki fark devam ederken, kent sakinlerinin kentsel hizmetlerden psikolojik olarak tatmin olmaması nedeniyle kentlerin yaşam kalitesi bozulabilmektedir. Bu nedenle kentsel hizmet kalitesinin vatandaş bakış açısıyla değerlendirilmesi ve buna bağlı olarak açığın giderilmesi sürdürülebilir kentsel yönetim için gereklidir (Afroj vd., 2021). Bu çalışmanın vatandaşların isteklerini anlamak ve verilen hizmeti değerlendirebilmek için daha etkili bir yöntem sunduğu düşünülmektedir.

Tezin kuramsal çerçevesini hizmet kalitesi, sosyal medya, duygu analizi ve metin madenciliği kavramları oluşturmaktadır. Bu kavramlar (Bkz. Bölüm 2) ortaya konulacaktır. Bu kavramlar açıklanırken literatür taramasında araştırmanın ortaya çıkmasını sağlayan benzer çalışmalara yer verilecektir.



2. LİTERATÜR TARAMASI

Araştırmanın bu bölümünde hizmet kalitesi, sosyal medya, duygu analizi ve metin madenciliği kavramları açıklanacak ve bu kavramların birlikte kullanıldığı araştırmalardan bahsedilecektir. Böylelikle tezin kuramsal yapısı sağlanmış olacaktır. Bahsedilen kavramlara ulaşmak için belirlenen anahtar kelimeler Web of Science veri tabanı, Scopus veri tabanları, Dergi Park, Scholar Akademik arama motoru, Proquest tez arama motoru, YÖK tez arama motoru kullanılarak aratılmıştır.

2.1. Kuramsal Çerçeve

Tezin kuramsal çerçevesinin ortaya konulabilmesi için öncelikle hizmet kalitesi kavramı açıklanacaktır. Tezin uygulama alanının belediye olmasından dolayı belediye hizmet kalitesi çalışmalarına da yer verilecektir. Uygulama verilerinin bir sosyal medya platformu olan X (Twitter)'den alınmasından dolayı sosyal medya ve X başlıklarına değinilecektir. Bu başlıklar ele alınırken ana hatları ortaya konulduktan sonra belediye ve hizmet kalitesiyle ilgili olarak ele alınacaktır. Tezin uygulama alanında metin madenciliği tekniğinin kullanılmasından dolayı metin madenciliği kavramı açıklanacaktır. Kuramsal bütünlüğün sağlanabilmesi için metin madenciliği kullanılarak ortaya konulan hizmet kalitesi çalışmalarına yer verilecektir. Tezin uygulama kısmında X verilerinin metin madenciliği tekniğiyle incelenip ilgili bilginin çıkarılmasından sonra duygu analizi tekniğiyle hizmet kalitesi ölçümü gerçekleştirileceği için kuramsal çerçevede duygu analizi konusu da açıklanacaktır ve duygu analizi tekniği kullanılarak gerçekleştirilen çalışmalara yer verilecektir. Böylelikle hizmet kalitesi ölçümünde metin madenciliği ve duygu analizi tekniğinin birlikte kullanılması temellendirilmiş olacaktır.

2.2. Hizmet Kalitesi

Hizmet kalitesi değerlendirmesi disiplinler arası çalışmalar için önemli bir alandır. Operasyonel yönetim, pazarlama, yönetim bilişim sistemleri, bilgi sistemleri, hizmet kalitesi çalışmalarının sıklıkla görüldüğü alanlardır (Palese ve Piccoli, 2016). Hizmet, üretim sürecinin bir faaliyeti olarak ele alındığında, insanlar ve makineler tarafından insanların faydası için üretilen ve depolanamayan, maddi unsuru olmayan heterojen ürünler olarak

tanımlanmaktadır (Savaş ve Kesmez, 2014). Hizmet, tüketici isteklerini giderici nitelikteki soyut çabalar olarak tanımlanabilmektedir. Benzer şekilde tüketiciye sunulan ve elle tutulamayan, diğer tarafın sahipliği ile sonuçlanmayan faaliyet ya da fayda olarak da tanımlanabilmektedir (Akın, 2017). Kalite, ürünler ve hizmetler için farklılık gösteren bir kavramdır. Hizmetin veriliş yöntemi, müşterilerin aldıkları hizmetin kalitesini değerlendirirken algıladıkları ve bekledikleri hizmet kalitesini etkilemektedir (Meral ve Baş, 2013). Kaliteli hizmet sunulabilmesi için müşterinin ne beklediğinin anlaşılması gerekmektedir. Müşterinin hizmet kalitesini değerlendirmesi ve tatmin algısının belirleyicisi beklentileridir. Bu sebeple hizmet sunumlarında müşteri beklentilerinin öğrenilmesi önem arz etmektedir. Sunulan hizmetin beklentileri karşılama seviyesinin ölçülmesi, beklentileri karşılamadığı durumlarda da gerekli müdahalelerin yapılması rekabet açısından avantaj sağlamaktadır (Mutlu ve Sertoğlu, 2018). Hizmetin başarıya ulaşabilmesi için hizmet kalitesinin ölçülmesi çok önemlidir. Hizmet kalitesi, 1980’lerde Toplam Kalite Yönetimi uygulamalarıyla birlikte iyileştirilmeye başlanmıştır (Jun vd., 1998).

Hizmet kalitesi; hizmet alımındaki kolaylık, hizmet verenlerin kibarlığı, çalışanların iş uzmanlıkları ve bilgileri, kendisini müşterinin yerine koyabilme yetenekleri, müşteri ihtiyaçlarının ne derecede karşılayabildiğiyle ilgili bir kavramdır (Kayan Ürgün ve Çilingir Ük, 2022). Hizmet doğası gereği tüketim sürecinde yüksek tüketici katılımını gerektiren ürünlerdir. Müşteri ile etkileşimde tüketim esnasında müşterinin fark ettiği bir unsurdur. Tüketicinin bir hizmet deneyimini tüketim sonrası değerlendirmesi beklenmektedir. Bir hizmetin algılanan kalitesi, tüketicinin beklentilerini, aldığını algıladığı hizmetle karşılaştırdığı, değerlendirme sürecinin sonucudur (Grönroos, 1984). Araştırmacılar başlangıçta hizmet kalitesini anlaşılması zor ve belirsiz bir yapı olarak görmüşlerdir. Araştırmacılar zaman içerisinde hizmet kalitesini; Japonya’nın sıfır hata sağlamaya yönelik üretim felsefesi, değer anlayışı, kullanıma uygunluk anlayışı, müşterilerin beklentilerini karşılama ve aşmak, hizmetin mükemmelliği veya üstünlüğüne ilişkin bir tutum olarak tanımlamışlardır (Essner vd., 2017).

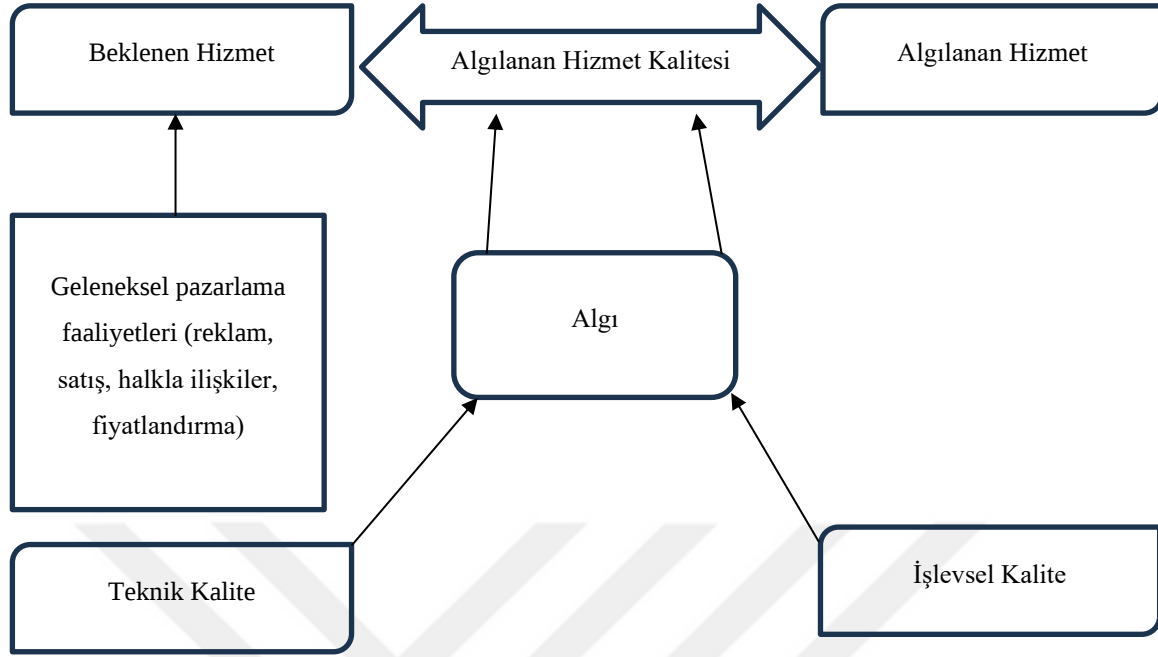
Ramanathan ve Karpuzcu, (2011) yüksek hizmet kalitesinin daha fazla müşteri tatmini sağlayacağını belirtmektedirler. Hizmet kalitesi, müşteri memnuniyeti ile doğrudan ilişkilidir. Hung vd., (2003)’ne göre, yüksek düzeyde müşteri memnuniyeti ile sonuçlanacak mükemmel bir hizmet kalitesi sağlamak, hizmet endüstrileri için son derece önemlidir ve büyük bir zorluktur. Hizmet kalitesinin dört ayırt edici özelliği bulunmaktadır. Hizmetin bir

nesne olmaması faaliyet veya süreçler dizisi olması ve sayılıp ölçülemediği, depolanamadığı için soyutluk özelliği, hizmetin sonra kullanılmak üzere saklanamadığı için bozula bilirlik veya dayanıksızlık özelliği, aynı hizmetin farklı müşterilere göre farklılık göstermesinden dolayı heterojenlik özelliği ve hizmetin eş zamanlı olarak üretilip tüketilmesinden dolayı ayrılmazlık özelliği bulunmaktadır (Markovic, 2006).

2.2.1. Hizmet kalitesi kavramsal gelişimi

Hizmet kalitesi kavramının 1970'lerde konuşulmaya başlanmasına rağmen 1976-1995 yılına kadar 293 önemli yayın bulunmaktadır ve tüketici algılarını veya hizmet kalitesinin ölçülmesi etkileyen faktörler konusunda fikir birliği bulunmamaktadır. Hizmet kalitesinin değerlendirilmesine yönelik araçların geliştirilmesine de yoğun bir şekilde odaklanılmamıştır (Philip & Hazlett, 1997). Literatürde Grönroos (1984) tarafından öne sürülen Grönroos hizmet kalitesi modeli, Parasuraman vd. (1985) tarafından ileri sürülen SERVQUAL ve bu modelin eleştirisi olarak Cronin ve Taylor tarafından ortaya konulan SERVPERF modelleri önce çıkmaktadır (Sur ve Çakır, 2023).

Grönroos (1984) tarafından yapılan çalışma incelediğinde hizmet kalitesi ölçümlerinde hizmetin müşteriler tarafından nasıl algılandığının ve değerlendirildiğinin dikkate alınmadığını belirtmiştir. Hizmet kalitesi ölçümü için iki boyutlu bir model geliştirmiştir. Algılanan hizmet kalitesi ve beklentilerin değerlendirilmesi üzerine geliştirilen modelde toplam hizmet kalitesi yaklaşımını ortaya koymuştur. Bir hizmetin toplam kalitesinin üç bileşeni olduğunu ileri süren Grönroos bunları Teknik ve işlevsel kalite ve bunların birleşiminden oluşan kurumsal algı olarak belirlemiştir. İyi algılanan kalitenin müşterinin beklentisini karşıladığında elde edildiğini belirtmektedir. Teknik kalite hizmetin müşteriye ne aktardığı, işlevsel kalite ise nasıl aktardığıyla ilgilidir. Grönroos'un ileri sürdüğü yaklaşım kendisinden sonra gelen araştırmacılar için yol gösterici olmuştur. Şekil 2.1'de Grönroos hizmet kalitesi modeli gösterilmektedir.



Şekil 2.1. Grönroos hizmet kalitesi modeli (Grönroos, 1984)

SERVQUAL hizmet kalitesi modeli boşluk teorisine dayanmaktadır. Bu teori, SERVQUAL modeli geliştirilirken yapılan çalışmada müşteri beklentileri ile firma yönetiminin beklentilerine ilişkin algıların arasındaki boşluk, müşteri beklentilerine ilişkin yönetimin algılamaları ile firmanın hizmet kalite politikası arasındaki boşluk, hizmet kalitesi politikası ile hizmet sunumu arasındaki boşluk, hizmet sunumu ile hizmetle ilgili iletişim arasındaki boşluk ve bu dört boşluğun toplamından oluşan müşterinin bir hizmette algıladığı kalite, beklenen hizmet ile algılanan hizmet arasındaki boşluğun büyüklüğü ve yönü olarak ortaya konulmuştur (Parasuraman vd., 1985). Bu teori müşterilerin aldıklarına ilişkin algıları, almaları gerekenlere ilişkin beklentileriyle karşılaştırılarak hizmet kalitesinin belirlenebileceği üzerine inşa edilmiştir. Temelinde Grönroos modeline dayanmaktadır. (Parasuraman vd., 1985) tarafından geliştirilen ilk SERVQUAL Modelinde hizmet kalitesiyle ilgili olarak 10 önemli unsur belirtilmiştir. Bu unsurlar; faturalandırma, kayıtların tutulması, hizmetin zamanında gerçekleştirilmesi kavramlarını içeren “Güvenirlilik”, müşteriye hizmet verme tutumunu içeren “Heveslilik”, hizmeti yerine getirmek için gerekli donanımına sahip olma durumunu içeren “Yeterlilik”, uygun çalışma saatlerini, hizmetin elverişliliğini, hizmet almak için bekleme süresini içeren “Erişim”, personelin iletişimde nazik olmasını içeren “Nezaket”, hizmetin açıklanması, maliyetin belirtilmesi gibi durumlarda müşteriyle olan etkileşimi içeren “İletişim”, kurumun itibarını, inanırlığını,

dürüstlüğünü içeren unsur olarak “İnanıla Bilirlik”, fiziksel, mali güvenlik ve gizliliği içeren “Güvenlik”, müşterinin özel gereksinimlerini anlamayı içeren “Müşteriyi Anlamak/Tanımak”, personelin görünüşü, fiziksel tesis ve hizmeti sağlamada kullanılan araç ve gereçleri içeren “Fiziksel Özellikler” olarak tanımlanmaktadır. Daha sonraki çalışmalarında bahsedilen bu on boyutu, “Fiziksel Özellikler, Güvenirlik, Heveslilik, Güven ve Empati olarak beş boyutta ele almışlardır. Geliştirilen model 97 maddeden oluşmaktadır ve her bir madde boşluk teorisi kullanılarak iki ifadeye dönüştürülmüştür. Bu ifadelerden biri beklentileri ölçmek için bir diğeri ise firma hakkındaki algıyı ölçmek için oluşturulmuştur. Araştırmacılar uygulama esnasında dört farklı sektör için 200 kişiyle anket yöntemiyle geliştirilen ölçekle veri toplamışlardır. Ölçekteki beklentiler bölümü için katılımcılara aldıkları hizmet kategorisindeki firma tarafından sunulması gereken hizmet düzeyini belirtmelerini istemişlerdir. Algılar bölümü için katılımcılardan öncelikle kullandıkları ve aşına oldukları firma hakkında algılarını ifade etmelerini istemişleridir. Araştırmacılar toplanan verileri analiz ettiklerinde 54 maddeden oluşan on boyut, 34 maddeden oluşan beş boyuta ve nihayetinde 22 madde ve beş boyut olarak ölçeklerini geliştirmişlerdir. SERVQUAL ölçeğinin teorik modeli Şekil 2.2’de görülmektedir. Günümüz literatüründe tüketici yerine müşteri kullanılmaktadır fakat şeklin orijinalinde tüketici (consumer) olarak geçtiği için uyarlanan şekilde kullanılan terimlere sadık kalınmıştır.

beklentiye girmeyeceğini ileri sürerek SERVQUAL modelinin hizmet kalitesini hatalı ölçtüğünü belirtmişlerdir. Hizmet kalitesinin kavramsallaştırılması ve ölçülmesinin hatalı paradigmalara dayandığını belirterek boşluk teorisini eleştirmişlerdir. Bu model yerine SERVPERF modelini ortaya koymuşlardır. Bu modeli ortaya koyarken müşterilerin her zaman en yüksek kalitede hizmeti satın almadıklarını, hizmete erişim kolaylığının, fiyatın veya ulaşılabilirliğin hizmet kalitesi algısına etki etmese de müşterinin memnuniyetini arttırabileceğini ileri sürmüşlerdir. Geliştirdikleri modelde SERVQUAL modelinde ortaya konulan beş boyutu ve aynı maddeleri kullanmışlardır. Beklenen algıyla ilgili olan kısmı ölçekten çıkartarak yerine Performans kısmındaki ifadeleri kullanmışlardır. Ölçekte cevaplar tamamen katılmıyorum-tamamen katılıyorum aralığında yedili ölçek olarak verilmiştir. SERVQUAL ölçeğindeki 22 ölçek sorusuna ek olarak hizmet memnuniyetinin satın alma davranışını ne kadar etkileyebileceğiyle ilgili olarak 13 ölçek ifadesi eklemişlerdir. Cronin ve Taylor (1992) tarafından hazırlanan hizmet kalitesi ölçeğinin ifadeleri Çizelge 2.1’de performans kısmında verilmiştir.

Çizelge 2.1. SERVPERF hizmet kalitesi model açıklaması (Cronin & Taylor, 1992)

Hizmet Kalitesi Boyutu	Beklentiler	Performans
Fiziksel Özellikler	Kurum modern ekipman ve teknolojiye sahip olmalıdır.	Kurum modern donanıma sahiptir.
	Kurumun fiziksel tesisleri görsel olarak hoş olmalıdır.	Kurumun fiziksel tesisleri görsel olarak hoş gözükür.
	Kurum çalışanları iyi giyimli ve düzgün görünmelidir.	Kurum çalışanları iyi giyimli ve düzgün görünür.
	Kurumun fiziki tesislerinin görünümü sunulan hizmete uygun olmalıdır.	Kurumun fiziki tesislerinin görünümü sunulan hizmete uygundur.
Güvenilirlik	Kurum hizmeti taaddüt ettikleri sürede yapmalıdırlar.	Kurum hizmeti taaddüt ettiği sürede yapar
	Müşteri sorunları olduğunda kurum anlayışlı ve güven verici olması gerekir.	Müşteri sorunları olduğunda kurum anlayışlı ve güven vericidir.
	Kurumun güvenilir olması gerekmektedir.	Kurum güvenilirdir.
	Hizmetlerini söz verdikleri zamanda yerine getirmelidirler.	Hizmetlerini söz verdikleri zamanda yerine getirirler.
	Kayıtlarını doğru tutmalıdırlar.	Kayıtlarını doğru tutarlar.
Heveslilik-Duyarlılık	Müşterilerine hizmetlerin tam olarak ne zaman gerçekleştirileceğini söylemeleri beklenmemelidir.	Müşterilerine hizmetlerin tam olarak ne zaman gerçekleştirileceğini söylemeleri gerekmez.
	Müşterilerin kurum çalışanlarından hızlı hizmet beklemesi gerçekçi değildir.	Müşterilerin kurum çalışanlarından hızlı hizmet alması gerekmez.
	Çalışanların her zaman müşterilere yardım etmeye istekli olması gerekmemektedir.	Çalışanların her zaman müşterilere yardım etmeye istekli değildir.
	Müşteri isteklerine anında yanıt veremeyecek kadar meşgul olmaları sorun değildir.	Müşteri isteklerine anında yanıt veremeyecek kadar meşguldürler.
Güven	Müşteri kurum çalışanlarına güvene bilmelidir.	Müşteri kurum çalışanlarına güvenir.
	Müşterilerin kurum çalışanlarıyla yaptıkları işlemlerde kendilerini güvende hissetmeleri gerekmektedir.	Müşterilerin kurum çalışanlarıyla yaptıkları işlemlerde kendilerini güvende hissederler.
	Çalışanlar kibar olmalıdır.	Çalışanlar kibardır.
	Çalışanların işlerini iyi yapabilmeleri için kurumdan yeterli desteği almaları gerekmektedir.	Çalışanların işlerini iyi yapabilmeleri için kurumdan yeterli desteği alırlar.
Empati	Kurumların müşterilere bireysel ilgi göstermeleri beklenmemelidir.	Kurumların müşterilere bireysel ilgi göstermezler.
	Kurum çalışanlarının müşterilere kişisel ilgi göstermeleri beklenmemelidir	Kurum çalışanlarının müşterilere kişisel ilgi göstermezler.
	Çalışanların müşterilerin ihtiyaçlarının ne olduğunu bilmelerini beklemek gerçekçi değildir.	Çalışanlar müşterilerin ihtiyaçlarının ne olduğunu bilmezler.
	Kurumların müşterilerin çıkarlarını en iyi şekilde düşünmelerini beklemek gerçekçi değildir.	Kurumların müşterilerin çıkarlarını en iyi şekilde düşünmezler.
	Müşterilerine uygun çalışma saatlerine sahip olmaları beklenmemelidir.	Müşterilerine uygun çalışma saatlerine sahip değildirler.

Cronin ve Taylor (1992)'in SERVQUAL modelinden farklı olarak ortaya koydukları önemli fark hizmetten memnun kalınmasının satın alma davranışlarına yansıdığıyla ilgili olarak

iddia ettikleri husustur. Bunun için SERVQUAL ölçeğinde tanımlanan 22 maddenin önemini ölçmeye yönelik 22 maddelik yedi aralıklı Likert tipi ölçek eklemiştir. Bu sorulara verilen cevaplar çok önemsiz-çok önemli olarak verilmektedir. Gerçekleşen hizmet alımının performansı ile ilgili verilen cevaplar Çizelge 2.2.'deki sorulara verilen cevaplarla regresyon analizi ile incelenmektedir. Böylelikle hangi hizmet boyutunun satın alma kararında etkili olduğu ortaya çıkarılmaktadır. Çizelge 2.2.'de Cronin ve Taylor (1992) tarafından hazırlanan sorular verilmiştir.

Çizelge 2.2. SERVPERF ölçek soruları (Cronin ve Taylor, 1992)

Ölçek Sorusu
Güncel donanım
Fiziksel tesisin görsel olarak güzel olması
Çalışanların iyi görünmesi ve düzgün giyinmesi
Hizmet türüne uygun fiziksel olanaklar
Hizmetin söz verilen zamanda yerine getirilmesi
Bir sorun olduğunda anlayışlı ve güven verici olmak
Güvenirlilik
Söz verilen zamanda hizmet sunmak
Kayıtları doğru tutma
Hizmetin tam olarak ne zaman gerçekleşeceğini söylemek
Hızlı hizmet almak
Müşterilere her zaman yardım etmeye istekli çalışanlar
Müşteri taleplerine cevap veremeyecek kadar meşgul olmayan çalışanlar
Güvenilir çalışanlar
Firma çalışanlarıyla işlem yaparken güvende hissetmek
Kibar çalışanlar
Çalışanların işlerini iyi yapabilmeleri için firmadan yeterli destek
Bireysel ilgi
Kişisel ilgi gösteren çalışanlar
İhtiyaçlarınızın ne olduğunu bilen çalışanlar
Çıkarlarınızı gözetmeyen firma
Uygun çalışma saatleri

Literatürde farklı sektörler için farklı hizmet kalitesi ölçüm modelleri bulunmaktadır. Bu modellerin bazıları SERVQUAL hizmet modelindeki boyutların sektörlere yeniden uyarlanmasıyla bazıları da Grönroos Hizmet Kalitesi Modelinin benimsenmesiyle ortaya çıkmıştır (Brady ve Cronin, 2001).

Literatürde hizmet kalitesi, müşteri memnuniyeti, müşteri tanımı gibi kavramlar bulunmakta ve bu kavramların ölçümü ve içeriği konusunda fikir birliği bulunmamaktadır. Hizmet

kalitesi çalışmalarının birçoğunda SERVQUAL modeli kullanılmaktadır. Bu modelin kullanılmasında tüketicilerin algıladığı hizmeti değerlendirmek için anket yürütme tekniği kullanılmaktadır. Ancak örneklem büyüklüğü, yanıt oranı, yanıtların güvenilirliği ile sınırlı bir yöntemdir. SERVQUAL hizmet kalitesi ölçüm modelinde algılanan hizmet kalitesi tamamen müşterinin anılarında kalan kadarıyla cevaplanmaktadır. Ayrıca ölçeğin uygulama esnasında hem beklenti hem de algı ifadelerinin aynı anda cevaplanmasının operasyonel bir hata olduğunu belirtilmiştir (Carman, 1990).

2.2.2. Hizmet kalitesi bibliyometrik analiz

Bibliyometrik matematik ve istatistik metotların kitaplar ve diğer iletişim medyalarına uygulanmasıdır. Bu kavramın istatistiksel bibliyografya olarak 1922 yılında Cambridge Üniversitesinde Bibliyografya dersinde E. Wyndham Hulme tarafından “Statistical bibliography in relation to the growth of modern civilization” isimli kitapta geçmektedir (Groos ve Pritchard, 1969). Sistematik veri toplama çalışmalarının ilk örnekleri Alfred Lotka ve Samuel Bradford tarafından sağlanmıştır. Eugene Garfield'ın 1955'te “Science Citation Index”i (SCI) geliştirerek atıf takibini izlemeyi sistematik hale getirerek bibliyometriğin yeni bir döneme girmesini sağlamıştır (Thompson ve Walker, 2015).

Bibliyometrik, literatürü araştırmacılar, dergiler, araştırma konuları bakımından inceleyerek sayısal veriler elde etmek için kullanılan bir analiz türüdür (K. Yang vd., 2022). Bibliyometrik analiz, araştırmaların odak noktasını ortaya çıkartan, bilimsel çıktının trendlerini ölçme ve değerlendirme için kullanılan bir analiz türüdür (Hallinger & Kovačević, 2019). Benzer şekilde bibliyometrik disiplini, matematiksel ve istatistiksel yöntemlerin bilimsel yayınlara uygulanmasıdır (Thompson ve Walker, 2015). Bibliyometrik, makale gibi benzer yayınların nicel analizi ve istatistiklerine yönelik gerçekleştirilen çalışmalardır (Ercan, 2020). Bibliyometrik analiz herhangi bir alana ilişkin yayınlanmış çeşitli kaynakların gelişim düzeyinin tespit edilmesi açısından önemli bir yere sahiptir (Hotamışlı ve Erem, 2014). Bibliyometrik çalışmalar gittikçe daha popüler hale gelmektedir (Kokol vd., 2021). Scopus veri tabanında yaklaşık 17.500 bibliyometrik çalışma bulunmaktadır (Thompson ve Walker, 2015).

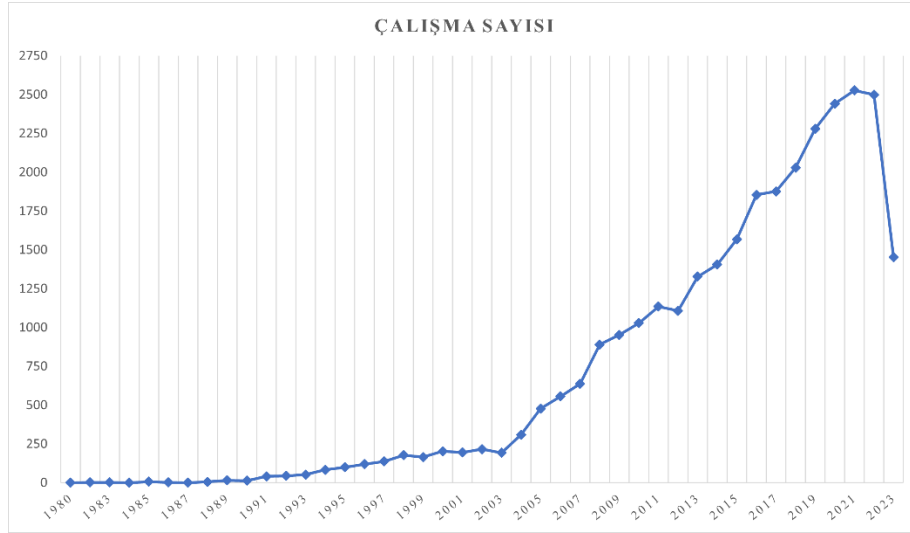
Bibliyometrik analiz, ilgili alanda yapılan çalışmaların nicel ve nitel analizi yapılarak öncü isimlerinin ortaya çıkartılmasında, çalışma alanında önemli araştırmacıların

belirlenmesinde, çalışılan konunun yıllar içerisindeki gelişiminin izlenmesinde kullanılan tekniktir. Bibliyometrik analizi yapılan konunun hangi disiplinler içerisinde ne kadar çalışıldığı, hangi dergilerde yayınlandığı ve anahtar kelimelerin neler olduğu gibi özellikler bu teknik ile ortaya konulmaktadır. Bibliyometriğin kökeni 1920’li yıllara kadar geri gitse de literatürde yapılan çalışmalar 2000’li yıllardan sonra artarak devam etmiştir.

Bibliyometrik çalışmaların yapılabilmesi için verilerin toplanması gerekmektedir (Eren ve Eren, 2020). Web of Science (WoS) bu verilerin elde edileceği akademik veri tabanlarından biridir. WoS, 1960 yılında Bilimsel Bilgi Enstitüsü (Institute for Scientific Information) ismiyle kurulan ve 1992 yılından itibaren Thomson Reuters yayınları arasına alınan bibliyometrik çalışmalar yapılabilen atıf veri tabanıdır (Karasözen vd., 2011). Bibliyometrik analiz yapmak isteyen araştırmacılara Web of Science, ilgili indekslerde yer alan yayınların özet, kaynakça, alıntı sayısı, yazarların listesi, kurumlar, ülkeler ve derginin etki faktörleri dahil olmak üzere bir dizi meta veri sağlamaktadır (Eren ve Eren, 2020). Scopus veri tabanı, makale sayısı, ülkelere göre alınan atıf sayısı, yazara göre atıf sayısı gibi istatistiksel analizler için uygun bir alandır, çeşitli alanlarda yapılan aramalarda her iki veri tabanında da farklı sonuçlar çıkmakla birlikte benzer sonuçlar da çıkmaktadır (Archambault vd., 2009). Her iki veri tabanı da bibliyometrik çalışmalar için uygun veri sağlamaktadır.

Hizmet kalitesi teriminin İngilizce karşılığı olan “service quality” her iki veri tabanında da 1980 yılından itibaren başlık, özet ve anahtar kelimelerde aratılmıştır, sonuçlar makale, derleme makale, bildiri, kitap ve kitap bölümü olarak süzölmüştür. WoS veri tabanında 30 148 sonuç çıkarken Scopus veri tabanında 38 551 sonuç çıkmaktadır. Atıf konularının kümelenmesi gibi özellikleri barındırdığı için bu çalışmada bibliyometrik analizler için WoS veri tabanı kullanılmıştır.

Şekil 2.3.’de yıl bazında çalışma sayısı verilmektedir. Çalışma sayısı 1980’lerden 2000’lere kadar normal bir artış göstermişken özellikle 2003 sonrası dramatik bir artış göstermektedir. 2021 yılında 2527 ve 2022 yılında 2499 çalışma sayısı ile zirve görölmüştür. 2023 yılındaki çalışma sayısı 1453 olarak tespit edilmiştir. Hizmet kalitesi çalışma sayısının 2023 yılında önceki yıllara göre azalış gösterdiği gözlenmiştir.



Şekil 2.3. Hizmet kalitesi yıl bazlı çalışma sayısı

Çizelge 2.3.'te 1980 yılından itibaren yapılan çalışama türü ve sayıları verilmektedir. Hizmet kalitesiyle ilgili en fazla makale ve ardından bildiri çalışması yapıldığı gözlenmiştir.

Çizelge 2.3. Hizmet kalitesi çalışma türü ve sayıları

Çalışma Türü	Çalışma Sayısı
Makale	23098
Bildiri	7232
Derleme Makale	842
Kitap Bölümü	362
Kitap	19

Çizelge 2.4.'te ilgili çalışmaların WoS veri tabanında kayıtlı olduğu kategoriler ve karşısında çalışma sayısı yer almaktadır. Hizmet kalitesi çalışmaları en fazla işletme bilimi ve ardından bilgisayar bilimleri araştırma alanında görülmektedir. Hizmet kalitesinin çıkış noktası işletme ve yönetim bilimleri olmasına rağmen metin analizi, duygu analizi, yapay zekâ, makine öğrenmesi gibi bilgisayar bilimlerinin bu alanda kullanılmasıyla birlikte bilgisayar bilimleri ile disiplinler arası bir çalışma alanı oluşturmuştur.

Çizelge 2.4. Hizmet kalitesi çalışmaları kategorileri ve sayıları

Araştırma Alanı	Çalışma Sayısı
İşletme Ekonomisi	10753
Bilgisayar Bilimleri	5885
Mühendislik	5410
Sosyal Bilimler Diğer Konular	3259
Telekomünikasyon	2282
Ulaşım	1937
Yöneylem Araştırması Yönetim Bilimi	1567
Çevre Bilimleri Ekoloji	1450
Teknoloji Bilimleri Diğer Konular	1230
Bilişim Bilimi Diğer Konular	1138

Bir çalışmaya farklı alanlardan atıf gelebilmektedir. Böylelikle çalışmalar arasında komşuluk ilişkisi ve düğümler oluşmaktadır. Bu komşuluk ilişkilerini ve düğümleri incelemek için Leiden tarafından geliştirilmiş kümeleme algoritması bulunmaktadır (Traag vd., 2019). WoS veri tabanında 10 makro konu, 326 mezo konu ve 2488 mikro konuya göre çalışmalar etiketlenmektedir. Bu etiket şemasına göre hizmet kalitesiyle ilgili çalışmalara yapılan atıfların oluşturduğu mezo kümeler Çizelge 2.5.'te verilmektedir. Bu verilere göre bilgisayar bilimleri ile ilgili çalışmalardan gelen atıflar oldukça fazladır.

Çizelge 2.5. Hizmet kalitesi mezo atıf kümesi ve sayıları

Atıf Kümesi	Atıf Sayısı
Yönetim	13551
Ulaşım	1726
Telekomünikasyon	1176
Dağıtık ve Gerçek zamanlı Hesaplama	1142
Hemşirelik	1005
Konaklama, Spor ve Turizm	988
Yapay Zekâ ve Makine Öğrenmesi	923
Lojistik	813
Bilgi Mühendisliği	608
Yazılım Mühendisliği	437

Scopus veri tabanındaki 38 661 hizmet kalitesi çalışması içerisinde SERVQUAL anahtar kelime olarak arandığında 9939 sonuç, özet, başlık ve anahtar kelimelerde arandığında ise 2449 sonuç çıkmaktadır. SERVPERF anahtar kelime olarak arandığında 1987 sonuç, özet, başlık ve anahtar kelimelerde arandığında 259 sonuç çıkmaktadır.

2.3. Belediye Hizmet Kalitesi

Belediye hizmet kalitesi üzerine çalışmalar, hizmet kalitesi üzerine yapılan ilk çalışmalardan yaklaşık 20 yıl sonra başlamıştır (Shahin vd., 2012), (Saez, 2011), (Seng, 2013), (Alizadeh ve Kianfar, 2013). Bu çalışmalarda geleneksel modeller olan SERVQUAL ve SERVPERF kullanılmasına rağmen, araştırmacılar belediyeler için farklı hizmet kalitesi boyutlarını, farklı hizmet türlerini ve hizmet kalitesini sunmak için farklı ölçek sorularını ele almaktadır. Benzer şekilde, Türkiye'de yapılan çalışmalarda, SERVQUAL modelinin uyarlanmasıyla ölçek sorularının farklılık gösterdiği gözlemlenmiştir (İnce ve Şahin, 2011), (Usta ve Memiş, 2010), (Ardıç vd., 2004), (Gümüş ve Köleoğlu, 2002). Belediye çalışanları ve uzmanları ile yapılan ve Belediye Kanunu'nu dikkate alarak literatür incelemesi ile yürütülen bir çalışma da farklı kalite boyutlarını tanımlamıştır (Bostancı ve Erdem, 2020). Geleneksel hizmet kalitesi modellerinin uygulanmasıyla ilgili zorluklar ve maliyetler, operasyonel hatalar, belediye hizmet kalitesi ölçümünde beş hizmet boyutu yerine farklı hizmet türlerinin belirtilmesi ve farklı ölçek sorularının kullanılması, araştırmacılar arasında bir görüş birliği eksikliğini göstermektedir. Ayrıca, geleneksel modellerin uyarlanmasından elde edilen ölçek sorularının belediyenin sunduğu tüm hizmet türlerini kapsamadığı düşünülmektedir.

Belediyelerin yetki ve sorumlulukları, kuruluşu, organları, yönetimi ve çalışma usul ve esasları Belediye Kanunu, T.C. Resmî Gazete, 25874, 13 Temmuz 2005 tarihli 5393 sayılı Kanun ile düzenlenmiştir. Kanunda belediye kavramı belde sakinlerinin mahalli müşterek nitelikteki ihtiyaçlarını karşılamak üzere kurulan ve karar organı seçmenler tarafından seçilerek oluşturulan, idari ve mali özerkliğe sahip kamu tüzel kişisi olarak tanımlanmıştır. Nüfusu 750 000'den fazla olan il belediyeleri Büyükşehir belediyesi olarak tanımlanmaktadır. Büyükşehir Belediyesi yönetiminin hukuki statüsü, hizmet planı, programlarının etkin, verimli ve uyum içinde yürütülmesinin sağlanması Büyükşehir Belediyesi Kanunu, T.C. Resmî Gazete, 25531, 23 Temmuz 2004 tarihli 5216 sayılı Kanun ile düzenlenmiştir. Büyükşehir belediyesinin sınırları il mülki sınırları olarak kabul edilmektedir. Büyükşehir belediyesi, belediye ve ilçe belediyelerin görev, yetki ve sorumlulukları farklılık göstermektedir. Büyükşehir Belediyesi Kanununa göre Büyükşehir Belediyenin görev ve sorumlulukları Çizelge 2.6.'da verilmiştir.

Çizelge 2.6. Büyükşehir belediyelerinin görev ve sorumlulukları

İmar planı yapmak, imar uygulaması yapmak ve ruhsatlandırmak
Ulaşım ana planını yapmak, toplu taşıma hizmetlerini planlamak ve koordinasyonunu sağlamak, kara, deniz, su ve demiryolu üzerinde işletilen her türlü servis ve toplu taşıma araçları ile taksi sayılarını, bilet ve ücret tarifelerini zaman ve güzergahlarını belirlemek, durak yerleri ile karayolu, yol, cadde, sokak, meydan ve benzeri yerler üzerinde araç park yerlerini tespit etmek ve işletmek, işletmek veya kiraya vermek
Yetki alanındaki mahalleleri ilçe merkezine bağlayan yollar, meydan, bulvar, cadde ve ana yolları yapmak, yaptırmak, bakım ve onarımı ile yolların temizliği ve karla mücadele çalışmalarını yürütmek
Coğrafi kent bilgi sistemi kurmak
Çevrenin, tarım alanlarının ve su havzalarının korunmasını sağlamak, ağaçlandırma yapmak
Gayrisihhi işyerlerini, eğlence yerlerini, halk sağlığına ve çevreye etkisi olan diğer işyerlerini kentin belirli yerlerinde toplamak
İnşaat malzemeleri, hurda depolama alanları ve satış yerlerini, hafriyat toprağı, moloz, kum ve çakıl depolama alanlarını, odun ve kömür satış ve depolama sahalarını belirlemek
Katı atıkların kaynağa toplanması ve aktarma istasyonuna kadar taşınması hariç katı atıkların ve hafriyatın yeniden değerlendirilmesi, depolanması ve bertaraf edilmesine ilişkin hizmetleri yerine getirmek, bu amaçla tesisler kurmak, kurdurmak, işletmek veya işletmek
Gıda ile ilgili olanlar dâhil birinci sınıf gayrisihhi müesseseleri ruhsatlandırmak ve denetlemek, yiyecek ve içecek maddelerinin tahlillerini yapmak üzere laboratuvarlar kurmak ve işletmek
Büyükşehir belediyesinin yetkili olduğu veya işlettiği alanlarda zabıta hizmetlerini yerine getirmek
Yolcu ve yük terminalleri, kapalı ve açık otoparklar yapmak, yaptırmak, işletmek, işletmek veya ruhsat vermek
Sosyal donatı, park, hayvanat bahçesi, hayvan barınağı, kütüphane, müze, spor, dinlence, eğlence yerleri yapmak, yaptırmak, işletmek veya işletmek.
Amatör takımlar arasında spor müsabakaları düzenlemek, yurt içi ve yurt dışı müsabakalarda üstün başarı gösteren veya derece alan sporculara, teknik yönetici, antrenör ve öğrencilere belediye meclis kararıyla ödül vermek
Mabetler ile sağlık, eğitim ve kültür hizmetleri için bina ve tesisler yapmak, kamu kurum ve kuruluşlarına ait bu hizmetlerle ilgili bina ve tesislerin her türlü bakımını, onarımını yapmak ve gerekli malzeme desteğini sağlamak
Büyükşehir içindeki toplu taşıma hizmetlerini yürütmek ve bu amaçla gerekli tesisleri kurmak, kurdurmak, işletmek veya işletmek
Su ve kanalizasyon hizmetlerini yürütmek, bunun için gerekli baraj ve diğer tesisleri kurmak, kurdurmak ve işletmek; derelerin ıslahını yapmak, kaynak suyu veya arıtma sonunda üretilen suları pazarlamak.
Mezarlık alanlarını tespit etmek, mezarlıklar tesis etmek, işletmek, işletmek, defin ile ilgili hizmetleri yürütmek
Sağlık merkezleri, hastaneler, gezici sağlık üniteleri ile yetişkinler, yaşlılar, engelliler, kadınlar, gençler ve çocuklara yönelik her türlü sosyal ve kültürel hizmetleri yürütmek, geliştirmek ve bu amaçla sosyal tesisler kurmak, meslek ve beceri kazandırma kursları açmak, işletmek veya işletmek
Bisiklet yollarının ve şeritlerinin, bisiklet ve elektrikli skuter park ve şarj istasyonlarının, yaya yollarının ve gürültü bariyerlerinin planlanması, projelendirilmesi, yapımı, bakımı ve onarımıyla ilgili işleri yürütmek

T.C. Resmî Gazete 25874, 13 Temmuz 2005 tarihli 5393 sayılı kanun ve Resmî Gazete, 25531, 23 Temmuz 2004 tarihli 5216 sayılı Kanun ile belediye, ilçe belediye ve büyükşehir belediyesi görev, yetki ve sorumlulukları Türkiye özelinde belirlenmiştir. Farklı ülkelerde belediyelerin yetki ve sorumlulukları farklı olabilmektedir. Örneğin Amerika Birleşik Devletleri başkanlık sistemiyle yönetilen federal bir cumhuriyettir. Yönetim sistemi federal devlet, eyaletler ve yerel yönetimler yönetim birimlerini oluşturmaktadır. Amerikan sistemi ile Türk sistemi arasında yerel yönetim birimlerini eşleştirmek mümkün değildir (Ayhan, 2008). ABD’de genel olarak belediye, okul bölgeleri belirleme, kayıt tutma, yolların bakımını yapma, inşaat kanunlarının uygulanması, güvenlik hizmetleri, eğitim hizmetleri, sağlık hizmetleri, itfaiye hizmetleri, hapishane hizmetleri, elektrik ve gaz dağıtım hizmetleri sağlama, vergi koyma ve kaldırma sorumluluklarını yürütmekle görevlidir. Finlandiya’da belediyeler kırsal ve kentsel olarak ikiye ayrılmaktadır. Belediyelerin kırsal veya kentsel olmaları belediyelere bırakılmıştır. Belediyeler işleyişleriyle ilgili birimlere karar verme ve

kurma belediyenin kararına bırakılmıştır. Finlandiya’da da kamu yönetimi merkezi yönetim, orta düzey yönetim ve yerel düzey yönetim olarak üç düzeyli tasarlanmıştır. Danimarka’da yerel yönetim il konseyleri ve yerel yönetimlerden oluşmaktadır. Danimarka’da yerel çaplı hastane hizmetleri, koruyucu sağlık hizmetleri, anaokulu, ilkokul, lise gibi eğitim hizmetleri, sosyal hizmet politikaları, çöp toplama hizmeti, şehir içi taşımacılık, kent planı yapma yerel yönetimin sorumluluğundadır. Norveç’te il düzeyinde belediyeler ortaokul, bölgesel kalkınma, ilçe yolları, toplu taşıma araçları, yatırımları teşvik etme, müze, kütüphane, spor hizmetleri belediyenin sorumluluğundadır. Ayrıca bu hizmetlerin yetki ve görev dağılımları da belediye meclisi, il konseyleri, bölge konseyleri arasında değişiklik göstererek dağılmaktadır (Akarçay, 2017). İngiltere’de polis, itfaiye, gıda kontrolü, çöp toplama, tüketicinin korunması, hava kirliliğinin önlenmesi, hayvan hastalıkları, ilkokul, ortaokul, okul yemekleri, öğrenci taşıma servisleri, öğrenci kredisi gibi hizmetler yerel yönetimlere verilmiştir. Bu görevler belediyenin büyüklüğüne göre il veya bölge meclisince yerine getirilmektedir (İnaç ve Ünal, 2006).

Çeşitli ülkelerin yönetim yapıları ve belediye hizmetleri incelendiğinde birbirlerine benzer yanları olduğu kadar farklı yanları da bulunmaktadır. Örneğin Türkiye’de polis merkezi yönetime bağlıyken İngiltere’de belediyeye bağlı hizmet vermektedir. Bununla birlikte eğitim hizmetleri de Türkiye’de merkezi yönetimin sorumluluğundadır. Bu farklılıklardan ötürü geleneksel yöntemle veri toplama aşamasında ölçek için geliştirilmesi gereken ifadeler farklılık göstermektedir.

SERVQUAL ve SERVPERF ölçeklerinin kısmen uyarlanmasıyla hazırlanan ölçekle Çanakkale’de yaşayan 256 katılımcının katılımıyla gerçekleştirilen hizmet kalitesi ölçümü Türkiye’de bir belediye için yapılan ilk hizmet kalitesi çalışmasıdır. Araştırmacılar ölçeklerin belediyeler için eksik olmasından dolayı ölçeğe yeni sorular eklemişlerdir. Yapılan faktör analizi neticesinde üç faktör ortaya çıkmıştır. Güvence en önemli faktör olarak birinci sırada yer alırken güvenilirlik ikinci sırada ve üçüncü sırada fiziksel özellikler yer almaktadır (Gümüş ve Köleoğlu, 2002).

Muğla belediyesi için yapılan hizmet kalitesi ölçümünde araştırmacılar SERVQUAL hizmet kalitesi ölçeğini kullanarak 31 ölçek sorusu ve 11 boyut belirlemişlerdir. Araştırmaya katılanlardan SERVPERF hizmet kalitesi ölçümünde olduğu gibi her soru için önem derecesini belirtmelerini istemişlerdir. Araştırmacılar ölçek sorularına verilen cevapları çok

düşükten çok yükseğe doğru beş aralıklı Likert tipinde toplamışlardır. Çizelge 2.7.'de ölçek soruları ve ilgili oldukları hizmet kalitesi boyutları verilmektedir. Araştırmacılar yaptıkları çalışma neticesinde boyutlarının öneminin 4,05-4,69 aralığında olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca çalışmaya katılanlar belediyenin performansını 2,31-3.65 aralığında değerlendirmişlerdir. Araştırmacılar en başarılı boyutları temizlik, eşitlik, kültür, haberleşme, imar olarak belirlemişlerdir (Gümüsoğlu vd., 2003).

Çizelge 2.7. Muğla belediyesi hizmet kalitesi ölçek boyutları (Gümüsoğlu vd., 2003)

Belediye modern görünümlü bina ve çalışma mekanlarına sahiptir, verilen hizmetlerde kullanılan malzemeler göze hoş görünür.	Fiziksel
Belediye çalışanları temiz ve düzgün görünümlü olur	İtimat
Belediye verdiği sözü zamanında yerine getirir.	
Belediye halkın bir sorunu olduğu zaman sorunu çözmek için samimiyet gösterir.	
Belediye ilk seferinde doğru hizmet verir.	
Belediye yaptığı çalışma ile ilgili halka yeterince bilgi verir.	
Belediye yapılan işlerin kayıtlarının tutulmasında çok titizdir.	Sorumluluk
Belediye çalışanlarının bilgisi, problemleri çözme becerisi yeterli olup yardım etmeye istekli ve gönüllüdürler.	
Belediye çalışanlarının tavır ve davranışları halkta güven duygusu uyandırır ve halka karşı saygılıdır.	Eşitlik
Belediye herkesle ilgilidir ve adildir.	
Belediyenin çalışma saatleri halka uygun olacak şekildedir.	Temizlik
Belediye çevre temizlik hizmetlerine gereken önemi verir.	
Belediye temizlik hizmetlerinin verildiği zaman ve koşullar uygundur.	Denetim
Belediyeler halk için gerekli olan denetim hizmetlerine önem verirler.	
Belediyenin denetim işlerini yerine getirme biçimi uygundur.	Haberleşme
Belediyeye ilişkin şikayetleri iletecek kişi ya da birime kolayca ulaşabilmelidir.	
Belediye şikayetleri ciddiye alarak dinler.	
Belediye şikayetlere çözüm getirir ve bunun süresi uygundur.	İmar
Belediyenin imar hizmetleri ihtiyaçları karşılar.	
Belediye kentin görünümünü bozacak yapılaşmaya izin vermez.	
Belediye alt yapı çalışmalarında gerekli kurumlarla uyum ve iş birliği içinde çalışır.	
Belediyenin imar hizmetleri hukuka uygun ve adil yürütülmektedir.	Ulaştırma
Ulaşım konusunda otobüs güzergahları, durak ve otobüs sayıları uygundur.	
Belediye otopark sorununa eğilmekte, bu sorunu gidermeye çalışmaktadır.	Kültür
Belediye, yararlı sosyal ve kültürel etkinlikler yapmaktadır.	
Belediye halka yönelik panel, seminer, tiyatro, konser vb. faaliyetlerde bulunmaktadır.	
Belediye öğrencinin yaşamını kolaylaştırmaya önem verir.	
Belediye yaşlı ve düşkünlerin birtakım hayati ihtiyaçlarını karşılamaya özen gösterir.	
Belediye yaptığı çalışmalarla ilimizin tanıtımına katkıda bulunur.	Finansman
Belediye kaynakları yeterlidir.	
Belediye kaynaklarını etkin kullanmaktadır.	

Gümüsoğlu vd., (2003) tarafından geliştirilen ölçeği kullanarak Eskişehir belediyelerinde yapılan bir uygulamada hizmet boyutlarına verilen önemde ilçe belediyeleri ve büyükşehir belediyesi için farklı sonuçlar çıkmıştır (Filiz vd., 2010). Çalışmaya katılanlar ilçe belediyelerin gösterdikleri hizmetlerin genelinde beklentilerinin altında hizmet aldıklarını belirtmişlerdir. Büyükşehir belediyesinin kültür hizmetleri ve fiziksel özellikleri beklentinin üstünde çıkmıştır. İlçe belediyelerinde özellikle haberleşme hizmet boyutu beklentinin altında çıkmıştır. Tokat belediyesi hizmet kalitesi belirlenmesine yönelik yapılan çalışmada

literatür araştırmasına dayanarak geliştirdikleri 35 soruluk ölçek neticesinde 10 faktörlü hizmet kalitesi ölçeği geliştirilmiştir (Ardıç vd., 2004). Bu çalışmada ortaya konulan belediye hizmet faktörleri ölçek soruları ve ilgili faktörler Çizelge 2.8.'de verilmektedir.

Çizelge 2.8. Tokat belediyesi hizmet kalitesi faktörleri (Ardıç vd., 2004)

Halkın içinde yaşadığı çevrenin fiziki olarak iyileştirilmesi ve güzelleştirilmesi	Fen ve İmar İşleri
Halkın barınma, eğlence, alış-veriş ve dinlenme ihtiyaçlarının karşılanması (konut, yol, cadde, kaldırım, köprü vb.)	
Sosyal tesislerin ve kamu binalarının yapılması ve onarımı (Garaj, Pazar yeri, kanalizasyon, su, park vb.)	
İmar planları ve programları hazırlamak ve bunları uygulamak	
Çevre kirliliğinin önlenmesi	Temizlik
Halka açık yerlerin temizliği	
Sağlanan temizlik hizmetlerinin yeterliliği ve kalitesi	
Çöp toplama, kanalizasyon vb. hizmetlerin kalitesi ve yeterliliği	
Halka açık yerlerde satılan yiyecek ve içecek malzemelerinin sağlık yönünden denetlenmesi (lokanta, gazino, kahvehane, otel, hamam vb.)	Halk Sağlığı ve Güvenliği
Halkın can ve mal varlığını fiziki tehlikelerden korumak (itfaiye, ambulans, sahil güvenlik vb.)	
Sosyal görevler üstlenmek (spor tesisleri, kaplıca, tiyatro, sinema vb.)	Ekonomik Faktörler
Beldenin ekonomik kalkınmasına yönelik fırsatları değerlendirerek faaliyetlerde bulunmak	
Halkın yiyecek içmesine, eğlenmesine, dinlenmesine ve yatıp kalkmasına ait yerlerin fiyatlarını ve sınıflarını belirlemek	
Belediyenin kendi gelirlerini artırıcı kaynakları sağlaması	
Tanzim satış mağazaları ve belediye fırınları açmak ve işletmek	Vergi Toplama
Belediye vergilerini düzenli olarak toplamak (ilan, emlak, eğlence vb.)	
Belde dahilindeki derelerin, bataklıkların ıslah edilmesi	İçme Suyu Temizliği ve Islahı
Sağlanan içme ve kullanma suyunun yeterliliği ve kalitesi	
Çalışanların hemşerilere karşı tutumu, davranış şekli	Personel
Çalışanların yardımcı olmaya ve problem çözmedeki istekliliği	
Çalışanların mesai saatlerinde görevlerinin başında bulunmaları	
Çalışanların yerine getirdikleri işler ve hizmetlerle ilgili bilgiye sahip olması	
Çalışanların Tokatlıyı iyi tanıması ve sorunlarından haberdar olması	
Çalışanların verdikleri sözleri tutması	
Çalışanların hizmetlerle ilgili problemleri kısa sürede çözmesi	
Çalışanların yapılan yanlışları düzeltme istekliliği	
Belediye işlemlerinde kullanılan araç-gereçlerin yeterliliği	Üretim Faktörleri Yeterliliği
Belediye birimlerinin fiili olarak işlemesi	
Çalışanların yeterli sayı ve nitelikte olması	
Belediyelerin etki alanındaki karayollarının yeterliliği ve kalitesi	
Sağlanan ulaşım imkanlarının yeterliliği ve kalitesi	Ulaşım hizmetleri
Trafik akışını düzenleyici tedbirler almak	
Cadde ve sokakların aydınlatılması	
Yeşil alan oluşturulması ve mevcutların korunmasına yönelik yapılan çalışmalar	
Çevre (doğal bitki örtüsü, ırmak, hava, gürültü ve sağlıklı yaşam ortamı vb.) korumaya yönelik hizmetlerin yeterliliği ve kalitesi	Doğal Çevreyi Koruma

Giresun belediyesi hizmet kalitesi ölçümüne yönelik olarak yapılan çalışmada hazırlanan hizmet kalitesi ölçüm aracı 28 ölçek ifadesinden oluşmaktadır. İfadelere verilen cevaplar 5'li Likert tipi derecelendirme ile toplanmıştır. Yapılan uygulama sonrası altı faktör belirlenmiştir (Usta ve Memiş, 2010). Bu faktörler Çizelge 2.9.'da verilmektedir.

Çizelge 2.9. Giresun belediyesi hizmet kalitesi boyutları (Usta ve Memiş, 2010)

Seçmenlerin bilgilendirilmesi ve önemsenmesi
Temel kentsel altyapı hizmetleri
Personel ve bina yeterliliği
Hizmet sunumunda adalet ve temel kentsel hizmetler
Hizmetlerde engelli ve yaşlıların dikkate alınması
Fiziksel özellikler

Kırşehir Belediyesi'nin vatandaşlar açısından memnuniyet düzeyinin belirlenmesi amacıyla SERVQUAL ve SERVPERF yöntemleri baz alınıp ek kriterler eklenerek yüz yüze anket yöntemiyle 292 geçerli anket yapılmıştır. Araştırmada geliştirilen ölçek yedi hizmet boyutu ve 29 maddeyi içermektedir (Akgül vd., 2016). Araştırmacıların geliştirdiği hizmet boyutu ve maddeleri Çizelge 2.10.'da verilmektedir.

Çizelge 2.10. Kırşehir belediyesi hizmet kalitesi ölçeği (Akgül vd., 2016)

Hizmet Maddesi	Hizmet Faktörü
İçme Suyu Hizmetleri	Çevre ve Sağlık Hizmetleri
Kanalizasyon Sistemi Hizmetleri	
Temizlik Hizmetleri	
Ağaçlandırma	
Haşere Kontrolü	
Kadın Etkinlik Merkezi	Sosyal Hizmetler
Kadın El Sanatları Çarşısı	
Gençlik ve Spor Faaliyetleri	
Mesleki Kurslar	
Sosyal Yardım	
Şehir Planlama	İmar ve Kentsel Gelişim
Kamulaştırma	
Yol yapım ve Bakımı	
Kentse Dönüşüm	
Yeşil Alanlar ve Parklar	
Mezarlıklar	Ulaştırma Hizmetleri
Otobüs Terminali	
Şehir İçi Ulaşım Hizmetleri	
Otopark	
Trafik Yönetimi ve Kontrolü	
Sinyalizasyon	Ticari Hizmetler
Meyve ve Sebze Hali	
Semt Pazarları	
Sanayi Bölgesi	Turizm ve Tanıtım Hizmetleri
Kırşehir İçin Tanıtım Hizmetleri	
Restorasyon Hizmetleri	
Yemek, Konaklama ve Alışveriş Olanakları	Afet Yönetimi ve Güvenlik Hizmetleri
Zabıta Denetimi	
Yangınla Mücadele	
Şehir İçi Kamera Sistemi	

Selçuklu Belediyesine yönelik yapılan belediye hizmetlerinde vatandaş memnuniyetinin belirlenmesine yönelik olarak yapılan çalışmada Gümüsoğlu vd., (2003); Kara ve Gürcü, (2010); Usta ve Memiş, (2010); Ardıç vd., (2004); Cankuş, (2008); Çiçek ve Doğan, (2009);

Gemlik ve Sıgı, (2007); Oktik, (2008); tarafından yapılan çalışmalardan yararlanarak 66 soruluk ölçek geliştirilmiştir (İnce & Şahin, 2011).

İsfahan belediyesinin servis kalitesinin belirlenmesi için SERVQUAL ölçeğine Ortalama Yönetim Etkinliği (OYE) yöntemini entegre etmişlerdir. Araştırmacılar OYE yöntemini SERVQUAL ile birlikte kullanmalarının amacını hizmet kalitesi ölçümünün etkinliğini ölçebilmek olarak açıklamışlardır. OYE yöntemi idarecilerin hizmet sunma kabiliyeti ve idari sistemlerin kabiliyeti için geliştirilmiş bir yöntemdir. Bu yöntemin kullanabilirlik, kalite ve verimlilik olmak üzere üç faktörü bulunmaktadır. OYE bu üç faktör puanının çarpılmasıyla bulunmaktadır. İsfahan belediyesi hizmet kalitesinin belirlenmesi için yapılan bu çalışmada kentin dört farklı bölgesinden 120 kişiyle çalışma yürütmüşlerdir (Shahin vd., 2012). Venezüella Maracaibo şehri için kentsel temizlik kalitesini ölçmek amacıyla SERVPERF modeli referans alınarak yapılan pilot çalışmada faktör analizi sonucunda sekiz temel faktör gözlenmiştir. Çalışmada çalışanların ulaşılabilirliği, istekliliği ve anlama yeteneği en önemli faktör olarak ortaya çıkmıştır. Diğer faktörler güvenilirlik, işçilerin işin ehli olması, vatandaş katılımı, iletişim, güvenlik ve inanırılık olarak belirtilmiştir (Saez, 2011). Tayland Kamboçya Takhmao Belediyesi hizmet kalitesinin belirlenmesi için belediye hizmetlerinden faydalanmış 170 kişiye SERVQUAL ölçeği ve on kişiyle derinlemesine mülakat yapmıştır. Bununla birlikte belediye çalışanlarının bakışını tespit edebilmek için beş belediye çalışanıyla da görüşme yapılmıştır (Seng, 2013). Tahran Belediyesinin hizmet kalitesinin belirlenebilmesi için kaba kümeler teorisini kullanılmıştır. Kaba kümeler teorisi söylem evrenindeki her nesnenin bazı bilgilerle ilişkilendirildiği hipotezi üzerine kurulmuş kusurlu veri analizi için matematiksel bir yöntem olarak kabul edilmiştir. Araştırmacılar belediyenin hizmet kalitesini ölçmek için beş hizmet görevi ve 29 performans kriteri belirlemişlerdir (Alizadeh & Kianfar, 2013). Çizelge 2.11.'de araştırmacıların belirlediği hizmet görevleri ve performans kriterleri verilmektedir.

Çizelge 2.11. Tahran belediyesi hizmet kalitesi ölçeği (Alizadeh & Kianfar, 2013)

Boş zaman ve turizm gelişimi	Sosyal kültürel yönetim
Sosyal zararların azaltılması ve kontrolü	
Sosyal iş birlikler	
Kamu sporlarının geliştirilmesi	
Dini kültürün, milli ve İslami devrim değerlerinin teşvik edilmesi	
Kültürel, sosyal, sanat ortamının geliştirilmesi	
Şehir içi demiryolu toplu taşıma geliştirme	Ulaşım ve trafik yönetimi
Demiryolu dışı toplu taşıma geliştirme	
Otopark geliştirme ve düzenleme	
Trafik kontrolünün sağlanması	
Terminallerin inşası ve geliştirilmesi	
Çevresel kirliliğinin azaltılması ve izlenmesi	
Sokak yapımı ve geliştirilmesi	
Trafiğin düzenlenmesi	
Karayolları inşaatı	
Parklar, ormanlar, yeşil alanların geliştirilmesi	Kent hizmetleri yönetimi
Şehir silüetinin güzelleştirilmesi	
Mezar organizasyonu ve yönetimi	
Atık bertarafı ve yönetimi	
Akarsu ve su kanallarının bakımı	
Yüzey suları toplama ağı	
Kentsel çevrenin iyileştirilmesi	
Şehir tesislerinin geliştirilmesi	
Yangın ve güvenlik hizmetleri	Kriz ve afet yönetimi
Kriz önleme ve yönetimi	
Meteoroloji hizmetlerinin sağlanması	
Şehir imar planları geliştirme	Şehircilik
Banliyö organizasyonu	
Değerli ve yıpranmış alan organizasyonu	

SERVQUAL ölçeği baz alınarak beş alan uzmanı, iki ölçme uzmanı ve iki Türkçe uzmanı görüşleriyle hazırlanan 73 maddelik ölçek pilot uygulama olarak Elâzığ, Tunceli, Malatya ve Bingöl il merkezlerinde yaşayan 220 kişi üzerinde 2011 yılı Ağustos ve Eylül aylarında gerçekleştirilmiştir (Demirel vd., 2013). Ölçek beşli Likert tipinde hazırlanmıştır. Cevaplar tamamen katılıyorum, tamamen katılmıyorum aralığında sıralanmıştır. Araştırmacıların hazırladıkları ölçek sekiz faktörden oluşmaktadır. Araştırma sonucunda belediye hizmet kalitesi ölçümü için Çizelge 2.12.'deki boyutlar ortaya çıkmıştır.

Çizelge 2.12. Elâzığ, Tunceli, Malatya hizmet kalitesi unsurları (Demirel vd., 2013)

Fiziksel Unsurlar
Güvenilirlik
Vatandaş Anlama
Nezaket
Ulaşılabilirlik
Yeterlilik
Güvenlik
İletişim

Keçiören belediyesi hizmet kalitesi ölçümü için yapılan çalışmada SERVQUAL ölçeği kullanılarak yapılan çalışmanın ölçek soruları Çizelge 2.13.'de verilmiştir (Orhan, 2016).

Çizelge 2.13. Keçiören belediyesi hizmet kalitesi ölçeği (Orhan, 2016)

Şikâyet masası birimleri modern görünümlü donanıma sahiptir.
Şikâyet masası birimlerinin binaları ve hizmet noktaları göze hoş görünür.
Şikâyet masası birimlerinin çalışanları temiz ve düzgün görünüşlüdür.
Şikâyet masası birimlerinde hizmet verilirken kullanılan eşya ve malzemeler göze hoş görünür.
Şikâyet masası birimlerinin çalışanları verdikleri sözleri zamanında yerine getirir.
Şikâyet masası birimlerinin çalışanları vatandaşın bir sorunu olduğunda bu sorunu çözmek için samimi ilgi gösterir.
Şikâyet masası birimleri hizmeti ilk seferde ve doğru olarak verir.
Şikâyet masası birimleri hizmetlerini söz verdikleri zamanda yerine getirir.
Şikâyet masası birimleri kayıtların hatasız tutulması konusunda çok hassastır.
Şikâyet masası birimlerinin çalışanları bir hizmetin tam olarak ne zaman verileceğini vatandaşa söyler.
Şikâyet masası birimlerinin çalışanları vatandaşa en kısa sürede hizmet verir.
Şikâyet masası birimlerinin çalışanları her zaman vatandaşa yardımcı olmak ister.
Şikâyet masası birimlerinin çalışanları hiçbir zaman vatandaşın isteklerini cevaplayamayacak kadar meşgul değildir.
Şikâyet masası birimleri çalışanlarının davranışları vatandaşta güven duygusu uyandırır.
Şikâyet masası birimlerine gelen vatandaşlar, işlemleri yapılırken kendilerini güvende hisseder.
Şikâyet masası birimlerinin çalışanları vatandaşlara karşı her zaman nazik ve saygılı davranır.
Şikâyet masası birimlerinin çalışanları vatandaşların sorularına cevap verecek bilgiye sahiptir.
Şikâyet masası birimleri gelen her vatandaşla tek tek ilgilenir.
Şikâyet masası birimlerinin çalışma saatleri tüm vatandaşlara uygun şekilde düzenlenmiştir.
Şikâyet masası birimleri her vatandaş ile kişisel olarak ilgilenen çalışanlara sahiptir.
Şikâyet masası birimleri vatandaşların menfaatlerini her şeyin üstünde tutar.
Şikâyet masası birimleri vatandaşların özel isteklerini anlar.

Belediye hizmet kalitesinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan araştırmada belediye kanunu dikkate alınarak dördü belediye çalışanı dördü uzman olmak üzere sekiz kişinin görüşü alınarak literatürdeki çalışmalar değerlendirilmiştir. Araştırmada Belediye hizmetlerinin

ölçülmesi için 20 kriter belirlenmiştir (Bostancı ve Erdem, 2020). Çizelge 2.14.'da belirlenen kriterler verilmiştir.

Çizelge 2.14. Belediye hizmet kalitesi unsurları (Bostancı ve Erdem, 2020)

İmar ve şehircilik
Yol ve kaldırım yapımı
Trafik ve kavşak düzenlemeleri
Toplu taşıma hizmetleri
Otopark hizmetleri
Atık su ve kanalizasyon hizmetleri
İçme suyunun kalitesi
Çöp ve çevre temizliği
Park ve bahçeler
Spor tesisleri, alanları ve sportif faaliyetler
İtfaiye hizmetleri
Mezarlık hizmetleri
Veterinerlik hizmetleri
Zabıta hizmetleri
Halka ilişkiler
İletişim
Sosyal yardımlar
Kültürel etkinlikler
Sosyal etkinlikler
Belediye sosyal tesisleri

Lefke Belediyesi'nin hizmet kalitesinin belirlenmesi için yapılan çalışmada SERVQUAL hizmet kalitesi boyutları dikkate alınarak Usta ve Memiş (2010) tarafından geliştirilen 28 maddelik ölçek kullanılmıştır (Yıldırım ve Şafaklı, 2016). Burhaniye Belediyesi için yapılan hizmet kalitesi değerlendirilme çalışmasında SERVQUAL ölçeği boyutları dikkate alınarak 26 soruluk bir ölçek geliştirilmiştir (İlban ve Bıçımveren, 2017). Konya ili Selçuklu belediyesi hizmet kalitesinin incelenmesine yönelik olarak yapılan çalışmada SERVQUAL hizmet kalitesi ölçeği dikkate alınarak 30 sorudan oluşan on boyutlu bir model hazırlanmıştır (İyit vd., 2018). Belirlenen boyutlara ilişkin analizde yapısal eşitlik modellemesi kullanılmıştır. Belirlenen hizmet boyutları Çizelge 2.15.'de verilmektedir.

Çizelge 2.15. Selçuk belediyesi hizmet kalitesi boyutları (İyit vd., 2018)

Güvence
Heveslilik
Güvenirlilik
Fiziki görünüm
Erişebilirlik
Sosyal hizmetler
Yardım hizmetleri
Temizlik hizmetleri
Memnuniyet
Sadakat

Niğde Belediye hizmetleri kapsamında gerçekleştirilen memnuniyet araştırmasında geliştirilen belediye hizmet kalitesi ölçeğinde 53 soru bulunmaktadır. Cevaplar beşli Likert ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Bir hiç memnun değilim, beş çok memnunum olarak belirlenmiştir. Araştırmacılar hizmet kalitesi ölçümüne vatandaşların memnuniyet derecesini baz alarak yaklaşmışlardır (Demirkol ve Dibek, 2019). Çizelge 2.16’de hazırladıkları ölçek sorularının gruplandırılmış alanları bulunmaktadır.

Çizelge 2.16. Niğde belediyesi ölçek soruları (Demirkol ve Dibek, 2019)

Su, kanalizasyon, alt yapı hizmetleri
Temizlik hizmetleri
Veterinerlik hizmetleri, haşerelerle mücadele
Sosyal tesis, kültürel faaliyet hizmetleri
İmar hizmetleri
Sosyal yardım hizmetleri
Yol yapım ve bakım hizmetleri
Defin ve mezarlık hizmetleri
Ulaşım, otopark, trafik ve sinyalizasyon hizmetleri
Sebze ve meyve hali, pazar yeri hizmetleri
Belediye personel tutum ve hizmetleri
Denetim hizmetleri
Çevre hizmetleri

Bangladeş Khulna şehrinde şehrin gecekondü bölgesinde belediyenin sanitasyon hizmetlerinin değerlendirilmesi amacıyla SERVQUAL hizmet kalitesi modeli Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) modeliyle birlikte kullanmıştır (Alam ve Mondal, 2019). Çalışmada kullanılan ölçek ifadeleri ve ilgili hizmet boyutu Çizelge 2.17.’da verilmektedir.

Çizelge 2.17. Bangladeş sanitasyon hizmetleri ölçeği (Alam ve Mondal, 2019)

Tuvaletlerdeki ekipmanların görsel görünümleri	Fiziksel Özellikler
Tuvaletler bakımlıdır	
Tuvaletler hijyenik ve çevre dostudur	
Su temini tesislerinin veya ekipmanlarının görsel görünümleri	
Sıhhi tuvaletler geceleri uygun aydınlatma sistemine sahiptir	
Tuvaletler işlevseldir	Güvenirlilik
Tuvaletler düzenli olarak temizlenmektedir	
Foseptik tankı ilgili makam tarafından düzenli olarak boşaltılmaktadır	
Su temin sistemi iyi ve tamamen işlevseldir	
Tuvaletlerde iyi el yıkama olanakları vardır	
Gerektiğinde ilgili servis yetkilisi mevcuttur	Heveslilik
İlgili yetkili, sanitasyonla ilgili sorunun çözümüne samimi ilgi göstermektedir	
İlgili yetkili, temizlik koşullarını düzenli olarak denetlemektedir	
İhtiyaç duyulması halinde gerekli sanitasyon ekipmanlarının en kısa sürede temin edilmektedir	
Tuvaletler geceleri kadınlar ve çocuklar için güvenlidir	Güvence
Tuvaletler tüm güvenlik ve hijyen standartlarına uygundur	
Gecekonudaki hanelerin tuvalet sayısı yeterlidir	
İlgili yetkililerin personeli kibar ve gecekondu halkına karşı kendinden emindir	
Sanitasyon tesisleri toplumun tam katılımıyla inşa edilmiş ve sağlanmıştır	Empati
Her bireyin bilinçlenmesi için düzenli eğitim ve bilinçlendirme programı düzenlenmektedir	
Sanitasyon hizmeti aynı zamanda yaşlı ve engelli kişiler için uygun olanakları da içermektedir.	
Kadınların tuvaletlerde farklı yerleri var	

Hatay Belediyesi hizmet kalitesi çalışmasında literatürden yararlanarak geliştirilen ölçekte 26 değerlendirme sorusu bulunmaktadır. Yapılan çalışma sonucunda dört hizmet boyutu ortaya çıkartılmıştır (Ekinci, 2020). Çizelge 2.18.'de ortaya çıkartılan hizmet boyutları verilmiştir.

Çizelge 2.18. Hatay belediyesi hizmet kalitesi boyutları (Ekinci, 2020)

Hizmet sunumunda vatandaşların önemsenmesi
Hizmet sunumunda adalet ve vatandaşların bilgilendirilmesi
Temel kentsel hizmetlerin sunumunda yeterlilik
Hizmetlerin sunumunda fiziksel nitelikler

Bangladeş Kuzey Dakka şehrinde belediye hizmet kalitesinin belirlenmesine yönelik gerçekleştirilen çalışmada SERVQUAL, AHP ve vatandaş skor kartı kullanılmıştır (Afroj vd., 2021). Kuzey Dakka belediyesi halk sağlığı, doğum, ölüm, evlilik kaydı, tıbbi tesisler,

su temini ve temizlik, feribot tesisleri, yerel pazar ve mezbaha yönetimi, şehir planlama, yol geliştirme, trafik kontrolü, afet yönetimi, mezarlık ve krematoryum yönetimi, ormancılık yönetimi, eğitim ve kültür hizmetlerinden sorumludur. Araştırmacıların SERVQUAL ölçeği için hazırladıkları ifadeler ve hizmet boyutları Çizelge 2.19.'de verilmiştir.

Çizelge 2.19. Kuzey Dakka hizmet kalitesi ölçeği (Afroj vd., 2021)

Belediye hizmetlerinde yer alan ekipmanların görsel görünümüleri	Fiziksel Özellikler
Hizmetle ilgili materyaller görsel olarak çekici ve çevre dostudur	
Hizmetleri kolaylaştırmak için modern ekipmanların kullanılmaktadır	
Hizmetlere dahil olan fiziksel yapılar veya tesisler düzenli ve hijyeniktir	
Sunulan hizmetlerin işlevseldir	Güvenirlilik
Hizmet tesislerinin düzenli olarak kontrol edilir	
Servis tesislerinin periyodik bakımları yapılmaktadır	
Hizmetlere ilişkin ortaya çıkan sorunların düzenli olarak ele alınmaktadır	
Tüm hizmetler doğru zamanda verilmektedir	Heveslilik
Gerektiğinde ilgili birimin hizmeti her zaman mevcuttur	
İlgili birim belediyenin sorunlarının bir an önce çözülmesi konusunda samimidir	
İlgili makam, hizmet tesislerinin ve ekipmanlarının durumunu düzenli olarak denetler	
Yetkililerin şehir sakinlerine her an yardım etme isteği bulunmaktadır	Güvence
Tüm vatandaşlar için güvenli tesislerin sağlanmaktadır	
Tüm güvenlik ve hijyen standartlarının korunmaktadır	
Yapısal tesis sayısı ve insan gücü tüm vatandaşlara hizmet verebilecek düzeydedir	
İlgili birimin personeli kibar ve kendinden emindir	Empati
İlgili birimin çalışanları bilgilidir	
Hizmetler toplumun tamamına sağlanır	
Kamu tesislerinin iyileştirilmesi için düzenli bir bilinçlendirme programı düzenlenmektedir	
Tesis tasarımı yaşlı ve engellilerin dikkate alınmaktadır	Empati
Vatandaşlara yardımcı olmak için çalışma saatleri uygundur	

Oluşturulan belediye derecelendirme sisteminde üç boyut, 12 göstere ve 107 analiz değişkeninden oluşan beş farklı ölçek kullanılmıştır. Önerilen derecelendirme sistemi yerel yönetimlerin performansına ve vatandaşların algılarına ilişkin bütünleştirici yapısal bir yaklaşıma sahip olasılık ve tahmin modellerine dayanmaktadır (Meirinhos vd., 2022). Derecelendirme sisteminde SERVQUAL, ortak ölçüm araç ölçeği, ortak değerlendirme çerçevesi, Speyer modeli ve Avrupa müşteri memnuniyet endeksini kullanmışlardır.

İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin kırsal kalkınmaya yönelik hizmet kalitesinin

değerlendirilmesi için SERVQUAL ölçeğini uyarlayarak gerçekleştirilen çalışmada, Bergama ve Ödemiş ilçelerinde 84 üreticiden yüz yüze veri toplayarak araştırmalarını gerçekleştirilmiştir. 22 madde olan SERVQUAL ölçeği faktör analizi sonrasında 18 maddeye düşürülmüştür (Gökçe vd., 2022).

Belediyelerin çok fazla hizmet kolu olmasına rağmen SERVQUAL ölçeğinde vatandaşlara yöneltilen ifadeler genel olmaktadır. Belediyenin hangi hizmetinde aksama olduğu SERVQUAL kullanılan çalışmalarda ortaya konulmadığı düşünülmemektedir. Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde belediyenin bir hizmeti için de tüm hizmetleri için de aynı ölçeğin kullanıldığı görülmektedir. Literatürde hizmet kalitesi ölçüm modelleri arasında en fazla tercih edilen model olmasına rağmen, SERVQUAL modelinin eksiklikleri araştırmacılar tarafından ortaya konulmuştur. Farklı sektörler için farklı boyutların belirlenmesi ve uygulanan sektöre özel olarak ölçme ifadelerinin geliştirilmesi gerekmesinden dolayı da SERVQUAL modelinin esnek bir yapısı bulunmamaktadır. Ayrıca yapılan literatür taramasında belediye hizmetlerinin memnuniyetini ölçmeyi zorlaştıran üç ana sebep bulunmaktadır. Birincisi belediyenin hizmet sunduğu kitlenin sosyo-ekonomik yapısı, beklentilerinin farklı olması, ikincisi belediyelerin farklı mali kaynaklara ve personele sahip olması, üçüncü neden ise belediyenin hizmet anlayışı ile vatandaşların hizmete ilişkin beklentilerinin farklı olması olarak belirtilmektedir (İnce & Şahin, 2011). Belediyelerin farklı ülkelerde farklı hizmetler vermesi, aynı ülkedeki belediyelerin dahi farklı coğrafi ve iklim koşullarına sahip olmalarından dolayı farklı hizmet kollarının olması da tek bir ölçekle hizmet kalitesinin ölçülmesini zorlaştırmaktadır. Bununla birlikte teknolojik gelişmeler insanların kendilerini ifade etme yollarını da değiştirmiştir. İnsanlar kendilerini dijital platformlarda ifade etmektedirler ve gün geçtikçe sosyal medya kullanım oranları artmaktadır. Bu sebeple hizmet kalitesi ölçümü için dijital tabanlı yeni bir model ihtiyacı olduğu düşünülmektedir.

2.3.1. Belediye hizmet kalitesi bibliyometrik analizi

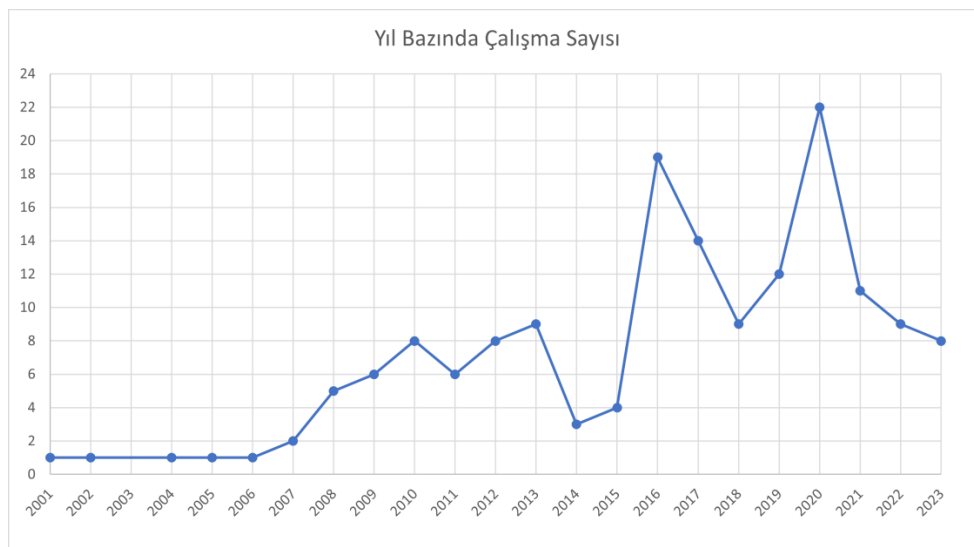
WoS veri tabanında hizmet kalitesi ve belediye arama terimleri konu terimlerinde birlikte arandığında 30 148 sonuç 160'a düşmektedir. Aynı şekilde Scopus veri tabanında arama yapıldığında 38551 sonuç 222'ye düşmektedir. Konu terimleri, belge başlığı, özet, yazar tarafından eklenen anahtar kelimeler, editör tarafından eklenen anahtar kelimeleri içermektedir. Sadece belge başlığında hizmet kalitesi ve belediye terimleri birlikte

arandığında WoS veri tabanında bulunan 160 sonuç 6'ya Scopus veri tabanındaki 222 sonuç ise 19'a düşmektedir. Başlığında hizmet kalitesi ve belediye geçen altı çalışmaya ait bilgiler Çizelge 2.20.'de verilmiştir.

Çizelge 2.20. Belediye ve hizmet kalitesi çalışma kategorileri

Çalışmanın Adı	Yazar(lar)/ Yıl	Yayın Türü	Makro Atıf Kümesi	Mezo Atıf Kümesi	Mikro Atıf Kümesi
Finlandiya'daki Belediyelerde Erken Çocukluk Eğitimi Web Portallarının Hizmet Kalitesi	(Koskivaara & Pihlaja, 2009)	Bildiri	Sosyal Bilimler	Yönetim	Müşteri Memnuniyeti
Yerel Yönetimlerde Mali Durumu Ölçmek, Hizmet Kalitesini Değerlendirmek ve Sosyoekonomik Çevrenin Etkilerini En Aza İndirmek İçin Bir Model Geliştirilmesi: İspanyol Belediyelerine Bir Uygulama	(Zafra-Gómez vd., 2009)	Makale	Sosyal Bilimler	Siyasal Bilimler	Kamu Yönetimi
İsfahan Belediyesinin Geri Dönüşüm Hizmetleri Sürecinde Bir Vaka Çalışması ile Hizmet Kalitesi ve Etkinliğinin İyileştirilmesi İçin Entegre Bir Yaklaşım	(Shahin vd., 2012)	Makale	Sosyal Bilimler	Yönetim	Müşteri Tatmini
Tek Pencere Hizmet Ofisinde (Owso) Hizmet Kalitesi: Kamboçya Takhmao Belediyesi Üzerine Bir Değerlendirme	(Seng, 2013)	Bildiri	Sosyal Bilimler	Yönetim	Müşteri Tatmini
Maliyet Verimliliği ve Kamu Hizmet Kalitesi Arasındaki Denge: İtalya Büyük Belediyelerinin Nonparametrik Sınır Analizi	(Io Storto, 2016)	Makale	Sosyal Bilimler	Ekonomi	Veri Zarflama Analizi
Hazır Yemek Hizmet Kalitesi Göstergelerinin Müşteri Özelliklerine Göre Değişimi: Merida Eyaleti Libertador Belediyesi, Venezuela	(Moreno & rodriguez, 2015)	Makale	Sosyal Bilimler	Yönetim	Müşteri Tatmini

Konu terimlerine göre WoS veri tabanındaki 160 çalışmanın yıllara göre dağılım grafiği Şekil 2.4.'te verilmektedir. 2001 yılından itibaren çalışmaların başladığı görülmektedir. 2020 yılı 22 çalışmayla en fazla araştırmanın yapıldığı yıl olmuştur.



Şekil 2.4. Belediye hizmet kalitesi çalışmaları yıllara göre dağılımı

Belediye ve hizmet kalitesi konu terimleriyle arama sonucunda ulaşılan 160 çalışmanın ilk on kategorisi Çizelge 2.21.'te verilmiştir. Hizmet kalitesindeki karşılaşılan bilgisayar bilimlerinin belediye hizmet kalitesinde karşılaşılmaması bu alanda literatürdeki boşluğu göstermektedir. Farklı sektörlerde metin madenciliği, duygu analizi gibi bilgisayar bilimleri kullanılarak yapılan hizmet kalitesi çalışmalarının belediyecilik alanında yapılmamış olması bu alanda bir fırsat oluşturmaktadır.

Çizelge 2.21. Belediye hizmet kalitesi çalışma kategorileri

Kategori	Çalışma Sayısı
Yönetim	26
Kamu Yönetimi	16
Çevre Bilimleri	15
Ekonomi	13
Çevre Çalışmaları	12
Sağlık Bilimleri Hizmetleri	12
Yeşil Sürdürülebilir Bilim Teknolojisi	11
İşletme	9
Bilgi Bilimi Kütüphane Bilimi	9
Kamu Çevre İş Sağlığı	9

Yapılan çalışmaların odak noktasını veren özet kısımlarının ikili, üçlü ve dörtlü kelime kombinasyon frekansları analiz edilmiştir. Hizmet kalitesi kelime kombinasyonundan sonra sağlık hizmetleri, toplu taşıma, müşteri memnuniyeti, enerji hizmetleri, kamu hizmetleri, yerel yönetimler, vatandaş memnuniyeti, evde bakım ve halk sağlığı kelime kombinasyonları görülmektedir. Çizelge 2.22.'te kelime kombinasyonları ve frekansları verilmektedir.

Çizelge 2.22. Belediye hizmet kalitesi çalışmaları kelime kombinasyonları

Kelime Kombinasyonu	Frekans
Hizmet Kalitesi	173
Sağlık Hizmetleri	39
Toplu Taşıma	36
Müşteri Memnuniyeti	26
Enerji Hizmetleri	23
Kamu Hizmetleri	22
Yerel Yönetimler	13
Vatandaş Memnuniyeti	11
Evde Bakım	10
Halk Sağlığı	10

2.4. Sosyal Medya

Kent yaşamı ve sosyal medya, çağdaş toplumun iki tamamlayıcı ve büyüyen unsurudur. Teknik iletişim bağlamında çoğu zaman sosyal medya ve kent yaşamı birbirinden ayrılmamaktadır. Günümüzde iletişimimizin büyük bir kısmı şehirde gerçekleşmekte ve sosyal medya aracılığıyla aktarılmaktadır (Del Nero, 2019). Sosyal medya, hükümetlerin vatandaşlarla iletişim kurma biçimini değiştirmiştir. Sosyal medyanın etkisiyle vatandaş ve belediye arasında ilişki dönüşerek daha doğrudan iletişim biçimleri oluşmaya başlamıştır (Wattal vd., 2010). Bu bölümde sosyal medya, kamu kurumları ve vatandaş arasındaki ilişki açısından ele alınarak değerlendirilecektir. Öncelikle sosyal medya tanımı yapılacak ve özellikleri ortaya konulacaktır. Sosyal medyanın alt başlığı olarak X (Twitter) ele alınacaktır. Araştırmacıların belirttiği gibi X yerel yönetimlerin en fazla kullandığı sosyal medya platformudur (Mainka vd., 2014). Sosyal medya platformları içerisinde özellikle X, il ve ilçelerin kendi sanal formlarını oluşturmaları ve sakinleriyle iletişim kurmaları için popüler bir platform haline gelmiştir (Tayebi, 2013).

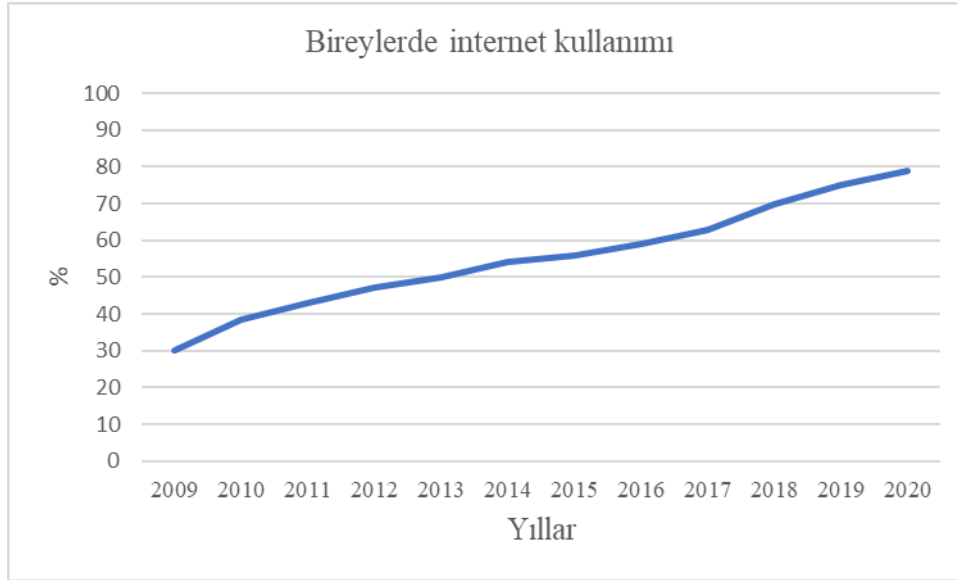
Teknolojinin hızlı bir şekilde yaygınlaşması her alanda kullanılabilir olmasını sağlamıştır. Önceleri radyo ve televizyon sonrasında bilgisayar, internet ve akıllı telefonlar, insan hayatına girmesiyle birlikte insanoğlu teknoloji içerisinde yaşamaya başlamıştır. İnternet teknolojileri insanların hem sosyal hayatında hem de iş hayatında diğer insanlar ile iletişim kurmasına, bilgi paylaşımına, iş birliği yapmasına, bilgiye ihtiyaç duydukları her yerde ve her anda bilgiye ulaşmasına imkân sağlayarak büyük kolaylıklar sunmaktadır (Çalışkan, 2015).

1969 yılında internetin yaratılmasından sonra 1991 yılında ilk web sayfalarının gözükmesiyle birlikte Web 1.0 dönemi başlamıştır. Kullanıcıların içerik üretmesi, yayınlaması, kendi medya kanallarına sahip olmasıyla birlikte Web 1.0 dönemi kapanmış ve 1999 yılında Darcy DiNucci tarafından türetilen bir terim olan Web 2.0, dönemi başlamıştır (Kingsnorth, 2017). Web 1.0 döneminde tek taraflı bir iletişim aracı olarak kullanılan internet Web 2.0 döneminde karşılıklı bir iletişim kanalı haline gelmiştir. Web 2.0, internet kullanıcılarının içerik üretmesine, üretilen içeriklere katkıda bulunmasına, içeriklerin paylaşılmasına ve birbirleriyle iletişim kurmalarına olanak sağlamıştır. Bu gelişmeyle birlikte günümüzde sosyal medya, sosyal ağ, yeni medya isimleriyle nitelenen web siteleri ortaya çıkmaya ve gelişmeye başlamıştır. Sosyal ağ siteleri sınırlı bir sistem içerisinde

bireyin herkese açık veya sınırlı açık şekilde profil oluşturmaya, bağlantı paylaştıkları diğer kullanıcıların bir listesini oluşturmaya, site içerisinde başkaları tarafından oluşturulan bağlantıların listelerini görüntülemesine ve gezinmesine izin veren hizmetler olarak tanımlanmaktadır. Sosyal medya sitelerinin tarihçesi 1997 yılında yayına giren sixdegrees.com ile başlamaktadır. Bu sitede kullanıcılar arkadaş listeleri oluşturarak listelerde gezinmişler ve bu listeler başkaları tarafından da listelenmiştir (Boyd & Ellison, 2007).

İnternetin masa üstü ve dizüstü bilgisayarlardan bağımsız olarak tablet ve cep telefonlarında da kullanılabilir hale gelmesiyle birlikte erişilebilirliği artmıştır. İnternet araştırma şirketleri Wearesocial ve Hootsuite firmalarının hazırladıkları 2020 yılı internet kullanım raporuna göre dünya nüfusunun %59'sini oluşturan 4,5 milyar insanın internet erişimi olduğu ve %49'ünü oluşturan 3,8 milyar insanın sosyal medya kullandığını ve sosyal medya kullanıcılarının neredeyse tamamının mobil cihazlar kullandığını belirtilmektedir. Facebook, X ve Instagram dünya genelinde en çok ziyaret edilen ilk on web sitesi içerisinde bulunmaktadır. 2020 yılı raporuna göre 16-64 yaş arasında günlük internet kullanımı dünya ortalaması 6 saat 43 dakikadır. Türkiye'de yaklaşık 62 milyon internet kullanıcısı, 54 milyon sosyal medya kullanıcısı bulunmaktadır, internette geçirilen süre ortalaması ise 7 saat 29 dakikadır (Kemp, 2022). Yine aynı internet araştırma şirketlerinin 2021 yılında hazırladıkları rapora göre internet kullanıcı sayısı 4,6 milyar kişiye, aktif sosyal medya kullanıcı sayısı 4,2 milyara ulaşmıştır. 16-64 yaş arasında günlük internet kullanımı ortalama 6 saat 54 dakika, sosyal medya kullanım ortalaması ise 2 saat 25 dakika olarak belirtilmektedir. Türkiye'de günlük ortalama internet kullanım oranı 7 saat 57 dakika olarak belirtilmektedir. Dünya ortalamasının 6 saat 54 dakika olarak belirtildiği rapora göre Türkiye'de internet kullanımı dünya ortalamasının üstünde görülmektedir. Aynı şekilde günlük ortalama sosyal medyada geçirilen süre de Türkiye'de 2 saat 57 dakika olarak belirtilmiştir ve dünya ortalamasının 32 dakika daha üstünde olduğu görülmektedir (We Are Social, 2021). 2022 yılı verilerine göre 70 milyon internet kullanıcısı günlük ortalama sekiz saat internette vakit geçirmektedir. İnternet erişimi %96 oranında mobil cihazlardan yapılmaktadır (Kemp, 2022). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) hane halkı bilgi teknolojileri kullanım istatistiklerine göre 2004 yılında internet kullanımı %18,8 iken bu oran 2019 yılında %75,3 olmuştur. Hane bazında ise 2019 yılında internet erişimi %88,3 olarak belirlenmiştir (Hane Halkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması, 2019). TÜİK'in 2020 yılı raporuna göre ise 16-74 yaş grubundaki bireylerde internet kullanımı %79

olmuştur, hane bazında ise internet erişimi 90,7 olarak belirtilmiştir. TÜİK hane halkı bilişim teknolojileri raporuna göre ise 2022 yılı internete erişim oranı %94,1 olarak verilmiştir (Doğan, 2020). Hem yurt dışı firmalarının hem de TÜİK'in verilerine göre internete erişim oranı neredeyse herkesi kapsayacaktır.



Şekil 2.5. TÜİK hane halkı internet erişimi 2009-2020 (Doğan, 2020)

2009-2020 yılları arasındaki bireylerin internet kullanım oranını ve hane halkı erişim oranını belirten grafikte de görüldüğü üzere yıldan yıla internet erişimi artmaktadır. Belirtilen istatistikler birlikte incelendiklerinde hem dünyada hem de Türkiye’de insanların internet erişiminin çok yaygın olduğu ve gün içerisinde oldukça fazla vakit geçirdikleri söylenebilir. Ayrıca, insanların artık geleneksel medya organlarından ziyade aynı zamanda yeni medya olarak tanımlanan sosyal medyayı kullandıkları görülmektedir. Belirtilen istatistiklere göre Türkiye’de günlük internet kullanım süresinin ve ayrıca sosyal medyada geçirilen sürenin dünya ortalamasına göre de yüksek olduğu gözlenmiştir. İnsan hayatında meydana gelen en büyük değişikliklerden biri çevrimiçi sosyal ağların yaygınlaşmasıdır. Çevrimiçi sosyal etkileşimi arttıran web tabanlı internet sitelerinin hızlı büyümesi insanların davranışlarını ve habitatlarını önemli ölçüde değiştirmiştir (Tiago & Veríssimo, 2014). İnternet kullanıcıları yeni arkadaşlıklar kurmak, arkadaşlarıyla haberleşmek, haberleri takip etmek, yeni ürünler hakkında bilgi almak gibi birçok aktiviteyi sosyal medya siteleri başta olmak üzere internet üzerinden yapmaktadır. Bilgi iletişim teknolojileri kullanıcılar açısından değerlendirildiğinde verimlilik, kolaylık, daha zengin ve katılımcı bilgiler, daha fazla seçenek gibi faydalar sunmaktadır (Bayo-Moriones & Lera-López, 2007). Bilgi iletişim

teknolojileri kullanıcılara sürekli ve kolay bilgi erişimi sağlamaktadırlar. Kullanıcılar, hakkında bilgi sahibi olduğu veya deneyimlediği hizmet hakkındaki düşüncelerini sahip olduğu sosyal medya kanallarında ve internet forumlarında paylaşabilirler. Bu sayede diğer kullanıcılar da satın alış öncesi araştırma aşamasında benzer tecrübeleri öğrenmiş ve bilgi edinmiş olurlar.

Sosyal medya, internet kullanıcıları tarafından oluşturulan içerik aracılığıyla internet kullanıcıları arasında gelişmiş bir etkileşim sağlayan internet uygulamalarıdır (Komito & Bates, 2009). Bireylerin kullanıcı tarafından oluşturulan içeriği paylaştığı, birlikte oluşturduğu, tartıştığı ve değiştirdiği yüksek düzeyde etkileşimli mobil ve web tabanlı platformlardır (Kietzmann vd., 2012). Sosyal medyanın içeriğini yaratıcı tüketiciler oluşturmaktadır. OECD oluşturulan bu içerik için üç özellikten bahsetmektedir. Bu özellikler; bir içeriğin yayınlanmış olması gerekmektedir, içeriğin yaratıcı bir çaba sonucu meydana gelmesi gerekmektedir ve profesyonel bir çaba haricinde meydana gelmesi gerekmektedir. Kullanıcıların oluşturduğu bu içerikler; metin, fotoğraf ve görseller, müzik ve ses, video ve film ve satın alım, seyahat ya da diğer bilgi gerektiren konularda sunulan görüş ve öneriler olarak belirtilmektedir (Tuncer, 2018).

Sosyal medyanın yapı taşlarını var olma, paylaşma, ilişki, kimlik, konuşma, şöhret, gruplar olarak yedi kısma ayırmıştır. Bu yapı taşlarının hepsinin tüm sosyal medya mecralarında bulunmadığını bazı platformların bazılarını içerdiğini ve bazılarına ağırlık verdiğini belirtmektedir. Var olma özelliği hangi kullanıcıların erişilebilir olup olmadığını, sanal dünyada veya gerçek dünyada nerede olduğunu ve müsait olup olmadığını ilgilidir. Paylaşma, kullanıcıların içerik alışverişinde bulunmasıdır. Bu özellik tüm sosyal medya platformlarında bulunmaktadır. İlişki, hangi kullanıcıların birbirleriyle iletişimde olduğu, paylaşımında bulunduğunu belirten yapı taşıdır. Kimlik, kullanıcıların platform içinde hangi kişisel bilgilerini paylaştıklarıyla ilgilidir. Bazı kullanıcılar gerçek isimlerini açığa vururken bazı kullanıcılar mahlas kullanmaktadırlar. Konuşma, kullanıcıların bireysel olarak karşılıklı veya grup olarak birbirleriyle iletişime geçmelerini belirten özelliktir. Şöhret, bir kullanıcının diğerlerine göre öne çıkmasını ifade etmektedir. Günümüzde buna fenomen olmak tabiri de kullanılmaktadır. X’de fazla takipçisi olmak, Youtube’da videolarının daha fazla tıklanması ve paylaşılması olarak platformlara göre farklılıklar göstermektedir. Gruplar yapı taşı da kullanıcının topluluk oluşturmaya ve yönetmesine izin veren özelliktir (Kietzmann vd., 2012).

Sosyal medya sekiz başlık altında sınıflandırılmıştır. Bloglar, mikrobloglar, internet forumları, inceleme ve değerlendirme siteleri, sosyal haber ve sosyal işaretleme siteleri, sosyal ağ kurma siteleri, medya paylaşım siteleri, sanal dünyalar (Tuncer, 2018). Bloglar kişisel günlükler olarak kullanılan sayfalardır. Kimi zaman belirli bir konu hakkında bilgilendirici yazılar olabileceği gibi kimi zaman da kişinin günlük hayatından kesitler olabilmektedir. Mikrobloglar arasında en popüler uygulama X'dir. X kullanıcıları belirli karakter sınırında gönderi yapabilmektedirler. Bu gönderilere Tweet denilmektedir. İnternet forumları kullanıcıların konu başlıkları üzerinde tartıştıkları, fikir alışverişinde bulundukları internet siteleridir. İnceleme ve değerlendirme sitelerinde kullanıcılar satın aldıkları ürünler ve hizmetler hakkında fikir beyan etmektedirler. Sosyal haber ve sosyal işaretleme sitelerine örnek olarak Pinterest verilebilir. Pinterest üzerinde kullanıcılar yaptıkları el işi çalışmalar, ev dekorasyonu veya etkinliklerini pin adı verilen konu başlıkları veya etiketlerle paylaşmaktadırlar. Sosyal ağ kurma siteleri arkadaşlık ilişkileri geliştirmek ve sürdürmek, topluluklar ve gruplar oluşturmak için kullanılan sosyal medya türüdür. Medya paylaşım sitelerinin en popülerleri Youtube'dur. Kullanıcıların kendi ürettikleri videolar, canlı yayınlar olabileceği gibi TV kanalları, radyolar veya sanatçıların profesyonel içerikleri de bulunmaktadır. Sanal dünyalarda kullanıcılar bir karakter oluştururlar ve o karakter ile sanal dünyada gerçek dünyadaymış gibi kendilerine bir hayat tasarlamaktadırlar.

Sosyal medyanın ortak bir bilgi kaynağı olmasıyla birlikte dünya genelinde hükümetlerin kamusal iletişim için sosyal medya platformlarını kullanmasına yol açmıştır. Sosyal medya, geniş kabulü, düşük maliyeti, kullanım kolaylığı ve kısa, odaklanmış mesajlaşmayı tercih etmesi nedeniyle hükümetleri vatandaşlarla buluşturmak için ideal bir platform sağladığı düşünülmektedir. Kamuyu bilgilendirme çabalarını desteklemenin yanı sıra sosyal medya aynı zamanda kamuoyunun geri bildirimlerinin toplanmasını da sağlamaktadır (Stone vd., 2022). Sosyal medya kullanıcılarının toplumsal katılımı ilgili mesaj aktarımını kolaylaştırarak kamuyu ilgilendiren sorunlarını ifade etmelerine ve bunların ele alınmasına olanak tanımıştır (Delli Carpini, 2000). Sosyal medyanın gelişmesiyle birlikte yerel yönetimlerinin iletişim anlayışı da değişmiştir. Belediyelerin vatandaşlarla olan iletişimlerini kurumsal sosyal medya hesapları üzerinden gerçekleştirmeleri, faaliyetlerini duyurmaları, vatandaşların belediyelere kolaylıkla ulaşarak taleplerini iletmeleri, doğrudan iletişim kurmaları belediyelerin hizmet kalitesinin artmasını sağlayacak bir faktör olacaktır (Sayılganoğlu, 2018). Sosyal medya kamu yönetiminde kamusal politikalara katılma, hizmet sunumu ve geri bildirim alınması, kaynakların verimli kullanılması, bilgi paylaşımı, bilgi

yönetiminin iyileştirilmesi açısından katkı sağlamaktadır. Bu katkılar belediyeler için ele alındığında Belediye 2.0 gibi kavramlar ortaya çıkmıştır (Memiş, 2015).

2.4.1. X (Twitter)

Kolay erişim, hızlı ve gerçek zamanlı gönderiler ve yanıtlar ile mikroblog sitesi olarak tanımlanan X dünyanın hemen hemen her köşesinden insanların fikirlerini paylaşabilecekleri bir platform sağlamaktadır. X, araştırmacılar tarafından faydalı veri kaynağı olarak kabul edilen en büyük ve en popüler sosyal medya platformudur (Kouloumpis vd., 2021). X, 2006 yılında kurulmuş, kullanıcılara açtığı, bilginin resmi ve gayri resmi olarak paylaşıldığı çevrimiçi bir internet sitesidir (Flores & Rezende, 2018).

X kullanıcıları görüşlerini 140 veya en fazla 280 karakterle profillerinde paylaşabilmektedirler. Kullanıcıların gönderilerine Tweet adı verilmektedir, bu gönderiler akış adı verilen yerde kendilerini takip edenlerle paylaşılmaktadır. Gönderiler gönderildikleri zamana göre akışta yer almaktadır. Kullanıcılar birbirleriyle mesajlaşabilmektedir. Gönderiler paylaşım izinlerine göre başkaları tarafından paylaşılabilir, bilinmekte veya yorumlana bilinmektedir (Aladwani, 2015). Web 2.0 internet özelliklerini taşıyan X, bazı yazarlar tarafından da sosyal ağ sitesi olarak tanımlanmaktadır.

Son yıllarda yapılan birçok araştırmada X, siyasal tercihleri tahminleme, bir hizmet politikasının etkinliğinin saptanması, bulaşıcı hastalıklar ve halk sağlığı krizini izlemek gibi çeşitli alanlarda kaynak olarak kullanılmıştır (Tang vd., 2014). Kamu sektörü kuruluşları için sosyal medya, sivil katılım ve hükümet-vatandaş diyalogu için etkili ve kapsayıcı kanal olarak kullanıma uygun görülmektedir. Vatandaşların yerel düzeyde kamu işlerine katılma durumlarının diğer kamu kurumlarına göre daha yüksek olduğu düşünülmektedir. Sosyal medyanın önde gelen mikroblogu olan X, belediyelere vatandaşlarla etkileşim kurmanın basit ve düşük maliyetli bir yolunu sunmaktadır. X, belediye çalışmalarının duyurulması ve belediye vatandaş arasındaki iletişime izin vermektedir (Stone & Can, 2020). Yerel yönetimlerin en yaygın kullandığı sosyal ağlardan biri X'dir. X yayınlanan veya başkalarının yayınladığı mesajların viral olarak iletilmesini sağlamaktadır. Yerel yöneticiler gönderilerine gelen yeniden göndermeleri, favorileri ve geri bildirimleri analiz ederek mesajlarının ne ölçüde algılandığının doğrulamasını yapabilmektedirler (Bonsón vd., 2012). Vatandaşların X'in kullanım özelliklerini kullanarak fikirlerini yazı, resim ve video ile

sunabilecekleri bir platformdur. Bu sebeple diğer sosyal medya platformlarına göre X yerel yöneticilerin vatandaşla doğrudan iletişim kurmasını sağlamaktadır (Wukich, 2022).

X'in yerel yöneticiler tarafından tercih edilmesi, vatandaşların sorunlarla ilgili bildirimlerde X'i tercih etmeleri, verilerinin analiz için toplanabilmesi sebebiyle bu çalışmada veri toplama alanı olarak X tercih edilmiştir. Bu sebeple sosyal medya platformlarından sadece X'e odaklanılmaktadır.

2014 yılında yapılan bir araştırmada X'in yerel yönetimlerin kullanım açısından en popüler sosyal medya uygulaması olduğu ve kullanıcıların içeriği beğenmesi veya hesapları takip etmesi açısından yüksek etkinlik oluşturduğu belirtilmiştir (Mainka vd., 2014). X, kamu yöneticileri bağlamında yalnızca paydaşları konuşmaya dahil etmek için değil, aynı zamanda ilişki kurmak için de kullanılmaktadır. X özellikleri itibariyle kamu yöneticileri için benzersiz özellikler sağlamaktadır (Wigand, 2010).

X, belediyelerin mesajlarının yayılmasını kolay bir şekilde sağlamaktadır ve bu mesajların analiz edilesine olanak sağlamaktadır. Yerel yönetimler için X etkin bir halka ilişkiler aracı olarak görülmektedir. Vatandaşın belediyeye karşı olumlu düşünmesini sağlamak, vatandaş-yönetim arasındaki ilişkileri kolaylaştırmak, alınacak kararlarda fikir alışverişi yapılmasını sağlamak, sorunları çözmek için fikir ve isteklerin iletilmesini sağlamak, hizmetlerin sağlanmasında iş birliği sağlamak halka ilişkiler faaliyetlerinin kamu açısından amaçlarıdır (Tarhan vd., 2022). Belediyelerin etkin bir kent yönetimi için vatandaşların karar alma süreçlerine dahil olmasını sağlaması gerekmektedir. Bu sebeple stratejik kullanım için X verilerinin analiz edilmesi, sınıflandırılması gerekmektedir. Brezilya Curitiba şehri için X verileri analiz edildiğinde iletişime, kamu hizmetlerinin temellerine ve stratejik dijital şehirlere özgü belediye temaları hakkında bilgi ortaya çıkmıştır (Flores & Rezende, 2018).

X'in kamu yöneticileri tarafından kullanılmasının bazı faydaları şu şekildedir; iletişim alanını genişletmek, hedef kitleler, paydaşlar, gazeteciler gibi önemli etki sahibi kişilerle ilişki kurmak, mesajların anlaşılmasını ve katılımı teşvik etmek için resmi olmayan bir ortam oluşturmak, kullanıcıların departmanlar ve yetkililerle kolayca etkileşim kurmasını sağlamak, sosyal yardım sağlayabilmek, acil durum bilgilerini yayınlayabilmek, önemli olayları yayınlayabilmektir (Wigand, 2010).

Günümüz siyasetçileri seçmenlerle ve medya ile olan iletişimini X aracılığıyla yapmaktadır. Diğer sosyal medya platformlarıyla karşılaştırıldığında X daha fazla siyasallaşmıştır (Akın ve Aktepe, 2022). Karşılıklı iletişim kurulmasına izin verdiği için siyasetçiler tarafından daha çok tercih edilmektedir (Parmelee, 2014). Ankara belediye başkanının X mesajlarını içerik analiziyle incelenmiştir. Mesaj içeriklerinin kentle ilgili olmadığını daha ziyade muhalefet partisiyle ilgili olduğunu söylenmektedir (Atabek, 2020). Belediye ve belediye başkanlarının X hesaplarını analiz ettiği çalışmalarında X'in yoğun olarak bilgilendirme amaçlı kullanıldığını tespit etmişlerdir. On iki belediye başkanın ve 22 belediyenin X hesabı içerik analizi yöntemiyle incelendiğinde X hesaplarının yerel e-katılım düzeyinin ilk evresi kabul edilen bilgi aktarma düzeyinde kullanıldığı tespit edilmiştir (Memiş, 2015). Yerel yöneticiler özellikle seçim dönemlerinde X hesaplarını tek yönlü iletişim için kullandığı gözlenmiştir (Akın ve Aktepe, 2022). İstanbul'un üç ilçe belediyesinin X hesaplarını incelenen araştırmada belediyelerin talep, öneri ve tenkitleri alarak bu geri dönüşlere göre kurumsal stratejilerini belirlemesinin mümkün olduğunu ama X hesaplarının bilgi aktarma aşamasında olduğunu, doğrudan katılımı teşvik etmediklerini gözlemlenmiştir (Sayılganoğlu, 2018). Kadıköy ve Datça belediyelerinin X kullanımını inceleyen (Durusoy, 2018), Kadıköy Belediyesinin X'i kamuoyunu bilgilendirme, Datça Belediyesinin ise tanıtım amaçlı kullandığını söylemiştir. Benzer şekilde İspanya'da eyalet başkentlerinin belediye başkanlarının X hesaplarını propaganda yapmak için kullandıkları gözlenmiştir (Ayala-Lopez vd., 2016). ABD belediyelerinin X iletişiminin etkinliğini ölçmek için resmi politika ve prosedürler kullanıp kullanmadığını değerlendirmek için yapılan bir çalışmada belediyelerin belirli bir iletişim stratejilerinin olmadığı belirtilmiştir (Stone vd., 2022). Avrupa Birliği içerisindeki 52 belediyenin X gönderileri içerik analiziyle incelendiğinde karşılıklı bir iletişim olmadığı, belediyelerin diyalojik iletişim faydalarından habersiz oldukları gözlenmiştir (Sáez Martín vd., 2015).

Endonezya Benderaçe belediyesinin X hesabını inceleyen araştırmacılar belediyenin X hesabını haber iletmek için etkin bir şekilde kullandığını belirtmektedirler (Syahroni vd., 2022). Endonezya'da beş şehrin belediyesinin X hesabı incelendiğinde halkın sorunlarının benzer olduğu, belediye yönetimlerinin X içeriklerinin halkın sorunlarıyla benzerlik taşıdığı, belediyenin topluma yönelik programlarıyla ilgili olduğu, büyüyen sorunlar olduğunda belediye yönetiminin X hesaplarındaki etkinliğin de arttığı gözlenmiştir (Prastya vd., 2022).

X, siyasetçiler tarafından bir iletişim aracı olarak ele alınmıştır ama bu iletişim tek taraflı bilgi aktarma düzeyinde kalmıştır. Aksine belediyeler kent yönetimine yönelik eylemlerde vatandaşa odaklanmaları gerekmektedir. Karar alma süreçlerine vatandaşın katılımını dahil etmeleri gerekmektedir (Flores ve Rezende, 2018). Yerel yönetimler X’den kendilerine yazılan mesajları sistematik olarak değerlendirmemektedirler. X kullanımı konusunda stratejik bir yöntemleri bulunmamaktadır. Genellikle siyasetçiler X gibi sosyal medya platformlarını iletişim aracı olarak kullanmaktadırlar. X’i iletişimin birinci basamağı olan bilgi yayma aşamasında kullanmaktadırlar. Aslında vatandaşların problemleri arttığında bu problemleri X üzerinden iletme yolu seçtikleri yukarıda bahsedilen literatürde gözlenmiştir.

Büyük miktarda yapılandırılmamış metinsel veri üretmesinden dolayı X bilgi erişimi ve metin madenciliği alanının odak noktası olmuştur (Song vd., 2014). Çalışmanın veri kaynağını, kullanım özellikleri uygunluğu açısından X oluşturmaktadır. X verilerinin işlenmesinde kullanılan tekniklerden birisi metin madenciliğidir. Bu sebeple çalışmanın sonraki kısmını metin madenciliği oluşturmaktadır.

2.5. Metin Madenciliği

Metin madenciliği, teknik bilimlerden beşerî bilimlere kadar çeşitli uzmanlıklara sahip bireyler arasındaki iş birliğini içeren doğası gereği disiplinler arası bir süreçtir (Tonkin, 2016).

WoS veri tabanında Metin madenciliği terimi “text mining (topic)” arama sorgusuyla arandığında 26 460 sonuç çıkmaktadır. Bu sonuçlar bilgisayar bilimleri, iletişim, bilişim sistemleri, medikal bilişimi, yazılım mühendisliği, disiplinler arası uygulamalar, yönetim, eğitim, sürdürülebilir teknolojiler, dil bilimleri, istatistik ve olasılık gibi çok çeşitli alanlarda çalışmalardan oluşmaktadır. Birçok disiplinde metin madenciliği yöntemi araştırma konusu olmuştur. Araştırmanın esas unsurlarından biri olan hizmet kalitesi terimi eklenerek “text mining (title) and service quality (title)” şeklinde arama yapıldığında 10 sonuç çıkmaktadır. Hizmet kalitesiyle ilgili çalışmalarda metin madenciliği yönteminin kullanılmasının çok sık rastlanılmadığı söylenebilir. Belediye ve metin madenciliği terimleri Scopus veri tabanında arandığında iki sonuç, WoS veri tabanında tarandığında ise bir sonuç çıkmaktadır. Üç arama terimi birlikte kullanıldığında her iki veri tabanında da çalışma görülmemektedir.

Bu bölümde metin madenciliği tanımı ve özellikleri ele alınacaktır. Hizmet kalitesi çalışmalarında metin madenciliği yönteminin nasıl ele alındığı ve belediyelerle ilgili olan çalışmalarda metin madenciliği yönteminin nasıl kullanıldığı literatürdeki çalışmalarla açıklanmaya çalışılacaktır. Böylelikle araştırmada kullanılan tekniğin bilimsel alt yapısı sağlanmaya çalışılacaktır.

Kaydedilebilen, yeniden düzenlenebilen, analiz edilebilen, akıl yoluyla, tartışmayla veya hesaplamalar neticesinde olgulardan elde edilmiş sembol, harf ve rakam gibi işaretlerle temsil edilebilenlere veri denir (Işıklı, 2014). Metin madenciliği veri madenciliğinin bir uygulama alanıdır (He vd., 2013). Metin madenciliği veri madenciliğinin metinsel verilere genişletilmesidir (Liu vd., 2011). Veri madenciliği, büyük veri içerisinde anlamlı ama gizli kalmış bilgi veya örüntünün otomatik veya yarı otomatik metotlar ile çıkarılmasıdır (Fayyad vd., 1996). Veri madenciliği; istatistik, veri tabanı teknolojisi, makine öğrenimi, yapay zekâ ve görselleştirmenin kullanıldığı disiplinler arası bir çalışmadır. Makine öğrenimi de istatistiksel ve yapay zekâ algoritmaları kullanarak eldeki verinin değerlendirilmesine, bu verilerden sonuçlar çıkarılmasına olanak sağlamaktadır. Veri tabanlarında bilgi madenciliği, veri ve örüntü analizi, veri arkeolojisi, iş analitikleri ve iş zekâsı gibi kavramlar veri madenciliğinin yerine kullanılmaktadır (Ersöz, 2019). Veri madenciliğiyle sınıflandırma, kümeleme, kısaltılmış açıklama, ilişkilendirme, tahmin, sapma analizi, veri görüntüleme problemleri çözülmektedir. Veri madenciliğinde tahmin edici ve tanımlayıcı modeller kullanılmaktadır. Tahmin edici modellerde veri setindeki sonuçları bilinen verilerin analiziyle olası durumlar tahminlenmektedir. Tanımlayıcı modellerde ise kullanılan verilerin analizi sonucunda gizli örüntüler ve ilişkiler ortaya konulmaktadır. Tanımlayıcı modeller; kümeleme, birliktelik kuralları, sıralı dizi analizi alt modellerini kullanırken, tahmin edici modeller karar ağaçları, Bayes sınıflandırması, en yakın komşu, yapay sinir ağları, destek vektör makinesi, doğrusal ve lojistik regresyon teknikleri kullanmaktadırlar (Nabiyev, 2021).

Metin madenciliği, veri madenciliğinin bir alt dalı olarak ele alınmaktadır. Konu ile ilgili olarak yazılmış belgelerin işlenerek, bilgisayar tarafından önceden bilinmeyen bilgilere ulaşılması olarak tanımlanmaktadır (Akyüz ve Gülten, 2022). Metin madenciliği, belirgin bir biçimi olmayan, yazı biçimindeki veriler içerisinde gizli nitelikli bilginin çıkarılması ve düzensiz haldeki verinin biçimlendirme sürecidir. Metin madenciliği doğal dil işleme ve

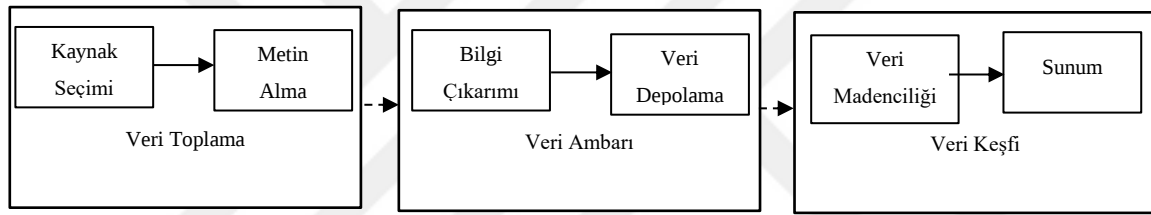
bilgi erişim sistemleriyle yapılan ortak araştırmalar sonucu çıkmıştır (Oğuzlar, 2011). Metin madenciliği, internet ağındaki verinin kullanımı ile gerçekleştirilen veri madenciliği çalışmasıdır (Artsin, 2020). Veri madenciliği büyük veriden verinin davranışını açıklayan tekrarlayan kalıpları bulmayı sağlayan teknik ve teknolojiyi tanımlamaktadır (Palos Sánchez vd., 2022) . Metin madenciliğinin gelişimi 2000’li yılların başında başlamıştır ve mevcut disiplin alanlarına yeni fikirler kazandırmıştır. Bilgisayar dosyaları biçiminde oldukça büyük miktarda bulunan doğal dildeki metin verilerin içeriklerini ve temalarını yapılandırmak ve çıkarımlarda bulunmak amacıyla işlenmesidir (Tuffery, 2011).

Metin madenciliği büyük veri içerisinde çeşitli türdeki yapılandırılmış ve yapılandırılmamış veriyi işleyerek yeni kalıplar, örüntüler bulmaya odaklanmaktadır (He vd., 2013). Metin madenciliğinde metinler veri kaynağını oluşturmaktadır. Öncelikle amaca uygun kaynak seçimi yapılmalıdır. Metinlerden etkisiz kelimeler ayrılarak işlemeye uygun hale getirilmelidir. Metin verileri bu işlemden sonra sunum aşamasında istatistiki olarak değerlendirilerek terim sıklığı, ters doküman sıklığı olarak adlandırılan ağırlıklandırma işlemlerine tabi tutulmaktadır. Son olarak sınıflandırma, kümelendirme ve duygu analizi gibi yöntemlerle yeni bilgi keşfi yapılmaktadır (Beşkirli vd., 2021). Metin madenciliği, belirgin bir biçimi olmayan, yazı biçimindeki veriler içerisinde gizli nitelikli bilginin çıkarılması ve düzensiz haldeki verinin biçimlendirme sürecidir. Metin madenciliği doğal dil işleme ve bilgi erişim sistemleriyle yapılan ortak araştırmalar sonucu çıkmıştır (Oğuzlar, 2011).

Veri madenciliğinde kullanılan teknikler metin madenciliğinde de kullanılmaktadır. Veri madenciliği makine öğrenmesi, istatistik, veri tabanı sistemleri, bilgi teknolojileri, veri görselleştirme alanları ile ilişkilidir (Cemaloğlu ve Duykuluoğlu, 2020). Günümüzde metin madenciliği, bilgi iletişim teknolojileri kullanılarak web sayfalarından veya sosyal medya sitelerinden kullanıcıların ürettiği içeriğin veri madenciliği adımları kullanılarak istatistik bilimi ve doğal dil işleme teknikleriyle işlenmesidir. Metin madenciliğinde bilgisayar uygulamalarının kullanılması sebebiyle bilgisayarlı metin analizi terimi de literatürde kullanılmaktadır (Artsin, 2020).

Losiewicz, vd., (2000) metin madenciliği sürecini üç ana adıma ayırarak veri toplama, veri ambarı oluşturma ve veri keşfi gerçekleştirme olarak tanımlamışlardır. Veri toplama adımında kaynak seçimi ve kaynaktan metnin alınma işlemi yer almaktadır. Kaynak seçiminde mevcut kaynaklar hakkında farkındalık, alan bilgisi ve veri madenciliği amaç ve

hedeflerinin anlaşılması gerekmektedir. Metin seçimi, kaynaklardan metinlerin keşfedilme ve elde edilme sürecidir. Bu süreç kimi zaman otomatik bir şekilde kimi zamanda bir alan uzmanı tarafından etkileşimli olarak yapılabilmektedir. Veri ambarı oluşturmada veri depolama ve veri madenciliği için gerekli şekilde biçimlendirilmiş metinlerle ilişkilendirme yapılmaktadır. Bu işlemle birlikte işlenmiş ve ilişkilendirilmiş metinler ve veri modelleri sonraki işlenmeyi kolaylaştırmak için kaydedilmektedir. Veri keşfi adımı veri madenciliği ve sunum adımlarından oluşmaktadır. Veri madenciliği, modelleri verilere uydurma işlemidir. Sunum aşamasında veri kalitesinin değerlendirilmesi, seçilen modelin uygunluğunun değerlendirilmesi ve modelin yorumlamasını desteklemek için veri madenciliği sonuçlarının görselleştirilme sürecidir. Metinleri ilişkilendirme ve anlamlandırmada istatistiksel sonuçlar, söz dizilimi, anlamsal çıkarım gibi teknikler kullanılmaktadır. Metin madenciliği süreci Şekil 2.6.'da gösterilmektedir.



Şekil 2.6. Metin madenciliği süreci (Losiewicz vd., 2000)

Metin madenciliği tekniği verinin toplanması, yapılandırılması ve madencilik süreçlerinden oluşmaktadır. Lee vd., (2019) tarafından bu süreç Çizelge 2.23.'deki gibi özetlenmiştir.

Çizelge 2.23. Metin madenciliği süreç açıklaması (Lee vd., 2019)

Metin Analizi		Tanım
Toplama	Veri Taraması	Sürekli olarak web'de gezinen internet botu kullanılarak otomatik veri toplama
Yapılandırma	Boyut Azaltma	Uygun sayıda küme, faktör, boyut veya önceden tanımlanmış kategorinin tahmin edilmesi
	Birlikte Oluşum	Metin içindeki fikirler arasında ilişkileri belirlemek amacıyla eş zamanlı olarak ortaya çıkan öge çiftlerinin kalıplarını keşfetmek
Metin Madenciliği	Frekans Analizi	Belirli metinlerin sayısına dayalı tanımlayıcı metin analizi
	Kümeleme	Metin kümeleme, metinlerin küme adı verilen gruplar halinde sınıflandırıldığı denetimsiz öğrenme tabanlı bir süreçtir.
	Sınıflandırma	Metin sınıflandırma, bir metin belgesini önceden tanımlanmış birkaç kategoriden birine sınıflandırma faaliyetidir.

Çeviri programlarının çalışma mantığının oluşturulması, sosyal paylaşımların analiz edilmesi, bilimsel çalışmalarda intihal tespiti, siyasetçilerin yapmış oldukları konuşmaların

analiz edilmesi, bireylerin memnuniyet düzeylerinin veya şikayetlerinin tespit edilmesi gibi durumlarda metin madenciliği kullanılmaktadır (Altunkaynak, 2022). Metin madenciliği ile belge sınıflama, kümeleme ve düzenleme, bilgi arama ve çıkarımı, tahmin ve değerlendirme problemlerinin çözülebileceği söylenmektedir (Weiss vd., 2005). Tahmin için geçmiş deneyimlerde gelecekte geçerli olacak ve yeni, görülmemiş örnekler üzerinde doğru sonuçlar verecek model olması gerekmektedir. Tahmin problemlerinde önceki deneyimlerdeki kalıpların çözülmesi gerekmektedir. Örneklerin doğru formatta elde edilip düzenlenmesi gerekmektedir. Metin madenciliğinde metin için klasik tahmin problemlerine metin kategorizasyonu denir. Önceden tanımlanan kategorilere yeni bir belge veya metin geldiğinde bunun ilgili kategoriye atanması demektir. Belge sınıflandırma problemlerinde toplanan veriler niteliklerine göre etiketlenmektedir. Bu etiketleme matematikteki doğrusal bir fonksiyon gibi çalışmaktadır. Bu etiketlemeden sonra benzerlik ve en yakın komşu yöntemleri kullanılarak belge veya metin sınıflandırılmaktadır. Metin madenciliği büyük miktardaki metni taramak, tablo biçiminde gösterilebilecek yararlı bilgileri çıkartmak için kullanılmaktadır.

Metin madenciliği aynı zamanda hem metodolojik hem de amaç ve sonuçların seçimi açısından bilgi çıkarma ve bilgi yönetimiyle yakından bağlantılıdır. Metin madenciliği için tasarlanan yöntemler karmaşık metinleri daha basit, daha yönetilebilir metinlere ayırtmak için tasarlanmış filtreler içermektedir. Metin madenciliği önemli bilgileri çıkarmaya ve bilgi kaynaklarını birleştirerek yeni bilgiler ortaya koyulmasını sağlamaktadır (Tonkin, 2016). Bu nedenle bilgi çıkarma, metin madenciliğine güç veren yöntemlerinden biridir. Metin madenciliği ve bilgi çıkarımı arasında net bir ayrım yapmak zordur, her ikisi de yeterince anlaşılmayan metinlerin yorumlanması ve karakterizasyonu gibi benzer problemleri çözmek için kullanılmaktadır. Her ikisi de bilgiyi belirli bir amaç için filtrelemeye çalışmaktadır. Bilgi çıkarımında amaç her metni karakterize eden özellikleri bir araya toplamaktır. Böylelikle metin indekslenabilir ve bu tür metni arayan kullanıcıların kullanımına hazır hale getirir (Stavrianou vd., 2007). Metinleri indeksleme için anahtar kelimeler kullanılmaktadır.

Anahtar kelimeler, bir metnin içeriğinin temsil edilmesini sağlayan bir veya daha fazla kelime dizisidir. Anahtar kelimeler bir metnin temel içeriğinin özetlenmiş bir şekilde temsil etmektedir. Anahtar kelimeler, tanımlanması, gözden geçirilmesi, hatırlanması ve paylaşılması kolay olduğu için metin madenciliği yöntemlerinden biri olan bilgi çıkarım yöntemi içindeki sorguları tanımlamak için yaygın olarak kullanılmaktadır (Rose vd., 2010).

Anahtar kelimelerle ilgili belgeleri listeleyen ve anahtar kelime bağlantılarını belgeler arasında köprüleyen, kullanıcıların içeriklere hızlı erişmesini sağlayan bir sistem geliştirilmiştir (Jones & Paynter, 2002). Benzer şekilde belgedeki anahtar sözcükleri tanımlamak için bir sistem geliştirilmiştir (Gutwin vd., 1999). Anahtar kelimelerle sunum sonuçlarını zenginleştirmişlerdir. Anahtar kelimeler belgedeki metinlerin istatistiki değerlendirilmesiyle çıkarılabilmektedir. Bir metin içindeki kelime sıklık dağılımlarının bir referans derlemindeki dağılımlarla karşılaştırılarak yapılmaktadır. İstatistiki olarak ayır edici sözcükleri bir dizin sözlüğü için seçmenin olumlu sonuçları bulunmaktadır (Andrade & Valencia, 1998). Bazı anahtar kelimelerin derlem içerisinde istatistiksel olarak ayır edici olması muhtemel olmayabilir. İstatistiki olarak derlem yaparken kelime kombinasyonlarının dikkate alınması gerekebilmektedir. Anahtar kelimeleri seçmek için söz dizimsel filtre kullanılmalıdır, sık tekrarlayan ama anlamsız olan kelimeler hariç tutulmalıdır (Mihalcea & Tarau, 2004).

Olası anahtar kelimeler belirlendikten sonra anahtar kelime birliktelikleri ortaya konulmalıdır. Olası anahtar kelimelerin birbirleriyle ilişkileri matris tablolarla veya grafiksel olarak gösterilebilmektedir. Anahtar kelimelerin belge içerisindeki frekansı ve diğer olası anahtar kelimelerle birlikteliğinden doğan dereceler hesaplanarak anahtar kelimeler belirlenmektedir. Rose vd (2010) anahtar kelimelerin birlikteliklerini göstermek için Çizelge 2.24.'deki matrisi örnek bir metin üzerinden oluşturmuşlardır.

Çizelge 2.24. Anahtar kelime birliktelik matrisi (Rose vd., 2010)

	algorithms	bounds	compatibility	components	constraints	constructing	corresponding	criteria	diophantine	equations	generating	inequations	linear	minimal	natural	nonstrict	numbers	set	sets	solving	strict	supporting	system	systems	upper
algorithms	2						1																		
bounds		1																							1
compatibility			2																						
components				1																					
constraints					1								1												
constructing						1																			
corresponding	1						1																		
criteria								2																	
diophantine									1	1			1												
equations									1	1			1												
generating											1			1					1						
inequations												2				1					1				
linear					1				1	1			2												
minimal											1			3				2	1			1			
natural															1		1								
nonstrict												1				1									
numbers																	1								
set																		3				1			
sets											1			1					1						
solving																				1					
strict												1									1				
supporting														1								1			
system																							1		
systems																								4	
upper		1																							1

Çizelge 2.25.'de metin içerisindeki olası anahtar kelimelerin birliktelikleri ve frekansları verilmektedir. Bu çizelgeye göre olası anahtar kelimelerin dereceleri frekanslara bölünerek birlikte oluşum grafikleri oluşturulmuştur. Bu yöntem çalışılacak belge boyutlarının fazla olmasında daha doğru sonuçlar vermektedir (Rose vd., 2010).

Çizelge 2.25. Olası anahtar kelime çizelgesi (Rose vd., 2010)

	algorithms	bounds	compatibility	components	constraints	constructing	corresponding	criteria	diophantine	equations	generating	inequations	linear	minimal	natural	nonstrict	numbers	set	sets	solving	strict	supporting	system	systems	upper
deg(w)	3	2	2	1	2	1	2	2	3	3	3	4	5	8	2	2	2	6	3	1	2	3	1	4	2
freq(w)	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	3	1	1	1	3	1	1	1	1	1	4	1
deg(w) / freq(w)	1.5	2	1	1	2	1	2	1	3	3	3	2	2.5	2.7	2	2	2	2	3	1	2	3	1	1	2

Bir veya daha fazla kelime dizisi olarak tanımlanan anahtar kelimeler bir belgenin içeriğini temsil edebilmektedir. Tanımlanması, gözden geçirilmesi, hatırlanması daha kolay olduğundan anahtar kelimeler bilgi alma sistemlerinde sorguları tanımlamak için sık bir şekilde kullanılmaktadır (Rose vd., 2010). Metin madenciliği amaçlarına ulaşabilmek için kelime frekansı, terim frekansı, kelime sıklığı, sıralama, uyum, yazar tanıma, metin

sınıflandırma gibi yöntemler uygulanmaktadır (Akyüz & Gülten, 2022). Metin madenciliğinde anahtar kelimeler frekanslarına, kullanım derecelerine ve kullanım derecelerinin frekans oranına göre puanlandıktan sonra çıkarıldıkları metni temsil edebilmektedirler.

Dijital verinin artmasıyla birlikte metinsel belgelerden yararlı bilgileri hızlı bir şekilde toplamak için otomatik bilgisayar tekniklerinin kullanılması zorunlu hale gelmiştir (Liu vd., 2011). Metin madenciliği uygulamaları akademi ve endüstri genelinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bilgi fark yaratan güçlü bir farklılaştırıcı olduğu için tüm alanlarda rekabet üstünlüğü sağlamaktadır. Müşteri ilişkileri yönetiminde bireysel müşterilerin ihtiyaçlarına farklı hitap edebilmeyi metin madenciliği sağlayabildiği için tercih edilmektedir. Otomatik soru cevap sistemlerinin geliştirilmesi için metin madenciliği kullanılabilecek bir yöntemdir (Usai vd., 2018). Hem kamu hem de özel sektörde karar alınması gereken durumlarda veri madenciliği yönteminin kullanılması gerekli politikaların belirlenmesinde kolaylık sağlamaktadır. Metin madenciliği kamu hizmetlerinde önemli fırsatlar sunmaktadır. Kamu kurumları metin madenciliği sayesinde maliyetlerini düşürmekte, bilgiye dayalı kararlar almakta, riskleri yönetmekte, kurumun geleceği açısından daha doğru kararlar almaktadır (Köseoğlu & Demirci, 2018).

MAXQDA gibi yazılımlar metin biçimindeki verileri işleyebilir, nitel veri analizi yapabilir, fikir çıkarımı için metriklerin değerlendirilmesi ile sözlüksel bir yaklaşım sağlayabilir. Yapılandırılmamış veriyi düzenleyebilir, kategorize edebilir, bilgi arayabilir, teorileri test edebilir ve illüstrasyonlar oluşturabilir (Babčanová vd., 2021). Metin halindeki veriyi kodlamak, sınıflandırmak, haritalandırmak, metinler arasındaki ilişkileri tespit etmek için MAXQDA yazılımı kullanılmaktadır (Palos Sánchez vd., 2022). Bilgisayar destekli metin analizinde CAQDAS, MAXQDA, Quirkos, Transana, gibi çeşitli yazılımlar kullanılmaktadır. Kullanım basitliği, kendi bünyelerinde barındırdıkları teknikler nedeniyle metin madenciliğinde bilgisayar destekli yazılımlar tercih edilmektedir (Zamawe, 2015).

2.5.1. Hizmet kalitesi çerçevesinde metin madenciliği

Bu kısımda metin madenciliği yöntemi kullanılarak yapılan hizmet kalitesi çalışmalarına yer verilecektir. Bu bağlamda Scopus veri tabanında hizmet kalitesi ve metin madenciliği konu terimlerinde sorgulandığında 186 araştırma sonucu gelmektedir. Aynı terimler WoS veri

tabanında sorgulandığında 157 sonuç gelmektedir. Scopus veri tabanındaki sonuçların araştırma türüne göre dağılımı Çizelge 2.26.'de verilmektedir.

Çizelge 2.26. Scopus veri tabanı metin madenciliği ve hizmet kalitesi çalışma türleri

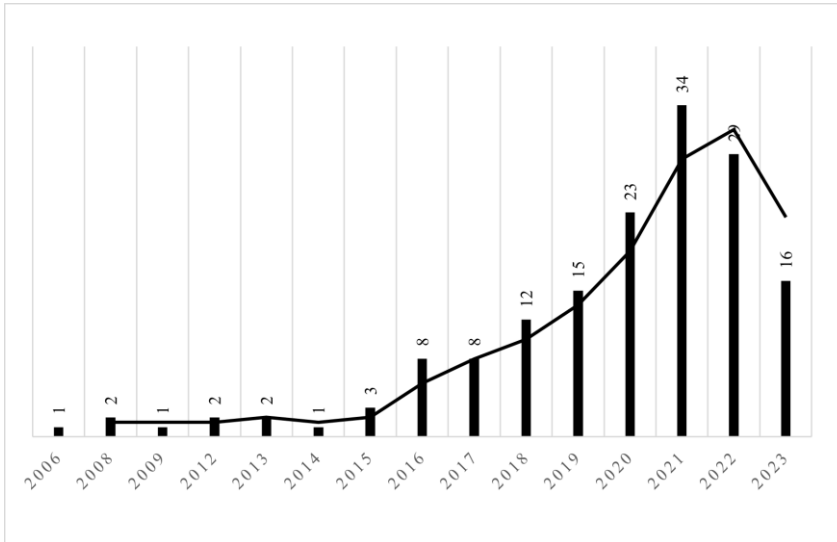
Araştırma Türü	Araştırma Sayısı
Makale	125
Bildiri	45
Derleme Makale	8
Kitap Bölümü	8

WoS veri tabanındaki sonuçlara göre dağılım Çizelge 2.27.'da verilmektedir.

Çizelge 2.27 WoS veri tabanı metin madenciliği ve hizmet kalitesi çalışma türleri

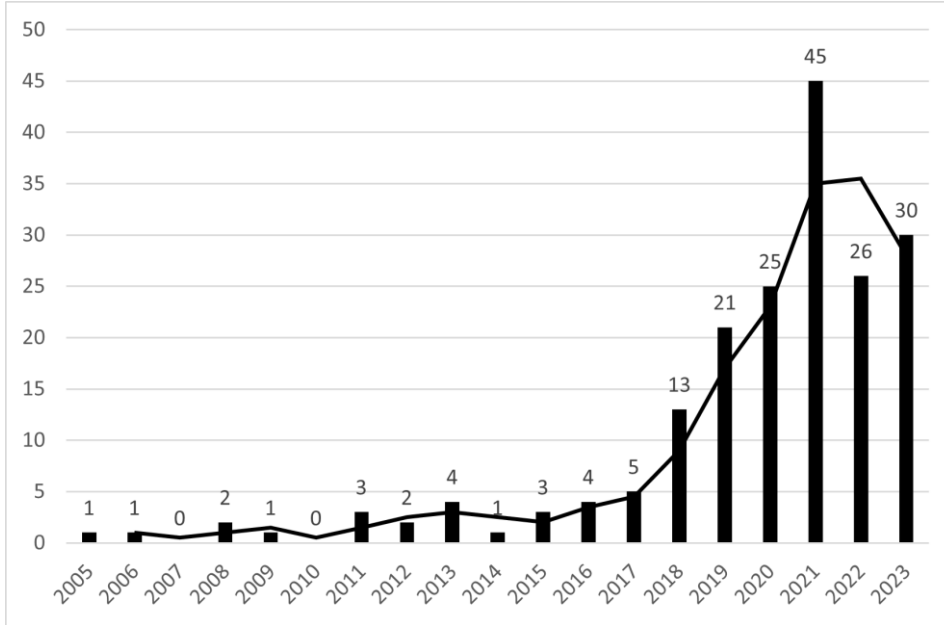
Araştırma Türü	Araştırma Sayısı
Makale	133
Bildiri	21
Derleme Makale	14

WoS veri tabanı sonuçlarına göre çalışmaların yıllara göre dağılımı Şekil 2.7.'de verilmektedir. 2021 yılına kadar hızlı artış gösteren çalışma alanı daha sonraki yıllarda düşüş göstermiştir.



Şekil 2.7. Metin madenciliği ve hizmet kalitesi çalışmaları yıllara göre dağılımı (WoS)

Scopus veri tabanı sonuçları yıllara göre dağılım grafiği Şekil 2.8’de verilmektedir. Görüntülenen çalışma sayıları WoS veri tabanından farklı olsa da yıllara göre hareketli ortalama eğrisi benzerlik göstermektedir.



Şekil 2.8. Metin madenciliği ve hizmet kalitesi çalışmaları yıllara göre dağılımı (Scopus)

Scopus veri tabanına göre en fazla çalışma yapılan ilk on alan Çizelge 2.28.’de verilmektedir. Bu sonuçlara göre metin madenciliği ve hizmet kalitesinin birlikteliği hem bilgisayar bilimlerinde hem işletme bilimlerinde sıklıkla çalışılmıştır. Metin madenciliği Tonkin (2016)’nın da dediği gibi disiplinler arası bir yöntemdir.

Çizelge 2.28. Scopus veri tabanına göre en fazla çalışma yapılan disiplinler

Çalışma Alanı	Çalışma Sayısı
Bilgisayar Bilimleri	88
İşletme, Yönetim ve Muhasebe	82
Mühendislik	45
Sosyal Bilimler	44
Karar Bilimleri	36
Matematik	18
Çevre Bilimi	13
Tıp	11
Ekonomi, Ekonometri, Finans	8
Enerji	6

WoS veri tabanı kategorilerine göre en fazla yayın yapılan kategoriler ve sayıları Çizelge 2.29.'da verilmektedir. Bu kategoriler incelendiğinde Scopus veri tabanındaki çalışma alanlarına benzerlik göstermektedir. Yönetim, işletme, bilgisayar bilimleri çalışmaları ön plana çıkmaktadır.

Çizelge 2.29. WoS veri tabanına göre en fazla yayın yapılan kategoriler

WoS Kategorisi	Çalışma Sayısı
Yönetim	31
İşletme	25
Konaklama, Eğlence, Spor, Turizm	24
Bilgisayar Bilimleri Bilgi Sistemleri	23
Bilgisayar Bilimleri Yapay Zekâ	20
Mühendislik	14
Bilgisayar Bilimleri Disiplinler Arası Uygulamalar	12
Bilgisayar Bilimleri Teori Yöntemleri	12
Çevre Bilimleri	12
Çevre Çalışmaları	11

Arama kelimeler sadece başlıklarda arandığında WoS veri tabanında dokuz makale bir bildiri, Scopus veri tabanında 10 makale dört bildiri sonucu gözlenmektedir. Çizelge 2.30.'da WoS veri tabanı sonuçlarına göre, Çizelge 2.31'de Scopus veri tabanı sonuçlarına göre çalışma yılı ve sayısı verilmektedir. Her iki veri tabanında da ilk çalışma (Lo, 2008) tarafından yapılan metin tabanlı web hizmet kalite kontrol çalışmasıdır. İki veri tabanındaki sonuçlardan belge türü makale olanlar birleştirilerek Çizelge 2.32.'de açıklanmaktadır.

Çizelge 2.30. WoS veri tabanı çalışma sayısı

Çalışma Yılı	Çalışma Sayısı
2008	1
2017	1
2018	1
2020	2
2021	3
2022	1
2023	1

Çizelge 2.31. Scopus veri tabanı çalışma sayısı

Çalışma Yılı	Çalışma Sayısı
2008	1
2018	2
2019	1
2020	2
2021	6
2022	1
2023	1

Çizelge 2.32. Metin madenciliği ve hizmet kalitesi makale çalışmaları

Çalışmanın Adı	Yazar(lar)/ Yıl
Destek vektör makinesi kullanarak metin madenciliğine dayalı web hizmeti kalite kontrolü	(Lo, 2008)
Metin madenciliği kullanılarak hizmet kalitesinin değerlendirilmesi: Hindistan'daki özel sektör bankalarından kanıtlar	(Chakrabarti vd., 2018)
Akademik teoriyi metin madenciliği ile uygulayarak iş dünyası için içgörü sağlamak: Otel hizmet kalitesini değerlendirme örneği	(Lee vd., 2019)
Çevrimiçi Sağlık Topluluklarında Hediye Vermenin Hekim Hizmet Kalitesi Üzerindeki Sonuçları: Ampirik Metin Madenciliği Çalışması	(Peng vd., 2020)
Metin Madenciliği Kullanarak Hizmet Kalitesi: Ölçüm ve Sonuçlar	(Mejia vd., 2021)
Mobil bankacılık hizmet kalitesini ölçmek için metin madenciliği kullanımı	(Leem & Eum, 2021)
Kullanıcı derecelendirmelerini yönlendiren hizmet kalitesi niteliklerini anlama: Bir metin madenciliği yaklaşımı	(Gunasekar vd., 2021)
Çevrimiçi İncelemelerin Metin Madenciliği ve Duygu Analizi Kullanılarak Hizmet Kalitesinin İyileştirilmesi	(Chalupa vd., 2021)
Hizmet kalitesi üçüncü parti lojistik hizmet sağlayıcılarının operasyonel ve finansal performansını etkiler mi? Çok kriterli karar verme-metin madenciliği tabanlı karma bir araştırma	(Pal Singh vd., 2022)
Pakistan'da mobil bankacılık hizmet kalitesi boyutlarının araştırılması: bir metin madenciliği yaklaşımı	(Hussain vd., 2023)

Lo (2008) tarafından yapılan çalışmada metin madenciliği ve destek vektör makinesi tekniklerine dayalı olarak müşteri mesajlarını sınıflandırmak için otomatik bir mekanizma önerilmektedir. Önerilen mekanizma, servis departmanı verimliliğini ve müşteri memnuniyetini arttırmak için mesajları şikâyetlere otomatik ve uygun şekilde filtrelemektedir. Chakrabarti vd (2017) tarafından yapılan çalışmada bankacılık sektöründe uygulama zorluğu ve maliyetinin yüksek olmasından dolayı SERVQUAL ve SERVPERF yerine bilgi sistemi ve pazarlama tabanlı kullanıcı dostu, uygun maliyetli bir yaklaşımla hizmet kalitesi ölçümü gerçekleştirmek için Hindistan'daki üç özel bankanın kullanıcı yorumlarını analiz etmişlerdir. Sonuç olarak yanıt verebilirlik ve fiziksel boyutların kullanıcı değerlendirme puanını önemli ölçüde etkilediğini söylemişlerdir. Lee vd (2019), sistematik bir teoriye dayalı metin madenciliği çerçevesi ile büyük hacimli veri madenciliği kullanarak otel hizmet kalitesini değerlendiren ve iyileştiren bir sistem önermektedirler. Önerilen sistem

için 61 304 cümle SERVQUAL boyutlarına göre sınıflandırılmıştır. SERVQUAL boyutlarındaki sınıflandırılan cümleler müşterilerin verdikleri yıldız oranlarına göre regresyon analiziyle test etmişlerdir. Sonuçlar olumlu-olumsuz hizmet kalitesi algılarının temel nedenlerini tanımlamak ve iyileştirmek için Post-hoc analiziyle eş oluş durumları incelemişlerdir. Peng vd (2020), Çin’de tanınmış çevrimiçi bir sağlık topluluğundan 267 doktor ve 14 187 hasta arasındaki dinamik etkileşim süreçlerini analiz etmek için doktor-hasta arasında çevrimiçi hediye vermenin etkisini, doktor-hasta bağının gücüne dayalı olarak doktor hizmet kalitesi farklılıklarını değerlendiren bir sistem geliştirmişlerdir. Bu sistemde 217 458 çevrimiçi yorumu metin madenciliği yöntemiyle analiz etmişlerdir. Meija vd., (2021), bir internet sitesindeki çevrimiçi restoran yorumlarını metin madenciliğiyle analiz ederek hizmet kalitesi boyutları yerine kullanılabileceğini ileri sürmektedirler. Leem ve Eum (2021) hizmet kalitesi ölçmek için mobil banka çevrimiçi yorumlarını metin madenciliği yöntemiyle analiz etmişlerdir. Bunun için her boyutun hizmet kalitesi puanının ölçülmesi için anahtar kelime sıklığı ve ağı analiz etmişlerdir. İlgili yorumlara duygu analizi tekniği uygulamışlardır. Müşteri açısından hizmet kalitesinin çeşitli boyutları arasında hangi faktörlerin önemli olduğu ve mobil bankacılık ortamında hangi faktörlerin iyi yönetilmesi gerektiğinin ortaya çıkarıldığını öne sürmektedirler. Gunasekar vd (2021), konaklama sektöründe daha iyi tüketici içgörülerini elde etmek ve hizmet kalitesi özelliklerini belirlemek için Tripadvisor uygulamasından müşterilerin otellere yönelik çevrimiçi yorumlarını metin madenciliği yöntemiyle SERVQUAL boyutlarıyla eşleştirmişlerdir. Bununla birlikte müşterilerin otellere yönelik çevrimiçi derecelendirmelerini etkileyen faktörleri de incelemişlerdir. Yaptıkları analiz neticesinde genel olarak hizmet kalitesinin fiziksel özellikler, güvenilirlik ve yanıt verme boyutlarının ön plana çıktığını belirtmektedirler. Benzer şekilde Chalupa vd (2021), otel işleyişinde sürdürülebilir hizmet kalitesi seviyesi sağlamak için metin madenciliği ve duygu analizi tekniklerini kullanmıştır. 2019 yılı boyunca çeşitli rezervasyon ve inceleme sitelerinden topladıkları 3671 yorumun metin ve duygu analizi sonuçlarını ve otelin insan kaynakları yöneticileriyle yapılan görüşmeleri değerlendirmişlerdir. Duygu analizindeki sonuçları zamana bağlı olarak değerlendirerek çalışanların dalgalanması ve yarı zamanlı çalışan oranının hizmet kalitesine etkisini ortaya koymuşlardır. Singh vd (2022), lojistik sektörü hizmet sağlayıcıların hizmet kalitesinin belirlenmesi için müşterilerin yorumlarını duygu analizi, konu modelleme gibi metin madenciliği yöntemleriyle incelemişlerdir. Hussain vd (2023), mobil bankacılık uygulamalarına ilişkin yorumlardan metin madenciliği yaklaşımıyla mobil bankacılık hizmet kalitesi boyutlarını ortaya çıkarmaya çalışmışlardır. Pakistan’da faaliyet gösteren 24

bankanın mobil uygulama yorumlarını Google uygulama mağazasından elde etmişlerdir. 24 529 olumlu ve 29 569 olumsuz yorumu konu modellemesiyle sınıflandırmışlardır. Güvenlik, rahatlık, kullanım kolaylığı, sürekli iyileştirme konuları olumlu incelemeler için, sistem kullanılabilirliği, yanıt verme yeteneği, hatalı güncellemeler, oturum açma konuları de olumsuz incelemeler için ortaya çıkartılmıştır. Araştırmacılar bu çalışmayla doğrudan ve ilk elden deneyimlere dayalı mobil bankacılık kalitesi anlayışını ve mobil bankacılık hizmet kalitesinin iki faktörlü yapısına ilişkin sonuçlar ortaya çıkartmışlardır.

2.5.2. Belediye ve metin madenciliği

Çalışmanın bu kısmında belediyeler ile ilgili çalışmalarda metin madenciliği kullanımına değinilecektir. WoS veri tabanında belediye ve metin madenciliği terimleri başlıklarda arandığında (Kohsaka & Matsuoka, 2015), tarafından yapılan sertifikalı jeoparklara sahip Japon Belediyelerinin ilgili kayıtlarının metin madenciliği yöntemiyle nitel analizini konu alan bir çalışma görülmektedir. Scopus veri tabanında da Kohsaka ve Matsuoka (2015) tarafından yapılan çalışma ve (Abedpour & Toloie Eshlaghy, 2014) tarafından yapılan Tahran belediye hizmetlerinden memnuniyet ortaya çıkartmak için bilgi teknolojisi ve metin madenciliği tabanlı bir çerçeve ortaya koydukları çalışma görülmektedir. Bu veri tabanları haricinde literatürde aşağıdaki çalışmalar bulunmaktadır.

Araştırmacılar anket ve geleneksel araştırma yöntemleriyle karşılaştırıldığında sıradan insanlar tarafından yayınlanan zaman ve konum bilgileriyle birlikte büyük miktarda sosyal medya verilerinin ve bu verileri işlemek için var olan otomatik araçlar daha geniş bir mekânsal-zamansal bağlamda kentsel planlama karar verme sürecini desteklediğini belirtmektedirler. Bu nedenle Pekin belediyesi Kent Planlama ve Tasarım Enstitüsü için WeChat ve X verilerini metin madenciliği yöntemiyle analiz ederek Enstitü yöneticilerinin sosyal algılama ve sosyal beklenti yeteneklerini geliştirmelerine yardımcı olmak ve karar alma süreçlerini desteklemeye çalışmışlardır (Gao vd., 2017). Almanya Saksonya eyaleti bölgesel merkezindeki 16 belediyenin iklim eylem planlarını değerlendirmek için bilgisayar destekli metin madenciliğine dayalı bir yöntem kullanılmıştır. Araştırmacılar metin madenciliğini niteliksel ve niceliksel karma bir yaklaşım olması sebebiyle tercih etmişlerdir. Böylelikle büyük vaka sayıları için zaman verimliliği sınırının üstesinden geldiklerini iddia etmişlerdir (Bickel, 2017). Kentsel gelişimin hızlanması ve artan nüfusla birlikte belediyenin ilgilenmesi gereken katı atık miktarı da önemli ölçüde artmıştır. Katı atıkların daha verimli

bir şekilde dönüştürmek için Çin’de katı atık ayrıştırılmasına yönelik zorunlu bir politika ortaya konulmuştur. Belediyenin almış olduğu bu kararın tutumlarını incelemek için araştırmacılar Sina Weibo kullanıcılarının yorumlarını analiz etmişlerdir. Yorumları analiz etmek için metin madenciliği yöntemi kullanmışlardır. Araştırmacılar kamuoyu duyarlılığı çalışmalarının politika yapıcılara ve uygulayıcılara sosyal kalkınmada politik rehber olarak hizmet edebileceğini ileri sürmüşlerdir (Wu vd., 2021). Akıllı cihazların geniş çapta kullanılmaya başlanması insanların görüş veya taleplerini kolaylıkla ifade edebilmesini sağlamıştır. Bu durum kamu hizmeti sektöründe vatandaşların sesini güçlendirmektedir. Kamu hizmeti sağlayıcıları da bu iletişim kanalını vatandaşların çeşitli hizmetlere ilişkin ihtiyaç ve algılarına yönelik verilerini etkin bir şekilde toplamak ve sonrasında hizmet kalitesini arttırmak için kullanabilecekleri iddia edilmiştir (Kim & Hong, 2020). Güney Kore Seul’de halka açık bisiklet paylaşım hizmet memnuniyetini incelemek için sosyal medyada yayınlanan ilgili verileri metin madenciliğiyle analiz etmişlerdir. Çalışma sonunda hizmet kalitesine etki eden olumlu ve olumsuz faktörlerin kamusal bisiklet paylaşım sisteminin geliştirilmesine katkı sağladığını iddia etmişlerdir. Devletin sunduğu hizmet kalitesine yönelik taleplerin artmasıyla birlikte kitlelerin önerdiği görüşlerin sayısı da artmaktadır. Bu sebeple Fuzhou Belediyesine gönderilen taleplerin metin madenciliği yöntemiyle sınıflandırılması ve işlenmesini sağlayan araştırmacılar belediyenin karar almasına yönelik güvenilir bir veri elde ettiklerini belirtmişlerdir (Zhou vd., 2011).

2.6. Duygu Analizi

Duygu analizi dilbilim ve doğal dil işlemenin uzun süredir kullanımda olan bir alt alanı olmasına rağmen son yıllarda kullanımı artmıştır. Gelişmesi insanların sosyal medya ve web sitelerine görüş, inceleme, tartışmalar ve duygularını paylaşmasına izin veren Web 2.0 teknolojisinin olanak sağlamasıyla birlikte artmıştır. Duygu analizinde temel konu, duyguların metinlerle nasıl ifade edildiğini ve ifadelerin konuya yönelik olumlu veya olumsuz görüşlere işaret edip etmediğini tespit etmektir. Bu nedenle duygu analizi tanımlamasında duygu ifadesi, ifadelerin kutupluluğu ve gücü, konuyla ilişkisini içermelidir. (Gkouskos, 2022). Sosyal medya verilerinin çoğu yapılandırılmamış ve büyük hacimli verilerdir. Bu sebeple programlama dilleriyle bu yapılandırılmamış verilerle çalışılabilmesi için makine öğrenmesi ve istatistiksel kütüphanelere ihtiyaç duyulmaktadır. Doğal dil işleme araçları bu kütüphaneleri içerisinde barındırıp pratik olarak kullanılmasını sağlamaktadır. Duygu analizi veya fikir madenciliği ile bir tweetin olumlu, olumsuz veya nötr olduğunu

doğru bir şekilde tahmin etmek için kullanılmaktadır (Wintjen, 2020). Duygu analizinin amacı, bir kişinin bir konuya, bir belgenin bağlamına veya bütününe ilişkin tutumunu belirlemektir. Hangisi olursa olsun sonuç olarak duygu analizi girdi metnini olumlu, olumsuz veya nötr bir duygu ile ifade edip etmediğini değerlendirir (Campesato, 2021). Son yıllarda duygu analizi uygulamalarında muazzam bir artış görülmektedir. Kuruluşlar ve şirketler, müşteri tabanlarını oluşturmak veya hizmetleri ve ürünleri hakkında fikir edinmek için bu görüşlerden yararlanmaya oldukça önem vermektedirler. Böylece duygu analizi uygulamaları, ürün incelemelerinden sağlık hizmetlerine, borsa tahminlerinden siyasi stratejilere ve seçimlere kadar neredeyse her alana yayılmış bulunmaktadır (Liu, 2015). Uygulama alanına bağlı olarak duygu analizi yerine, fikir madenciliği, fikir çıkarımı, duygu madenciliği, özellik analizi, his analizi, etki analizi, görüş madenciliği gibi terimlerin literatürde kullanıldığı görülmektedir fakat bazı araştırmacılar bu terimlerin arasında farkların olduğunu belirtmektedir (Pozzi vd., 2017). WoS veri tabanında yukarıdaki terimler arandığında Çizelge 2.33.'deki sonuçlar görülmektedir. Çıkan sonuçlara göre literatürde kabul görmüş terimin duygu analizi olduğu söylenebilir.

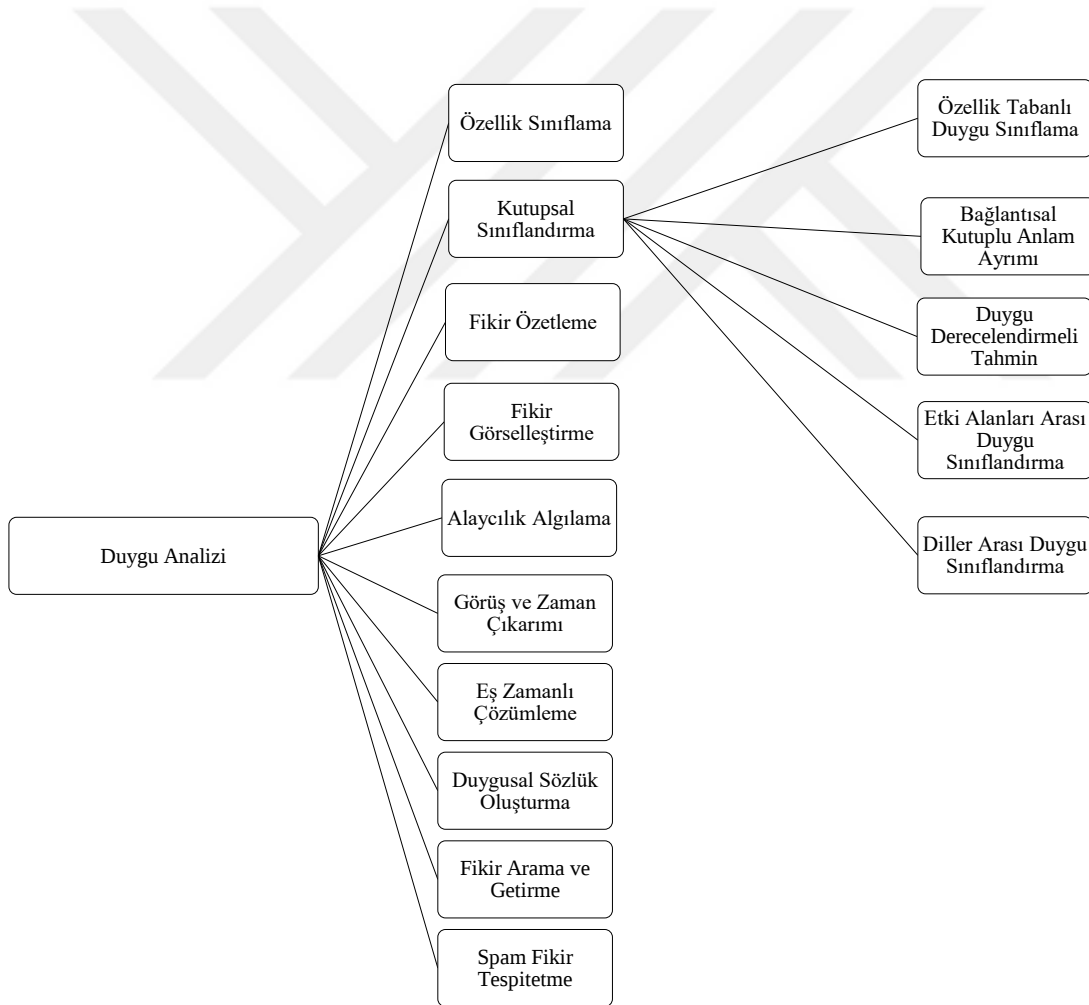
Çizelge 2.33. Arama terimi çalışma sayısı çizelgesi

Arama Terimi	Çalışma Sayısı
Duygu Analizi (Sentiment Analysis)	6672
Fikir Madenciliği (Opinion Mining)	748
His Analizi (Emotion Analysis)	341
Etki Analizi (Affect Analysis)	61
Fikir Çıkarımı (Opinion Extraction)	45
Duygu Madenciliği (Sentiment Mining)	45
Görüş Madenciliği (Review Mining)	36
Özellik Analizi (Subjectivity Analysis)	21

Duygu sınıflaması terimi “sentiment classification” 90’lı ve 2000’li yılların başında görülmektedir (Hatzivassiloglou ve Mckeown, 1997), (Turney ve Littman, 2003), (Pang vd., 2002). Bu çalışmalar dilsel buluşsal yöntemler ve önceden seçilmiş bir dizi bazı kelimeler kullanılarak, tek tek kelimelerin veya ifadelerin anlamsal yönelimini sınıflandırmaya yönelik çalışmalardır. Pang vd (2002) film incelemelerin veri seti olarak alınıp yapılan yorumun olumlu ve olumsuz olarak sınıflanmasında kullanılmıştır. Yapılan çalışmada Navie Bayes, Destek Vektör Uzayı ve Maksimum Entropi makine öğrenmesi algoritmaları kullanılmıştır. Bu algoritmaları geleneksel konu bazlı kategorizasyonda olduğu kadar iyi performans sergilemediğini belirtmişlerdir. 2003 yılında duygu sınıflandırması terimi yerine

duygu analizi “sentiment analysis” ifadesi ilk kez bir konferansta kullanılmıştır (Nasukawa & Yi, 2003). Nasukawa ve Yi (2003) yaptıkları çalışmada belgenin tamamına olumlu veya olumsuz olarak sınıflandırmak yerine belirli konular için olumlu veya olumsuz kutuplarla ilişkili duyguları çıkarmaya yönelik bir çalışma yapmışlardır. Bu çalışmada duygu analizi ifadesi geçmektedir. Önceki çalışmaların doğal dil işleme düzeylerinin daha sığ olduğunu, konuşmanın bir kısmının kökünün analizi dışında birbirine yakın kelimelerin ifadelerinin birlikte oluşmalarını veya tipik olarak bilgi çıkarma için kullanılan kalıpların analiz edildiğini ve bu tekniklerin sınırlılıklarının fazla olduğunu ifade etmişlerdir.

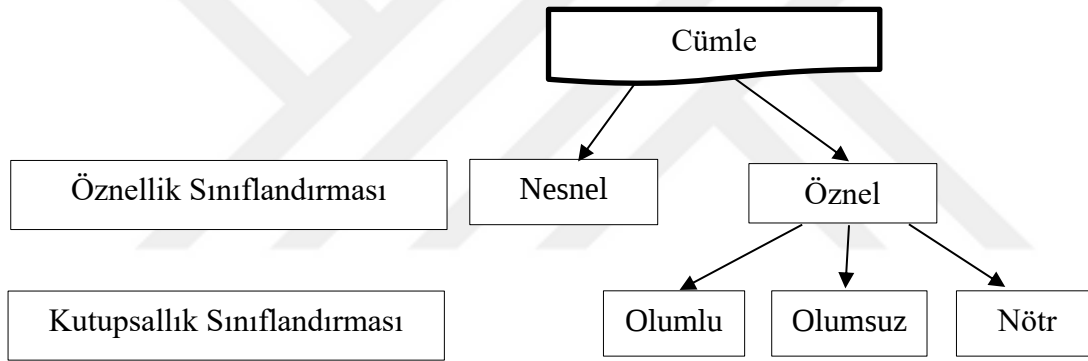
Pozzi vd, (2017)’ne göre duygu analizi sınıflandırması Şekil 2.9.’da verilmektedir.



Şekil 2.9. Duygu analizi sınıflandırması (Pozzi vd., 2017)

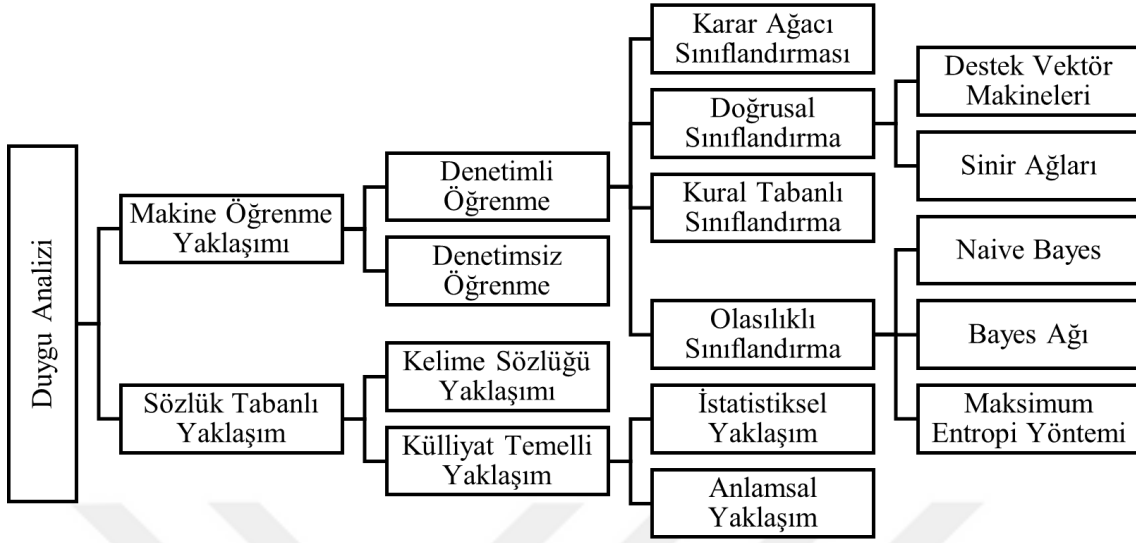
Duygu analizinde öncelikle cümlelerin nesnel mi öznel mi olduğunun tespit edilmesi gerekmektedir. Nesnel cümlelerde herhangi bir işlem yapılmazken öznel cümlelerde cümlelerin olumlu, olumsuz veya nötr olarak kutupsallığının tespit edilmesi gerekmektedir.

Öznellik sınıflandırmasında olgusal bilgi ifade eden cümleleri öznel görüş ve fikir ifade eden cümlelerden ayırma işlemi gerçekleştirilmektedir. Örneğin “Bu bir telefondur.” cümlesi nesnel bir ifadedir. “Bu telefon çok iyi.” ifadesi ise öznel bir cümledir. Duygu analizinde üç seviye bulunmaktadır. Bu seviyeler metnin genelinden özeline doğru belgenin tamamını kapsayan doküman seviyesi, cümle aşaması ve birim ve özellik seviyesi şeklindedir (Pozzi vd., 2017). Doküman seviyesinde belgenin tamamı için bir çıkarım yapılmaktadır. Bu analiz düzeyinde belgenin tamamının tek bir varlık hakkında görüş bildirdiği düşünülür. Cümle düzeyinde duygu analizinde her bir cümle için olumlu, olumsuz veya nötr olarak değerlendirme yapılmaktadır. Birim ve özellik seviyesinde duyguların bir hedefinin olduğu düşünülmektedir (Biagioni, 2016). Şekil 2.10.’da Pozzi vd (2017)’e göre cümlenin öznellik sınıflandırma süreci görülmektedir.



Şekil 2.10. Cümle özellik sınıflandırma süreci (Pozzi vd., 2017)

Duygu analizi için iki farklı yaklaşım bulunmaktadır. Bunlardan biri makine öğrenmesi bir diğeri de sözlük tabanlı anlamsal yaklaşımdır. Sözlük tabanlı anlamsal yaklaşım, önceden tanımlanmış anlamlara sahip bir sözlüğe göre kelimelerin duygu yüklerini belirleyerek yapılmaktadır. Makine öğrenmesi yönteminde ise verinin önceden pozitif, negatif, nötr olarak sınıflandırılarak eğitilmesi ve özelliklerinin çıkarılması gerekmektedir (Hasan vd., 2018). Makine öğrenimi tekniğini otomatik veri analizinde parametre işlevi gören metne dayalı modeller oluşturmak için eğitim setinin oluşturulması gerekmektedir. Anlamsal yönlendirme tekniği, pozitif ve negatif terimleri içeren önceden oluşturulmuş bir kelime setinin uygulanmasını içermektedir, önceden oluşturulan sözlük içerisindeki kelimelerin negatif veya pozitif yüküne göre bu terimlerin cümle içerisinde ne kadar sıklıkla kullanıldığı belirlenerek duygu analizi yapılmaktadır (Ghiassi vd., 2013). Şekil 2.11’de Medhat vd (2014) tarafından sınıflandırılan duygu analizi teknikleri gösterilmektedir.



Şekil 2.11. Duygu analizi teknikleri (Medhat vd., 2014)

Sözlük temelli yaklaşım kural temelli olarak da isimlendirilmektedir. Bu yöntem eski ve makine öğrenmesine göre daha az güçlüdür. Kural tabanlı teknik, bir belgedeki olumlu ve olumsuz kelimelerin sayısını sayar ve bu iki sayıdan hangisi daha büyükse duyguyu belirlemektedir. Bu yöntemde kelimelere tek tek odaklanıldığı için bağlamla ilgili kullanımı kontrol edilmemektedir. Örneğin “geçen geceki konser bombaydı” cümlesinde bombanın anlamı harika manasındadır. Ama kural tabanlı yaklaşım bomba kelimesini olumsuz olarak algılayacaktır. Benzer olarak dil bilim temelli duygu analiz yaklaşımı da bulunmaktadır. Bu yöntemde metinde yer alan en faydalı unsurların otomatik olarak çıkarılmaktadır. Dil bilim tabanlı duygu analizi, metin ve cümleleri yalnızca onları oluşturan kelimelere ayırmakla kalmaz, aynı zamanda söz dizimsel yapılarını da tanımlamaktadır. Bu teknikte bir görüşü ifade etme olasılığı en yüksek olan konuşma parçası kalıplarını bulmak amaçlanmaktadır. Bu kalıplar, bir sıfatın ardından bir isim gelmesi gibi kelime dizileri şeklinde olabileceği gibi, isim veya fiil öbekleri gibi daha karmaşık söz dizimsel kategoriler şeklinde olabilmektedir. Sıfatlar görüşlerin önemli göstergeleridir (Liu, 2012).

Makine öğrenmesi yaklaşımı olumlu, olumsuz ve nötr duygulardan oluşan etiketli bir veri kümesi ile eğitilen çeşitli algoritmalarından seçilen sınıflandırma modeli kullanmaktadır. Bu üç duygu için 1, -1 ve 0 değerleri veya $[-1,1]$ aralığında bir değer atanmaktadır. -1 en olumsuz duygu değerini +1 en olumlu duygu değerini göstermektedir (Campesato, 2021). Makine öğrenmesi, bilgisayarın önceki bilgilerden öğrenmesini sağlayan bir yapay zekâ yöntemidir. Makine öğrenmesi süreçleri, bir yaklaşım olarak önceden belirlenmiş bir

hesaplamaya dayanmadan yapılandırılmış veya yapılandırılmamış verilerden yararlı bilgiler öğrenmek için hesaplama yaklaşımı kullanmaktadır. Denetimli öğrenme ve denetimsiz öğrenme olmak üzere iki tür makine öğrenmesi yaklaşımı bulunmaktadır. Denetimli öğrenme, bir modeli eğitmek için algoritma ile önceden tanımlı girdi ve çıktıları kullanarak gelecekteki çıktıları tahmin etmektedir. Denetimsiz öğrenme, girdi bilgilerindeki yararlı kalıpları ve temel yapıları bulmaktadır (Hasan vd., 2018). Duygu analizinde denetimli öğrenme yönteminde etiketli eğitim verileri, bir metnin ya da cümlelerin olumlu ya da olumsuz bir duygu ifade edip etmediğinin manuel olarak açıklandığı verileri ifade etmektedir. Bu yöntemde, etkili bir şekilde modelin çalışabilmesi için büyük miktarda eğitim verisi gerekmektedir. Bu eğitim kümesini oluşturmak pahalı ve zaman alıcı olabilmektedir. Denetimsiz öğrenme yöntemi ise eğitim verisi kullanmadan veya model oluşturmadan verilerin sınıflandırıldığı bir metodolojiyi ifade etmektedir. Bu yöntemle yapılan duygu analizinde etiketlenmiş eğitim verisi gerekmemektedir. Olumlu veya olumsuz duygu kutbu kategorisine ait belgelerin veya cümlelerin kümelenmesi veya gruplandırılması yoluyla gerçekleşmektedir (Biagioni, 2016). Makine öğrenmesinin doğal dil metinlerindeki duygu polaritesini tespit etmede yüksek doğruluk elde ettiği söylenmektedir (Taboada vd., 2011). Denetimli duygu analizi tekniklerinde Naive Bayes, Maksimum Entropi, Destek Vektör Makinesi ve Yapay Sinir Ağları yöntemleri kullanılmaktadır (Ye vd., 2009). Yapılan karşılaştırma çalışmalarının bazılarında Navie Bayes yönteminin bazılarında ise Destek Vektör Makinesi yönteminin daha iyi sonuçlar verdiği görülmektedir. Pang vd (2002), film incelemesi veri kümesi kullanarak yaptıkları duygu analizi için Navie Bayes, Destek Vektör Makinesi ve Maksimum Entropi gibi farklı makine öğrenmesi algoritmaları kullanmışlardır. Çalışma sonucunda Destek Vektör Makinesinin daha iyi performans gösterdiğini ortaya koymuşlardır. Navie Bayes sınıflandırıcısının çeşitli ağırlıklandırma şemaları ve özellik seçim yöntemleri ile daha iyi sonuç verdiği söylenmektedir (O’Keefe & Koprinska, 2009).

Microsoft Azure önde gelen bulut hizmet sağlayıcılardan biridir. İlk olarak Şubat 2010’da hizmet vermeye başlamıştır. Hem hizmet platformu olarak hem de alt yapı olarak kullanıcılarına hizmet vermektedir (Qaisi & Aljarah, 2016). Microsoft Azure Machine Learning, Microsoft için küresel bir veri merkezi ağı aracılığıyla geliştiriciler tarafından uygulamaların oluşturulmasını, dağıtılmasını ve yönetilmesini sağlayan bulut hizmetlerini kapsamaktadır (Harfoushi vd., 2018). Microsoft’un sağladığı bu hizmet regresyon, sınıflandırma, kümeleme ile ilgili çoklu makine öğrenmesi algoritmalarını da desteklemektedir. Python ve R kullanarak modellerin özelleştirilmesine izin vermektedir.

Bununla birlikte modüllerin ve veri kümelerinin sürükle bırak metoduyla tasarlanmasını sağlamaktadır. Bu sayede kullanıcılar kendi modellerini oluşturabilmektedirler (Qasem vd., 2015). Azure Duygu Analizi duygu analizinin yapılması için makine öğrenmesi tekniklerini bulut mimaride kullanılan Microsoft Dil Hizmetleri tarafından sunulan belge seviyesinde, cümle seviyesinde ve belge içerisindeki belirli özellikler için duygu analizi yapılmasını sağlayan bir platformdur. Azure Duygu Analizi ile sosyal medya izleme, müşteri geri bildirimi analizi ve ürün inceleme analizli gibi çeşitli uygulamalarda kullanılmaktadır. Microsoft, Azure Duygu Analizinin %90 doğruluk oranına ulaştığını bildirmektedir. Eğitim kümesini büyük miktarda veri ile eğitilmiştir, doğruluk ve performansını arttırmak için sürekli olarak da güncellenmekte ve geliştirilmektedir. Genel olarak Azure Duygu Analizi, işletmelerin müşteri his ve duyguları hakkında değerli içgörüler elde etmesine yardımcı olabilecek güçlü ve kullanımı kolay bir araçtır. Rumence, Fransızca, Portekizce, İtalyanca ve İspanyolca olmak üzere beş farklı dilde ve üç farklı uzunlukta hazırlanmış metinlerle Azure Duygu Analizinin kullanılması sonucu 100 karakterden daha az uzunluktaki metinler için %76 ile %91 arasında değişen doğruluk oranı, 100 karakter ile 250 karakter arasındaki metinler için %83 ile %93 arasında değişen doğruluk oranı ve 250 karakterden daha uzun metinler için farklı diller arasında %77 ile %87 arasında değişen doğruluk oranı tespit edilmiştir (Roşca & Ariciu, 2023).

Duygu analizi çalışma alanındaki ilgili araştırma literatürünü incelendiğinde, en sık karşılaşılan zorlukların bağlam hassasiyeti, olumsuz ekleri; kinaye, ironi ve deyimler, duygu yoğunluğu, gizli duygu, bileşik cümleler olduğu belirtilmektedir. Bir kelimenin duygu kutbu kullanıldığı bağlama bağlıdır. Kelimenin cümledeki anlamı değişebilmektedir. Değil gibi olumsuzluk terimleri geçtiği cümlelerin anlamını tam dersine çevirdiği için bu tip kelimelerin duygu analizine dahil edilmesi kritik öneme sahiptir. Alaycılık, ironi ve deyimlerin bulunduğu cümlelerin duygu analizinin yapılmasında zorluklar bulunmaktadır. Duygu yoğunluğunu arttıran kelimeler cümle içerisinde duygunun derecesini arttırmaktadır. Duygu analizindeki bir diğer zorluk da belirsizliktir. Sözlüksel bir belirsizlik duyguda muğlaklık yaratmaktadır. Etki alanı hassasiyeti, kelimenin kullanıldığı alana göre anlamının değişmesinden kaynaklı duygu analizi zorluğudur. Eğitim verilerinde olumsuz olarak etiketlenen bir kelime başka bir alanda olumlu anlama sahip olabilmektedir. Özellikle sözlük tabanlı yaklaşımda sözlük derlemek bu açıdan önemlidir (Biagioni, 2016). Bu zorlukların üstesinden gelmek ve duygu analizinde daha iyi sonuçlar alabilmek için büyük veri ile iyi eğitilmiş bir eğitim kümesi ile çalışmak sonuçların güvenilirliğini arttırmaktadır. Bu sebeple

Microsoft tarafından geliştirilen eğitim kümesi yüksek güvenilirlik sonuçları vermektedir. Güvenirlik sonuçlarının yüksek olması ve bulut mimari üzerinde çalışıyor olmasından dolayı çalışmada Microsoft Azure Duygu Analiz hizmeti kullanılmıştır.

2.6.1. Duygu analizi model başarısının değerlendirilmesi

Karışıklık matrisleri, denetimli makine öğrenmesinde sınıflandırma problemindeki hataları değerlendirmek için kullanılan başlıca araçtır. Karışıklık matrisleri tahmin edilen sınıflama sonuçlarını denetimli öğrenmede önceden bilinen sonuçlara göre karşılaştırarak yanlış sınıflanmış öğelerin sayısını vermektedir. Duygu analizi sonucunda olumsuz olarak etiketlenmesi gereken sonucun olumlu olarak etiketlenmesine tip 1 hata, olumlu olarak etiketlenmesi gereken sonucun olumsuz olarak etiketlenmesine tip 2 hata denilmektedir. Tip 1 hata “false positive, FP”, tip 2 hata ise “false negative, FN” olarak gösterilmektedir. Hatasız olarak tahmin edilen olumlu etiketler “true positive, TP”, olumsuz etiketlere “true negative, TN” ile temsil edilmektedir (Navin ve Pankaja, 2016). Etiketlenen verilere göre doğruluk, kesinlik, duyarlılık ve bunların harmonik ortalamasını gösteren F1 değeri hesaplanmaktadır, bu değerler modelin başarısını ortaya koymaktadır. Formüller aşağıda açıklanmaktadır (Prabowo & Thelwall, 2009).

$$\text{Doğruluk (Accuracy(A))} = \frac{TP + TN}{TP + TN + FP + FN}$$

Eşitlik 2.1. Duygu analizi doğruluk eşitliği)

$$\text{Kesinlik (Precision(P))} = \frac{TP}{TP + FP}$$

Eşitlik 2.2. Duygu analizi kesinlik eşitliği

$$\text{Duyarlılık (Recall(R))} = \frac{TP}{TP + FN}$$

Eşitlik 2.3. Duygu analizi duyarlılık eşitliği

$$\text{F1 Değeri} = \frac{2 \cdot P \cdot R}{P + R}$$

Eşitlik 2.4. Duygu analizi F1 değer eşitliği

Azure Duygu analizinde nötr verilerinde olmasından dolayı karışıklık matrisi Çizelge 2.34.'de görülmektedir. Yanlış tahmin edilen nötr (FNö) ve doğru tahmin edilen nötr (TNö) de model başarımında dikkate alınmaktadır (Harfoushi vd., 2018).

Çizelge 2.34. Karışıklık matrisi (Harfoushi vd., 2018)

Gerçek Değerler	Tahmin Değerleri		
	Olumlu	Nötr	Olumsuz
	TP	FNö	FN
	FP	TNö	FN
	FP	FNö	TN

$$\text{Doğruluk (Accuracy)} = \frac{(TP + TN + TNö)}{(TP + FNö + FN + FP + TNö + FN + FP + FNö + TN)}$$

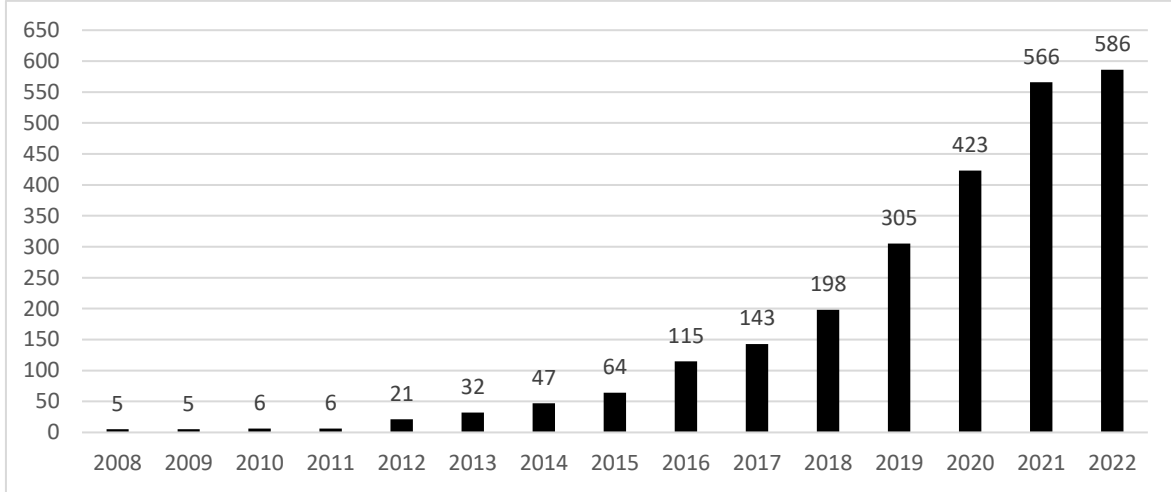
Eşitlik 2.5. Microsoft Azure için doğruluk formülü

$$\text{Kesinlik (Precision(P))} = \left(\frac{TP}{TP + FP + FP} + \frac{TNö}{FN + TNö + FNö} + \frac{TN}{FN + FN + TN} \right) / 3$$

Eşitlik 2.6. Azure için kesinlik formülü

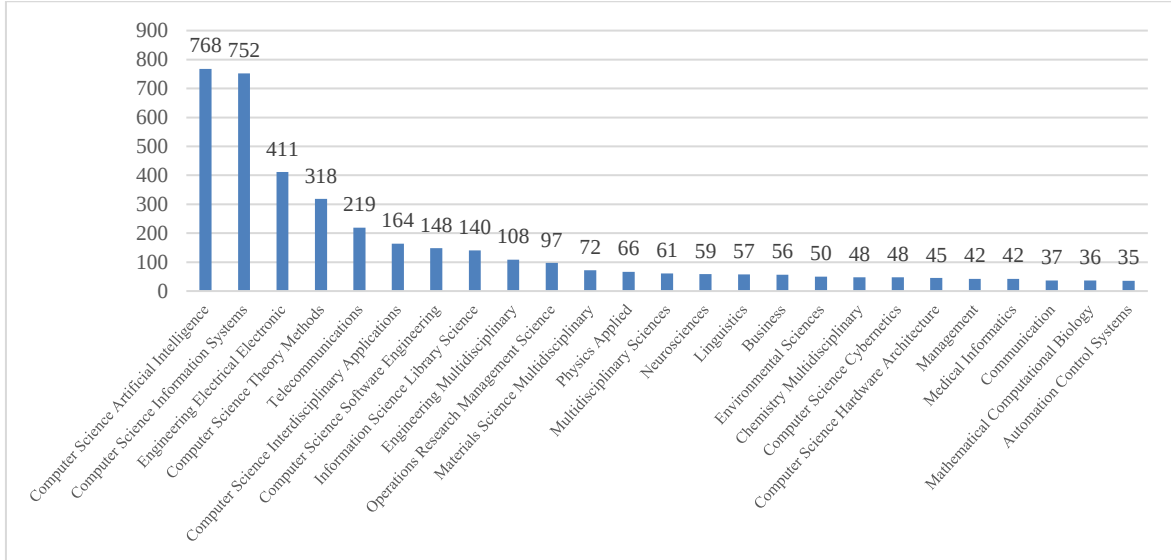
2.6.2. Hizmet kalitesi ve duygu analizi

Araştırmada hizmet kalitesi belirlemenin ölçütü olarak duygu analizi kullanılmıştır. Duygu analizinin hizmet kalitesi ölçümünde kullanılabilirliğini ortaya koyabilmek için literatürde duygu analizi ve hizmet kalitesi ile ilgili çalışmalar araştırılmıştır. Duygu analiziyle yapılan çalışmalara ulaşmak için WoS veri tabanında “TI=(“sentiment analysis”) AND DT=(Article))” arama sorgusuyla konu başlığında duygu analizi olan makaleler aratılarak erişilmiştir. Yapılan sorgu neticesinde 2008-2022 yılları arasında 2538 makaleye erişilmiştir. Makalelerin yıllara göre dağılımı Şekil 2.12.'de görülmektedir. Duygu analizi konusunun 2008 yılından itibaren çalışılmaya başlanması ve 2015 yılından itibaren artan oranda çalışılmasından dolayı bu çalışma alanının popüleritesinin devam ettiği düşünülmektedir.



Şekil 2.12. Yıllara göre duygu analizi makale sayıları

Şekil 2.13.'de disiplin kategorisine göre yayın sayıları görülmektedir. En fazla yayın bilgisayar bilimi-yapay zekâ, bilgisayar bilimi-teori yöntemleri, bilgisayar bilimi-bilgi sistemleri alanlarında yapılmıştır. Bununla birlikte elektrik elektronik mühendisliği, bilgisayar bilimi-disiplinler arası uygulamalar, telekomünikasyon, bilgisayar bilimi-yazılım mühendisliği, dilbilim, bilgisayar bilimi-donanım mimarisi, disiplinler arası mühendislik alanlarında da yapılan çalışmalar bulunmaktadır.



Şekil 2.13. Duygu analizi disiplin kategorisine göre yayın sayıları

WOS veri tabanında sorgu neticesinde elde edilen makalelerden en fazla atıf alan ilk on çalışma Çizelge 2.35'te görülmektedir.

Çizelge 2.35. En fazla atıf alan duygu analizi makaleleri

Yazar	Makale Başlığı	Atıf Sayısı	Yayın Yılı	Atıf Gösterimi
Taboada, Maite; Brooke, Julian; Tofiloski, Milan; Voll, Kimberly; Stede, Manfred	Lexicon-Based Methods for Sentiment Analysis	1430	2011	(Taboada vd., 2011)
Medhat, Walaa; Hassan, Ahmed; Korashy, Hoda	Sentiment Analysis Algorithms and Applications: A Survey	995	2014	(Medhat vd., 2014)
Ravi, Kumar; Ravi, Vadlamani	A Survey on Opinion Mining and Sentiment Analysis: Tasks, Approaches and Applications	625	2015	(Ravi & Ravi, 2015)
Abbasi, Ahmed; Chen, Hsinchun; Salem, Arab	Sentiment Analysis In Multiple Languages: Feature Selection for Opinion Classification in Web Forums	610	2008	(Abbasi vd., 2008)
Cambria, Erik; Schuller, Bjoern; Xia, Yunqing; Havasi, Catherine	New Avenues in Opinion Mining and Sentiment Analysis	586	2013	(Cambria vd., 2013)
Kiritchenko, Svetlana; Zhu, Xiaodan; Mohammad, Saif M.	Sentiment Analysis of Short Informal Text	416	2014	(Kiritchenko vd., 2014)
Chen, Tao; Xu, Ruifeng; He, Yulan; Wang, Xuan	Improving Sentiment Analysis via Sentence Type Classification Using Bilstm-CRF And CNN	379	2017	(Chen vd., 2017)
Prabowo, Rudy; Thelwall, Mike	Sentiment Analysis: A Combined Approach	366	2009	(Prabowo & Thelwall, 2009)
Schouten, Kim; Frasincar, Flavius	Survey On Aspect-Level Sentiment Analysis	316	2016	(Schouten & Frasincar, 2016)
Li, Nan; Wu, Desheng Dash	Using Text Mining And Sentiment Analysis for Online Forums Hotspot Detection And Forecast	292	2010	(Li & Wu, 2010)

Taboada vd., (2011), duygu analizi için sözlük tabanlı bir yöntem ileri sürdükleri çalışmaları bu alanda en fazla atıf alan çalışma olarak yer almaktadır. Çalışmalarında SO-CAL adını verdikleri semantik bir yöntem ile işaretlenmiş kelimelerden oluşan bir sözlük geliştirmişlerdir. Bu sözlük yardımıyla metinlerden duygu analizi çıkarımı yapmışlardır. Medhat vd., (2014), duygu analizinde kullanılan algoritmalar ve uygulamalar ile ilgili yaptıkları çalışmalarında bu alanda yapılan çalışmaların bir özetini sunmaktadırlar. Ele aldıkları 54 makalede duygu analizi ve duygu sınıflandırması için en fazla makine öğrenmesi algoritmalarından Destek Vektör Makinesi ve Naive Bayes algoritmalarının kullanıldığını belirtmektedirler. Bununla birlikte duygu analiziyle ilgili dikkat çeken yeni konuları çalışmalarında tartışmışlardır. Ravi ve Ravi (2015), 2002-2015 yılları arasında duygu analiziyle ilgili olarak yayınlanan 161 makaleyi makine öğrenimi, doğal dil işleme teknikleri ve duygu analizi uygulamalarına göre tasnif etmişlerdir. Abbasi vd., (2008) yılında yapmış

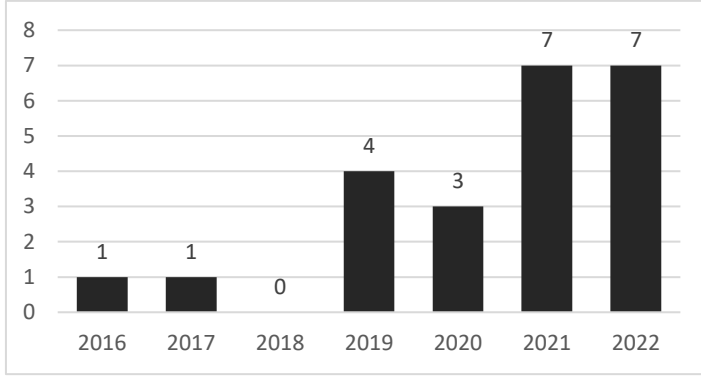
oldukları çalışmada film inceleme sitesinden elde ettikleri verileri Destek Vektör Makinesi ve Entropi Ağırlıklı Genetik Algoritma teknikleriyle duygu analizine tabi tutmuşlardır. Cambria vd., (2013), çalışmalarında duygu analizi ve fikir madenciliği arasındaki farkları ve ortak yanları açıklayarak bu alanların gelişimini ve yeni fırsatları anlatmaktadırlar. Kiritchenko vd., (2014), eğitilmiş bir veri kümesiyle kısa mesaj ve Tweet gibi resmi olmayan metinlerin duygu analizini yapmışlardır. Geliştirdikleri eğitim kümesi %89,5 oranında F skoruna sahip olmuştur. Chen vd., (2016), yapay sinir ağı tabanlı geliştirdikleri üç model ile cümleleri dört farklı duyarlılık kümesine göre sınıflandırmışlardır. Böylelikle karmaşık cümlelere daha iyi duygu analizi yapmışlardır. Prabowo ve Thelwall (2009), duygu analizinde eğitilmiş veri kümesi, kurala dayalı sınıflandırma ve makine öğrenmesi tekniklerini birlikte kullanmayı amaçlayarak otomatik olmayan bir yöntem geliştirdiklerini ileri sürmüşlerdir. Çalışmada film incelemeleri, ürün incelemeleri ve Myspace internet sitesinden elde ettikleri verileri işlemişlerdir. Önerdikleri modelde daha iyi bir F1 skoru aldıklarını söylemektedirler. Schouten ve Frasincar (2016), duygu analiziyle ilgili yapılan çalışmaları frekans tabanlı, noktalama tabanlı, denetimli makine öğrenmesi, denetimsiz makine öğrenmesi, hibrit, sözlük tabanlı teknikler olarak sınıflamışlardır. Ayrıca yapılan çalışmaların veri kaynaklarını ve performanslarını karşılaştırmışlardır. Li ve Wu (2010), bir forum sitesinden 31 farklı konuda 220.053 gönderiyi duygu analizi tekniğiyle işlemişlerdir. İşlenen verileri K-means ve Destek Vektör Makinesi algoritmalarıyla sınıflandırmışlardır.

VOSviewer literatür, anahtar kelimeler, yazarlar ve benzeri konularda ağı güçlü bir şekilde görselleştirebilen bibliyometrik haritalama işlevine sahip bir programdır (Eck & Waltman, 2010). VOSviewer gibi bibliyometrik araçlar ve Web of Science gibi araştırma veri tabanları bibliyometrik analiz için büyük miktarlarda araştırma verisini keşfetme ve analiz etme için etkili bir yöntemdir (Donthu vd., 2021). VOSviewer 1.6.18 ile yapılan anahtar kelime analiz çalışmasında 5040 anahtar kelime tespit edilmiştir. En fazla atıf alan çalışmalarda karşılaşılan anahtar kelimeler Çizelge 2.36'da yer almaktadır. Makine öğrenme, derin öğrenme, X, doğal dil işleme, fikir madenciliği, sosyal medya, metin madenciliği, Covid-19 ve özellik çıkartma duygu analizi çalışmalarında kullanılan en yaygın ve birbiriyle ilişkili anahtar kelimelerdir. Bu anahtar kelimeler yapılan çalışmaların yaygın olduğu alanları ve kullanılan teknikleri göstermektedir.

Çizelge 2.36. Duygu analizi anahtar kelime analizi

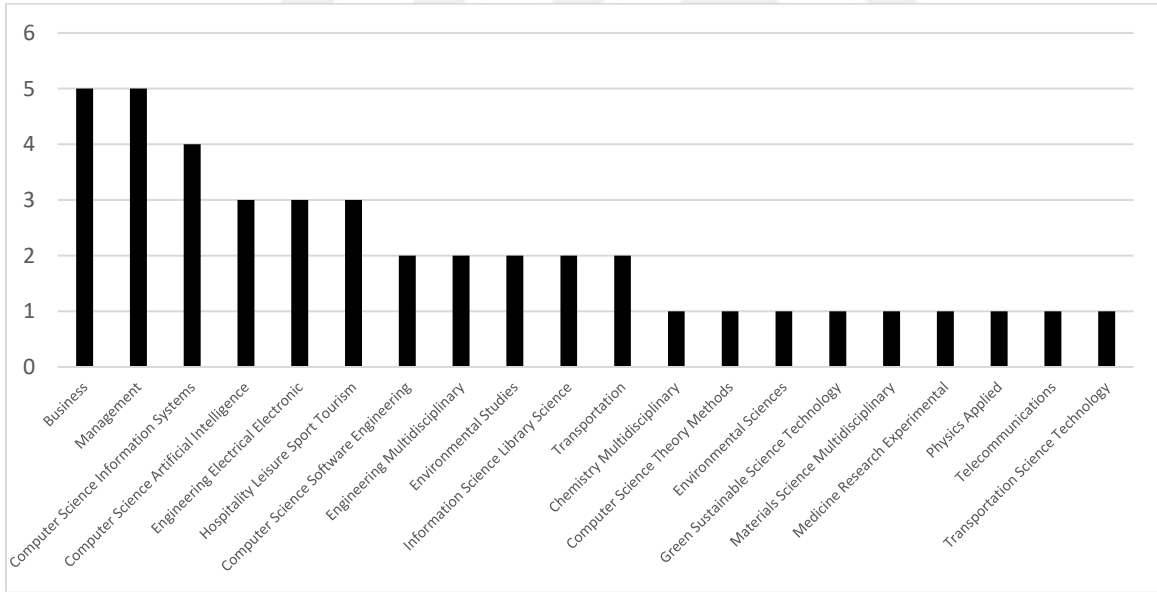
Anahtar Kelime	Tespit Edilen Yayın Sayısı
Sentiment Analysis (Duygu Analizi)	1614
Machine Learning (Makine Öğrenmesi)	283
Deep Learning (Derin Öğrenme)	260
X (Twitter)	241
Natural Language Processing (Doğal Dil İşleme)	237
Opinion Mining (Fikir Madenciliği)	217
Social Media (Sosyal Medya)	193
Text Mining (Metin Madenciliği)	113
Covid-19	102
Feature Extraction (Özellik Çıkartma)	69

Duygu analizi ve hizmet kalitesi anahtar kelimeleri kullanılarak yapılan çalışmaları tespit etmek için ‘TI=("sentiment analysis") AND TS=("service quality")’ AND DT=(Article)” arama sorgusu kullanılmıştır. Bu sorguyla duygu analizi başlığına sahip konu başlığında hizmet kalitesi olan makaleler elde edilmiştir. Duygu analiziyle yapılan hizmet kalitesi çalışmalarını tespit etmek için yapılan arama sonucunda 23 makaleye ulaşılmıştır. Şekil 2.14.’de görüldüğü gibi bu çalışmalar 2016-2022 yılları arasında yapılmıştır. Duygu analizi çalışmaları 2008 yılında başlarken hizmet kalitesinde duygu analizi kullanımının kullanımı 2016 yılında başlamıştır. 2021-2022 yılları arasında duygu analizi çalışmalarının arttığı gibi hizmet kalitesinde de duygu analizinin kullanımının arttığı gözlenmektedir. Hizmet kalitesinde duygu analizi kullanımının henüz çok yeni olduğu görülmektedir. Hizmet kalitesi özel sektör başta olmak üzere birçok alanda kullanılmaktadır ve rekabetçi ortamda önemi giderek artmaktadır. Duygu analiziyle kullanımında yapılan çalışma sayısının az olması bu alanda araştırmacılara fırsatlar vermektedir.



Şekil 2.14. Duygu analiziyle yapılan hizmet kalitesi çalışmaları yıllık grafiği

Duygu analizi çalışmalarında daha ziyade bilgisayar, yapay zekâ, bilişim sistemleri, bilgisayar sistemleri gibi alanlar ön plana çıkarken hizmet kalitesi konusunda duygu analiziyle yapılan çalışmalarda işletme ve yönetim disiplinlerinde yapılan çalışmaların daha fazla olduğu görülmektedir. Şekil 2.15.'de disiplinlere göre bu disiplin dağılımı görülmektedir.



Şekil 2.15. Duygu analiziyle yapılan hizmet kalitesi çalışmalarının disiplin dağılımı

İlgili makalelerin atıf konuları ise yönetim, bilgi mühendisliği, ekonomi, toplu taşıma, eğlence ve turizm olarak tespit edilmiştir. Duygu analiziyle hizmet kalitesi ölçümü yapılan çalışmalar Çizelge 2.37.'de verilmektedir.

Çizelge 2.37. Duygu analizi ve hizmet kalitesi çalışmaları

Makale Başlığı	Atıf Sayısı	Yayın Yılı	Atıf Gösterimi
What in Consumer Reviews Affects the Sales of Mobile Apps: A Multifacet Sentiment Analysis Approach	80	2016	(Liang vd., 2016)
Social media as a resource for sentiment analysis of Airport Service Quality (ASQ)	46	2019	(Martin-Domingo vd., 2019)
Improving airport services using sentiment analysis of the websites	37	2017	(Gitto ve Mancuso, 2017)
The embedded feelings in local gastronomy: a sentiment analysis of online reviews	17	2020	(Yu ve Zhang, 2020)
SpSAN: Sparse self-attentive network-based aspect-aware model for sentiment analysis	11	2021	(Jain vd., 2021)
Reading between the lines: untwining online user-generated content using sentiment analysis	7	2021	(Rasool & Pathania, 2021)
How much is too much? Estimating tourism carrying capacity in urban context using sentiment analysis	7	2022	(Tokarchuk vd., 2022)
Dynamic Measurement and Evaluation of Hotel Customer Satisfaction Through Sentiment Analysis on Online Reviews	7	2021	(Gang & Chenglin, 2021)
A novel data-driven weighted sentiment analysis based on information entropy for perceived satisfaction	3	2022	(Wang vd., 2022)
Deep Learning-based Sentiment Analysis: Establishing Customer Dimension as the Lifeblood of Business Management	3	2022	(Agarwal, 2022)
Harnessing Aspect-Based Sentiment Analysis: How Are Tweets Associated with Forecast Accuracy?	2	2019	(Ho vd., 2019)
Significant Labels in Sentiment Analysis of Online Customer Reviews of Airlines	2	2020	(Zaki Ahmed ve Rodriguez-Diaz, 2020)
Is your business sustainable? A sentiment analysis of air passengers of top 10 US-based airlines	2	2019	(Anitsal vd., 2019)
Exploring Bidirectional Performance of Hotel Attributes through Online Reviews Based on Sentiment Analysis and Kano-IPA Model	2	2022	(Chen vd., 2022)
Tracking patients healthcare experiences during the COVID-19 outbreak: Topic modeling and sentiment analysis of doctor reviews	1	2021	(Shah vd., 2021)
Improving Service Quality Using Text Mining and Sentiment Analysis of Online Reviews	0	2021	(Chalupa vd., 2021)
Measuring service quality in the telecommunications industry from customer reviews using sentiment analysis: a case study in PT XL Axiata	0	2021	(Saputro vd., 2021)
Emoji-Integrated Polyseme Probabilistic Analysis Model: Sentiment Analysis of Short Review Texts on Library Service Quality	0	2022	(Xuan vd., 2022)
Evaluation of Logistics Service Quality: Sentiment Analysis of Comment Text Based on Multi-Level Graph Neural Network	0	2021	(Chen vd., 2021)
Sentiment Analysis of Hospital Service Satisfaction	0	2020	(Ceyhan vd., 2020)
How has airport service quality changed in the context of COVID-19: A data-driven crowdsourcing approach based on sentiment analysis	0	2022	(Li vd., 2022)
Decoding customer experiences in rail transport service: a sentiment analysis	0	2022	(Mishra ve Panda, 2022)
Weighted aspect based sentiment analysis using extended OWA operators and Word2Vec for tourism	0	2022	(Ghosal ve Jain, 2022)

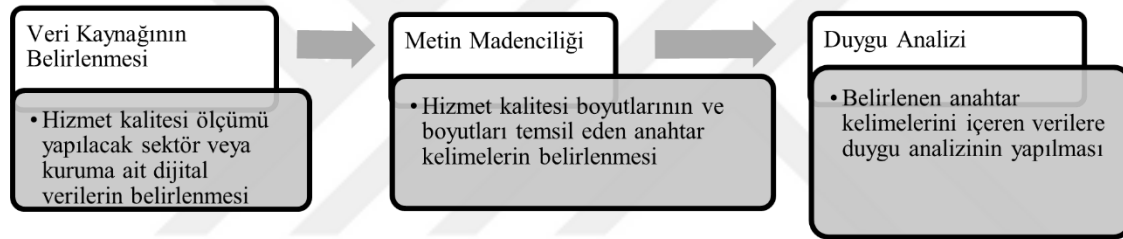
En fazla atıf alan Liang vd., (2016) çalışmalarında ücretli ve ücretsiz mobil uygulamalar hakkında yapılan yorumları ürün kalitesi ve hizmet kalitesi bağlamında duygu analiziyle değerlendirmişlerdir. Duygu analizi sonucunda hizmet kalitesi değerlendirmesi yüksek olan uygulamaların satış sıralamasında daha etkili olduğunu belirtmişlerdir. Martin-Domingo vd., (2009) havaalanı hizmet kalitesi ölçümü yapabilmek için X verilerini duygu analizi yöntemiyle analiz etmiştir. Havacılık faaliyetleriyle ilgili olarak önemli bulunan kelimeler ve o kelimelere yakın anlamlı kelimelerin geçtiği Tweetleri analiz ederek hizmet kalitesi ölçümünü yapmışlardır. Bu yöntemle geleneksel tekniklerle toplanan bilgiden daha geniş ve nitelikli veri kümeleri sağladıklarını belirtmişlerdir. Gitto ve Mancuso (2017) yöneticilerin havaalanı hizmet kalitesi ölçümünde işletme yöntemlerinin yeterli olmadığını belirttiği çalışmada bu yetersizliğin aşılması için havayolu bloglarından kullanıcı yorumlarını toplayarak müşterilerin havaalanı hizmet kalitesi algısını değerlendirmeyi amaçlamışlardır. Yu ve Zhang (2020) çevrimiçi yorumların altındaki duyguların yemek deneyimi özelinde hizmet kalitesine yönelik etkisini tespit etmek için seçtikleri 78 restoran için yapılan 814 yorumu duygu analiziyle incelemişlerdir. Bu yenilikçi yöntemin turizm araştırmaları için yeni boyutlar açacağını ileri sürmüşlerdir. Jain vd., (2021) müşteri yorumlarının performans ölçümü için önemli bir veri olduğunu belirttiği çalışmalarında çevrimiçi yorumlardan müşteri tavsiye kararlarını tahmin etmek için duygu analizi tekniğini kullanmışlardır. Rasool & Pathina (2021) çalışmalarında havayolu endüstrisinde müşteri algısının hizmet kalitesine yönelik değişimini takip etmek anket tabanlı modeller yerine daha kapsamlı bir alternatif model için Trip Advisor uygulamasında yapılan 1.777 yorumu duygu analizi yöntemiyle incelemişlerdir. Kullanıcı yorumlarının etkileşimli pazarlamada kullanılabileceğini, havayolu hizmet kalitesi boyutlarına uygun olduğunu, yolcuların etkileşimlerinin havayolu hizmet kalitesine yönelik memnuniyeti ve genel görüşleri yansıttığını söylemişlerdir. Tokarchuk vd., (2022) Berlin şehriyle ilgili Trip Advisor uygulaması üzerinden 2013-2019 yılları arasındaki yorumları duygu analizi yöntemiyle inceleyerek şehrin taşıma kapasitesi için duygusal bir indeks geliştirmişlerdir. Gang ve Chenglin (2021) son yıllarda çevrimiçi yorumların ölçülmesi ve değerlendirmesine akademik çevrenin önem verdiğini belirterek çevrimiçi yorumlar üzerinden otel müşterilerinin memnuniyetinin ölçümü ve değerlendirilmesi için bir çerçeve önermektedirler. Bu çerçevede ilgili yorumlar elde edildikten sonra yöneticilerin perspektifinden cümle işleme ve seçme, yüksek frekanslı kelime ve konu belirleme, bunlara bağlı olarak duygusal yoğunluğun çıkarılmasını önermektedirler. Bu duygusal hesaplamayla müşterilerin memnuniyetini ölçmeyi hedeflemektedirler. Wang vd., (2022) işletmelerin müşteri kaybını ve satış hacimlerindeki

düşüşü engellemek için müşterilerin algıladığı memnuniyeti analiz etmede duygu analizi kullandıkları çalışmalarında çevrimiçi olarak topladıkları müşteri yorumları analiz etmişlerdir. Benzer ürünlerin sonuçlarıyla bulunan sonuçların karşılaştırılmasıyla rekabet analizi yapılabileceğini ve memnuniyet sonucunun daha ayrıntılı hale gelebileceğini söylemektedirler. Agarwal (2022) yaptığı çalışmada kâr edebilir bir işletme için müşterilerin ürün ve hizmetlerden beklentilerinin tespit edilmesinde müşteri görüşlerinin değerlendirilmesinin önemli olduğunu belirtmektedir. Müşteri memnuniyetini arttırmanın marka ve işletme talep ve popülaritesini arttıracaklarını ileri sürmektedir. Müşterinin bakış açısının anlaşılması için sosyal medya, bloglar, inceleme sitelerindeki müşteri deneyimlerinin incelenmesi gerektiğini söylemektedir. Duygu analizinin müşteri geri bildirimlerini çıkarmayı ve müşterinin duygusal tonunu analiz etmeyi sağladığını bu sebeple müşterilerin ürün veya hizmet hakkında nasıl hissettiğini anlamaya yardımcı olduğunu söylemektedir. Duygu analiz tekniğiyle hizmet kalitesi konusuna değinilen ilk on makale incelendiğinde sosyal medyadan, web sitelerinden veya bloglardan görüşlerinin toplandığı ve duygu analizi teknikleriyle incelendiği görülmektedir. Araştırmacılar daha kârlı işletmeler, daha rekabetçi kuruluşlar, sürdürülebilir faaliyetler için bu yöntemin faydalarını ve geleneksel yönteme göre avantajlarını ortaya koymuşlardır.

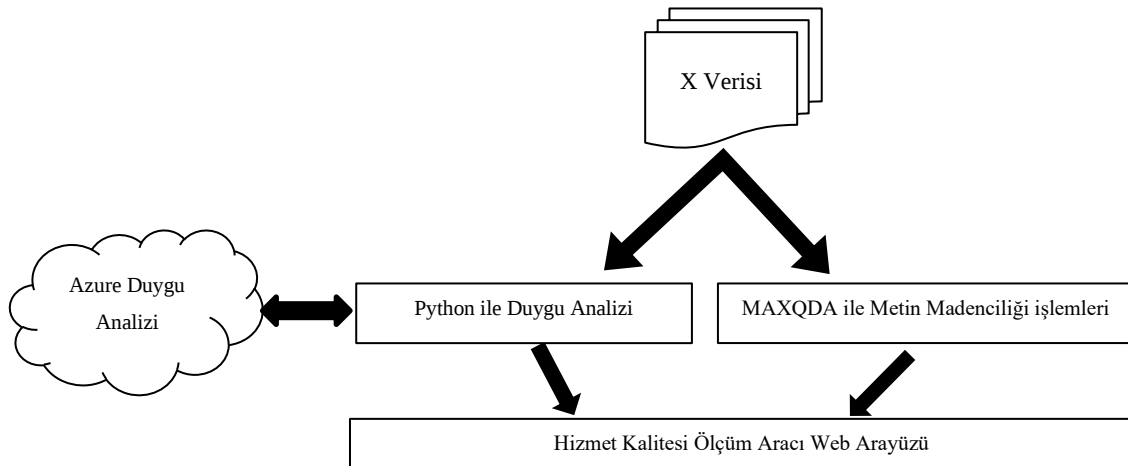
Dijitalleşen yaşam tarzında insanlar duygularını sosyal medya platformları, web siteleri, bloglar, forumlarda yazılı olarak yapmaktadırlar. Bu durum sosyal bilimlerde yapılan araştırmaları da etkilemektedir. Duygu analizi yöntemi bilgisayar bilimleri içerisinde doğmuş ve farklı disiplinlerde de gelişmektedir. Sosyal medya içeriğinin duygu analiziyle incelenerek hizmet kalitesine ulaşma çabaları çeşitli sektörlerde ortaya konulmuştur. Belediyeler ile ilgili yapılmış bir çalışmaya rastlanılmaması bu alanda bir fırsat doğurmaktadır.

3. TEZİN METODOLOJİSİ

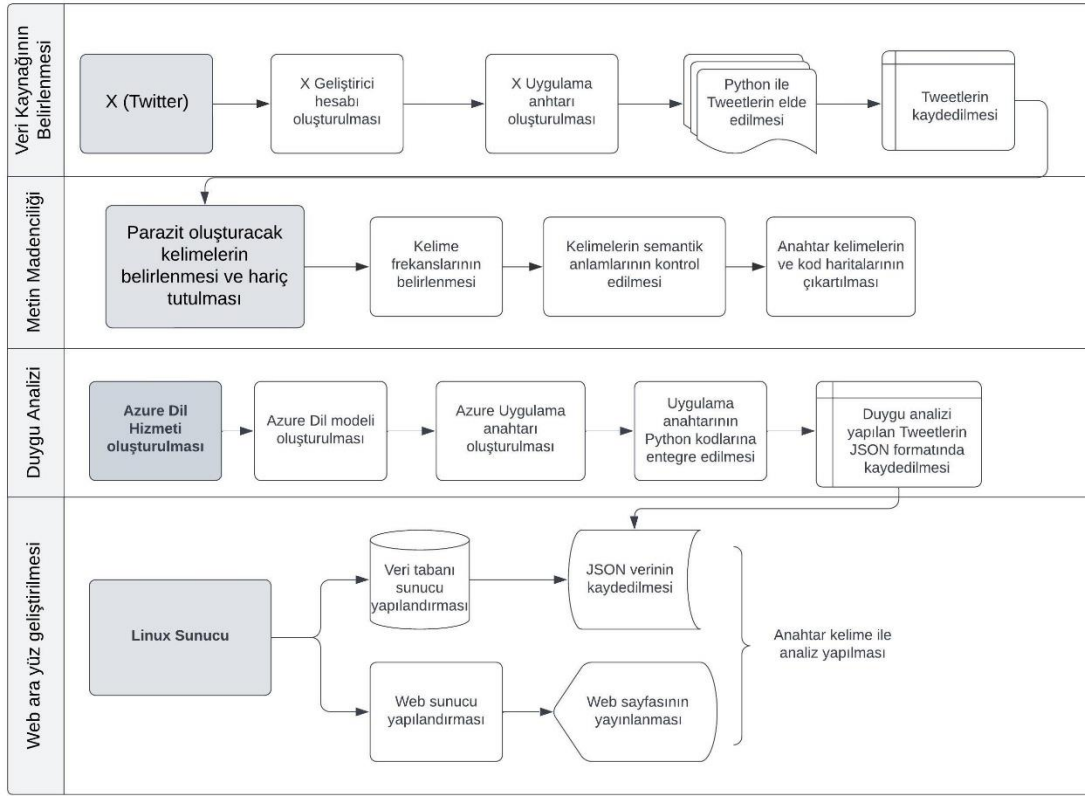
Çalışmanın genel amacı “Duygu analizi ve metin madenciliğiyle hizmet kalitesi ölçüm modeli nasıl geliştirilir?” sorusuna cevap bulmaktır. Bunun için bir model önerisi sunulmuş ve uygulaması geliştirilmiştir. Bu bölümde bu modelin önerisi, geliştirilmesi ve işleyişi açıklanacak ve elde edilen bulgular paylaşılacaktır. Bu amaçla öncelikle verilerin nasıl belirlendiği ve toplandığı ortaya konulacaktır. Hizmet kalitesi boyutlarının tespit edilmesi için toplanan verilerin işlenmesi anlatılacaktır. İşlenen verilerden elde edilen anahtar kelimelerin ve duygu analizinin sonuçlarının görülebilmesi için bir web arayüz geliştirilerek sonuçların görüntülenmesi sağlanacaktır. Şekil 3.1.’de önerilen modelin yöntemi, Şekil 3.2.’de duygu analizi ve metin madenciliğiyle hizmet kalitesi ölçüm modelinin tasarımı verilmektedir. Şekil 3.3.’te önerilen model için kurulacak sistemin işleyişi verilmektedir.



Şekil 3.1. Hizmet kalitesi ölçüm model yöntemi



Şekil 3.2. Duygu analizi ve metin madenciliği ile hizmet kalitesi ölçüm model tasarımı

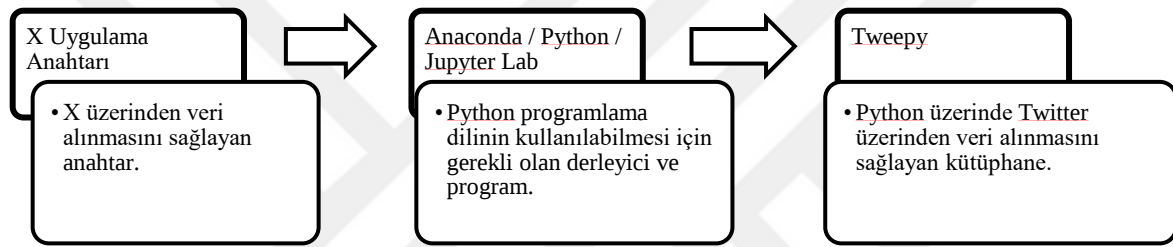


Şekil 3.3. Sistem İşleyişi

X'in resmi kurum, organizasyon, siyasi parti ve belediyelerin kullanım amaçları (Bkz.2.4.1. X (Twitter) açıklanmıştır. Bu sebeple araştırmada X verileri kullanılmıştır. Araştırmada zengin bir veri kaynağı oluşturabilmek için büyükşehir belediyesi seçilmesinin uygun olduğu düşünülmektedir. Türkiye'nin başkenti olması ve hizmet kalitesi sebebiyle "City of Mayor" ödülünün 2021 yılında Ankara Büyükşehir Belediyesine verilmesi sebebiyle bu belediye tercih edilmiştir. Ankara Büyükşehir Belediyesinin bir resmi X hesabı ve bir de vatandaşın öneri, talep ve isteklerini iletebileceği resmi X adresi bulunmaktadır. Araştırmada 01.01.2016-31.12.2022 yılları arasındaki @ankarabbld ve @mavimasa X hesabına cevap olarak ve etiketlenerek gönderilen veriler toplanarak zengin ve uzun dönemli bir veri seti olması sağlanmıştır. Üç farklı eğitim kümesiyle duygu analizi yapılmıştır. Elde edilen Tweetler duygu analizi yapıldıktan sonra model başarımının ortaya konulması için (Bkz. Bölüm 2.6.1) Prabowo ve Thelwall (2009) ve Harfoushi vd (2018)'in ortaya koyduğu karışıklık matrisi oluşturulmuştur. MAXQDA ile metin madenciliği işlemlerinde hizmet kalitesiyle ilgili anahtar kelimeler çıkartılmıştır. Bu anahtar kelimelerin duygu analizi sonuçlarını görmek için Web arayüz geliştirilmiştir. Bu bölümde çalışmanın amacına ulaşması için belirlenen alt amaç soruları cevap verilecektir.

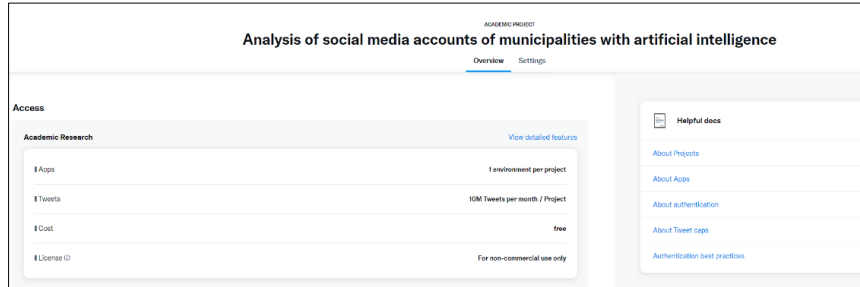
3.1. Verilerin Toplanması

Çalışma verilerinin X üzerinden toplana bilmesi için X’de geliştirici hesabı oluşturulmuştur. Bu hesap üzerinden X’e “Analysis of social media accounts of municipalities with artificial intelligence” isimli akademik araştırma başvurusu yapılmıştır. X geçmiş tarihli ve büyük boyutlu verilerini kabul edilen akademik araştırma projelerine sunmaktadır. Böylelikle verilerin toplanabilmesi için aylık 10 milyon Tweet elde edilmesine izin veren akademik uygulama anahtarı elde edilmiştir. X tarafından verilen bu anahtar istenilen verinin kullanım haklarını devretmektedir. Şekil 3.4.’de veri toplama süreci gösterilmektedir.



Şekil 3.4. Veri toplama süreci

X’de oluşturulan akademik araştırma projesinin ekran görüntüsü Resim 3.1.’de ve Resim 3.2.’de görülmektedir.

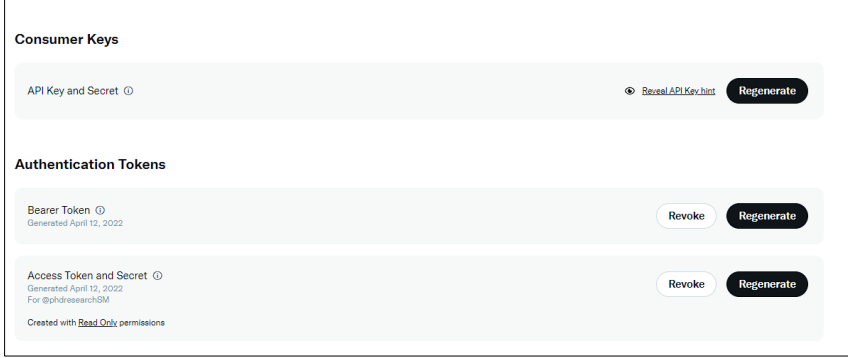


Resim 3.1. X akademik araştırma ekran görüntüsü



Resim 3.2. X akademik araştırma ekran görüntüsü-2

X veri erişimini programlar ile yapabilmek için bir anahtar ve jeton oluşturulması gerekmektedir. Böylelikle programlar aracılığıyla bu projedeki erişim yetkilerine erişile bilinmektedir. Oluşturulan anahtar ve jetonun ekran görüntüsü Resim 3.3.’de verilmektedir.



Resim 3.3. X anahtar ve jeton oluşturma

Elde edilen X uygulama anahtarının Python programlama diliyle kullanılabilmesi için Tweepy kütüphanesi tercih edilmiştir. Tweepy 4.1.2 versiyonu Anaconda uygulamasına “pip install Tweepy” komutuyla yüklenmiştir. Böylelikle X uygulama anahtarı Python programlama diliyle kullanılır hale gelmiştir. Ek-1’de X’den veri almak için gerekli program kodu verilmektedir.

Import komutu Python dilinde Anaconda uygulamasına yüklenen kütüphanenin program içerisinde kullanılır olmasını sağlamaktadır. X uygulama anahtarının kullanımdaki adı “bearer_ token” olarak verilmektedir. Elde edilen anahtar oluşturulan “authentication” fonksiyonuyla program içerisine çağırılmaktadır. Time kütüphanesi Tweetlerin toplanırken belirtilen zaman aralığında alınmasını sağlamaktadır. X verileri en fazla bir aylık zaman aralığı ve bir defada en fazla 500 Tweet ile sınırlandırmıştır. Bu sebeple program içerisinde bir döngü oluşturularak belirtilen zaman aralığında Tweetlerin toplanması sağlanmıştır. X verileri JSON dosya formatında bir dizi halinde vermektedir. Dizi içerisinde ilgili veriler belirli alanlara kaydedilmektedir. Çizelge 3.1.’de X’in verileri kaydettiği alanlar ve programda kullanılan ifadeler açıklanmaktadır.

Çizelge 3.1. X veri alanları

Alan İsmi	İşlev
Query	Bu alanda istenilirse hesap ismi veya hesabı temsil eden hesap kimlik numarası kullanılabilir. Hesap kimlik numarası hesap oluşturulduğunda oluşmakta ve değişmemektedir. Ankara Büyükşehir Belediyesinin hesap kimlik numarası 434788572'dir.
Is:Retweet	Aynı Tweetlerin tekrar kaydedilmemesi için başkaları tarafından tekrar gönderilen Tweetleri hariç tutmak için kullanılan ifadedir.
User_fields	X kullanıcıların verilerini kaydederken kullandığı dizin sistematğinde kullanıcı bilgilerini bu alanda kaydetmektedir.
Username	Kullanıcı ismini ifade etmektedir. Karakter dizisi formatında saklanmaktadır.
Public_metrics	Kullanıcının göndermiş olduğu toplam Tweet sayısını vermektedir. Sayı formatında saklanmaktadır.
Description	Kullanıcının profilinde kendini tanımlamak için yazdığı ifadeyi belirtmektedir. Karakter dizisi olarak saklanmaktadır.
Location	Kullanıcının profiline isteğe bağlı olarak eklediği konumunu belirtmektedir. Karakter dizisi olarak saklanmaktadır.
Profile_image_url	Kullanıcının profiline eklediği profil resminin yolunu ifade etmektedir. Karakter dizisi olarak saklanmaktadır.
Tweet_fields	Kullanıcının göndermiş olduğu Tweet ile ilgili bilgilerin saklandığı diziyi ifade etmektedir.
Created_at	Tweet'in hangi tarihte oluşturulduğunu ifade etmektedir. Yıl, ay, gün, saat, dakika ve saniye olarak tarih formatında kaydedilmektedir.
Public_metrics	Tweet'in başkaları tarafından tekrar gönderilme, beğenilme, cevaplanma ve alıntılanma sayılarını ifade eden alandır. Sayı formatında saklanmaktadır.
Text	Tweet metnini ifade etmektedir. Karakter dizisi olarak saklanmaktadır.
Conversation_id	Eğer gönderilen bir Tweet'e başka bir kullanıcı cevap yazarsa bir Tweet diyalogu kurulmuş olmaktadır. Bu diyalogun kimlik numarasını conversation_id alanı ifade etmektedir. Sayı olarak saklanmaktadır.
Author_id	Kullanıcının göndermiş olduğu Tweet kimlik numarasını ve Tweet metnini ifade eden alandır.
In_reply_to_user_id	Eğer bir kullanıcı başka bir kullanıcının göndermiş olduğu Tweet'e cevap verirse cevap veren kullanıcının hesap kimlik numarasını ifade etmektedir. Sayı olarak saklanmaktadır.
Start_time	Tweet araması gerçekleştirilen tarih aralığının başlangıcını ifade etmektedir.
End_time	Tweet araması gerçekleştirilen tarih aralığının sonunu ifade etmektedir.
Max_result	Bir döngüde en fazla kaç Tweet getirileceğini ifade etmektedir.
Time_sleep	Döngüler arası milisaniye cinsinden program parçacığının ne kadar durdurulacağını ifade etmektedir.
Append	Oluşturulan Tweet dizisine her döngüde yeni dizi elemanı eklemeyi ifade etmektedir.

Yukarıdaki program çalıştırıldığında belirli aralıktaki istenilen Tweetler getirilmektedir. Ankara Büyükşehir Belediyesinin resmi X hesabı @ankarabbld ve istek, şikâyet ve çözüm masası olarak vatandaşların şikayetlerini ilettikleri @mavimasa hesabına gönderilen ve etiketlenen Tweetler bu yöntemle toplanmıştır. Toplanan Tweetlerin duygu analizine tabi tutulması verilerin işlenmesi basamağında anlatılacaktır.

3.2. Verilerin İşlenmesi

Elde edilen Tweetlerin Azure Duygu Analizi ile işlenebilmesi için Bilişsel Hizmet kaynağı, Azure Dil Hizmeti ve Dil Depolama Hizmeti oluşturulmalıdır. Bilişsel Hizmet şeması Ek-2'de verilmektedir. Bilişsel Hizmet kaynağı oluşturulduktan sonra kaynak içerisinde X üzerinden gelen verinin bulut depoda kaydedilebilmesi için Dil Depolama hizmeti oluşturulması gerekmektedir. Oluşturulan depolama hizmetinin şema kodu Ek-3'te

verilmektedir. Tweetlerin duygu analizi yapılabilmesi için oluşturulan hizmetin şema kodu EK 4'te verilmektedir. Microsoft Azure Dil Hizmetleri duygu analizi yaparken Çizelge 3.2'teki gibi etiketleme yapmaktadır. Eğer bir Tweet içeriğinde birden fazla cümle varsa her cümleyi duygu durumuna göre ayrı ayrı puanlayıp en son genel ortalamasına göre etiketlemektedir. Microsoft Azure Dil Hizmetleri kullanılarak üç farklı duygu analizi modeli oluşturulmuştur. Bu üç model verisi toplanan iki farklı X hesabına uygulanmıştır. Ayrıca iki hesaba gönderilen Tweetler birleştirilerek bu üç model bu hesaba da uygulanmıştır. Toplamda dokuz farklı analiz yapılmıştır.

Çizelge 3.2. Duygu analizi cümle yaklaşımı

Cümle yaklaşımı	Döndürülen belge etiketi
Belgede en az bir olumlu cümle var ve geri kalan cümleler nötr ise	Olumlu
Belgede en az bir olumsuz cümle var ve geri kalan cümleler nötr ise	Olumsuz
Belgede en az bir olumsuz cümle ve en az bir pozitif cümle var ise	Karışık
Belgedeki tüm cümleler nötr ise	Nötr

Oluşturulan hizmetin Anaconda / Jupyter derleyicisinde Python ile çalıştırılması için bir uygulama anahtarı oluşturulmuştur. Uygulama anahtarı bulut sistemde oluşturulan bilişsel dil hizmetlerine başka bir program ile erişebilmeyi sağlamaktadır. Oluşturulan anahtarın uç noktası <https://dilhizmetleriucretsiz.cognitiveservices.azure.com/> olarak belirlenmiştir. Uç noktaya erişim için iki gizli anahtar oluşturulmuştur. Azure Duygu Analizinin Tweetler toplanırken duygu analizi yapabilmesi için Python programı Ek-5'te verilmektedir.

Ek-5'teki program çalıştırıldığında X verilerini kaydeden programın çıktısını döngü ile işleyerek duygu analizini yapmaktadır. Programda kullanılan kütüphaneler Çizelge 3.3.'de, değişkenler Çizelge 3.4.'te açıklanmaktadır.

Çizelge 3.3. Duygu analizi program kütüphaneleri

Kütüphane	İşlev
Pandas	Birbiriyle ilişkili ve etiketli verilerin tablolaştırılmasını sağlayan Python kütüphanesidir.
Openxyl	Pandas ile oluşturulan tabloların Excel tablosuna aktarılmasını sağlayan kütüphanedir.
Numpy	Çok boyutlu diziler ve matrislerle çalışılmasını sağlayan kütüphanedir.

Çizelge 3.4. Duygu analizi program değişkenleri

Değişken	İşlev
AzureKey	Azure dil hizmetlerinde oluşturulan uygulama arayüzüne erişmek için kullanılan anahtarı çağırma da kullanılan değişkendir.
Endpoint	Azure dil hizmetlerinde oluşturulan hizmetin uç noktasını ifade eden değişkendir.
Favorite_count	Elde edilen Tweetin başka kullanıcılar tarafından kaç kez favoriye alındığını gösteren değişkendir.
Tweet.id	Elde edilen Tweetin kimlik numarasını belirten değişkendir.
Retweet_count	Elde edilen Tweetin başka kullanıcılar tarafından kaç kez tekrar gönderildiğini belirten değişkendir.
Tweet.text	Elde edilen Tweetin metnini ifade eden değişkendir.
Reply_conunt	Elde edilen Tweetin başka kullanıcılar tarafından kaç kez cevaplandığını gösteren değişkendir.
doc.confidence_scores.positive	Azure dil hizmetleri tarafından gerçekleştirilen duygu analizi sonrası Tweetin 0-1 arasındaki olumlu puanını ifade eden değişkendir.
doc.confidence_scores.neutral	Azure dil hizmetleri tarafından gerçekleştirilen duygu analizi sonrası Tweetin 0-1 arasındaki nötr puanını ifade eden değişkendir.
doc.confidence_scores.negative	Azure dil hizmetleri tarafından gerçekleştirilen duygu analizi sonrası Tweetin 0-1 arasındaki olumsuz puanını ifade eden değişkendir.
doc.sentiment	Tweet metninin aldığı duygu durum puanına göre “olumlu”, “olumsuz” veya “nötr” olarak verilen etiketi ifade etmektedir.

Program çalıştırıldığında Anaconda/Jupyter’de oluşan ekran görüntüsü Resim 3.4.’de görülmektedir. Çizelge 3.5.’de elde duygu analiziyle işlenen Tweetlerden örnekler verilmektedir.

[7]	tweet_id	user_id	tweet_created_at	favorite_count	id_str	retweet_count	text	reply_count	quote_count	like_count	SentimentPositif	SentimentNotr	SentimentNegatif	Tweet_Genel_Durum
0	152009830653753441	434788572	2022-04-29 17:50:52+00:00	74	152009830653753441	20	Üretimin kalınması ve üretimin artması misj...	0	1	74	0.02	0.67	0.31	neutral
1	1520036076030763010	434788572	2022-04-29 13:43:36+00:00	77	1520036076030763010	15	Baharın habercisi 🌸 kelebeklerin sanat hali "A...	4	4	77	0.00	0.98	0.02	neutral
2	1520035673201422336	434788572	2022-04-29 13:42:00+00:00	56	1520035673201422336	8	📢 Ankara Kültür Gezilerimiz Sizleri Bekliyor!...	0	0	56	0.86	0.14	0.00	positive
3	152001865778221057	434788572	2022-04-29 12:34:23+00:00	37	152001865778221057	3	KÜLTÜR VE SOSYAL İŞLER DAİRESİ BAŞKANLIĞI - Ba...	0	0	37	0.03	0.93	0.04	neutral
4	1520003258323984386	434788572	2022-04-29 11:33:11+00:00	191	1520003258323984386	27	ANFA BİTKİ EĞİTİMİZİ bayramın her günü 08.00-1...	0	0	191	0.00	0.99	0.01	neutral
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
937	1477876206099963905	434788572	2022-01-03 05:35:19+00:00	355	1477876206099963905	18	İyi haftalar #ANKARA https://t.co/fjCaZ377X	4	2	355	0.89	0.10	0.01	positive
938	1477596286332952582	434788572	2022-01-02 11:10:58+00:00	246	1477596286332952582	18	🌱Yegil bir Başkent hayali için yenne dostu ça...	6	1	246	0.00	0.35	0.65	negative
939	1477579628657651200	434788572	2022-01-02 09:57:37+00:00	1488	1477579628657651200	74	Ankara Çayı'ndan yayılan kötü kokunun giderim...	10	0	1488	0.00	0.01	0.99	negative
940	1477257318295298052	434788572	2022-01-01 12:36:05+00:00	80	1477257318295298052	10	👉Sevgili Çocuklar!n/nBirbirinden eğlenceli ç...	0	0	80	0.69	0.30	0.01	positive
941	1477188977178386433	434788572	2022-01-01 08:04:31+00:00	530	1477188977178386433	66	Ankara'nın hikayematiği "ANKALOJI" Başkentli...	9	6	530	0.92	0.08	0.00	positive

Resim 3.4. Duygu analizi program çıktısı ekran görüntüsü

Çizelge 3.5. Örnek duygu analizi çizelgesi

Örnek Tweet	Olumlu Puan	Olumsuz Puan	Nötr Puan	Tweet Etiketi
“@ankarabldd Aski 0312 616 23 54 nolu tlf nu günlerdir açmıyor.. kimi kime şikayet edeyim ? Bana yardımcı olun lütfen..”	0,0	0,87	0,13	Olumsuz
“@ankarabldd @askiankara Tr'nin en pahalı suyu ankarada. Doğalgazı ithal ediyoruz. Sudan ucuz	0,0	0,87	0,13	Olumsuz
“Ankaralıları! Ön ödemeli su saatleriniz için su almaya gidip benim gibi susuz dönmeyin. Kiosklar, paranızı alıp hiçbir uyarı vermeden yüklemeye yapamayabiliyor. Makbuzunuzu yeri nde kontrol edin, benim gibi yüklemeye yapılmadığını görüp sonra makbuz aramayın @ankarabldd”	0,0	0,93	0,07	Olumsuz
“@ankarabldd İstanbul Yolu metro durağının ordaki üst geçitin İstanbul gidiş istikametindeki ayağının yanındaki kanalizasyon çukurunun oluşturduğu tehlikenin giderilmesi için gereğinin yapılmasını arz ederiz.”	0,06	0,2	0,74	Nötr
“@ankarabldd ASKİ faturamız yüksek gelince başvurumuz üzerine sayaç sökülüp muayeneye giiti arızalı çıkmadı deniyor buna karşılık sıfır sayaç takıldı arızalı değilse o sayaç neden takılmadı yatırdığım 2500 t nin hesabını kimden sorayım”	0,0	0,93	0,07	Olumsuz

Elde edilen veriler hem Excel hem de JSON dosya formatında kaydedilmektedir.

3.3. Anahtar Kelime Çıkartılması

Hizmet kalitesi boyutunun belirlenebilmesi için toplanan verilerden metin madenciliği yöntemiyle anahtar kelimeler belirlenmiştir. Anahtar kelimeler belge içerisindeki frekansı ve diğer olası anahtar kelimelerle birlikteliğinden doğan dereceler hesaplanarak anahtar kelimeler belirlenmektedir. Rose vd (2010). Anahtar kelimeler MAXQDA programının 2022 versiyonuyla elde edilmiştir. Elde edilen verilerin Excel dosyaları birleştirilerek tek bir dosya haline getirilmiştir ve programa aktarılmıştır. Anahtar kelimelerin daha iyi sonuç vermesi için metin içerisine eklenmiş bağlantı adresleri, X etiketleri, üç karakterden az olan kelimeler, frekansı yüksek olan ama hizmet kalitesiyle ilgisi olmayan X’de gündem oluşturmak, reklam yapmak için yazılan parazit oluşturacak 3198 kelime hariç tutulmuştur. Bu kelimeler Ek 6’da verilmektedir. Bu kelimeler hariç tutulduktan sonra toplam 1 576 997 kelime ve 12 286 farklı kelime tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler belirlenirken tekli frekansları, ikili, üçlü ve dördü kelime kombinasyonları, bağlam içerisinde kullanım durumları, birbirleriyle ilişkileri; Belediyelerin yetki ve sorumlulukları, kuruluşu, organları, yönetimi ve çalışma usul ve esaslarını belirleyen, Büyükşehir Belediyesi Kanunu, T.C. Resmî Gazete, 25531, 23 Temmuz 2004 tarihli 5216 sayılı Kanun ve literatürde bahsedilen Gümüş ve Köleoğlu (2002), Ardıç vd. (2004), Akgül (2012), Bostancı ve Erdem (2016), Demirkol ve Dibek

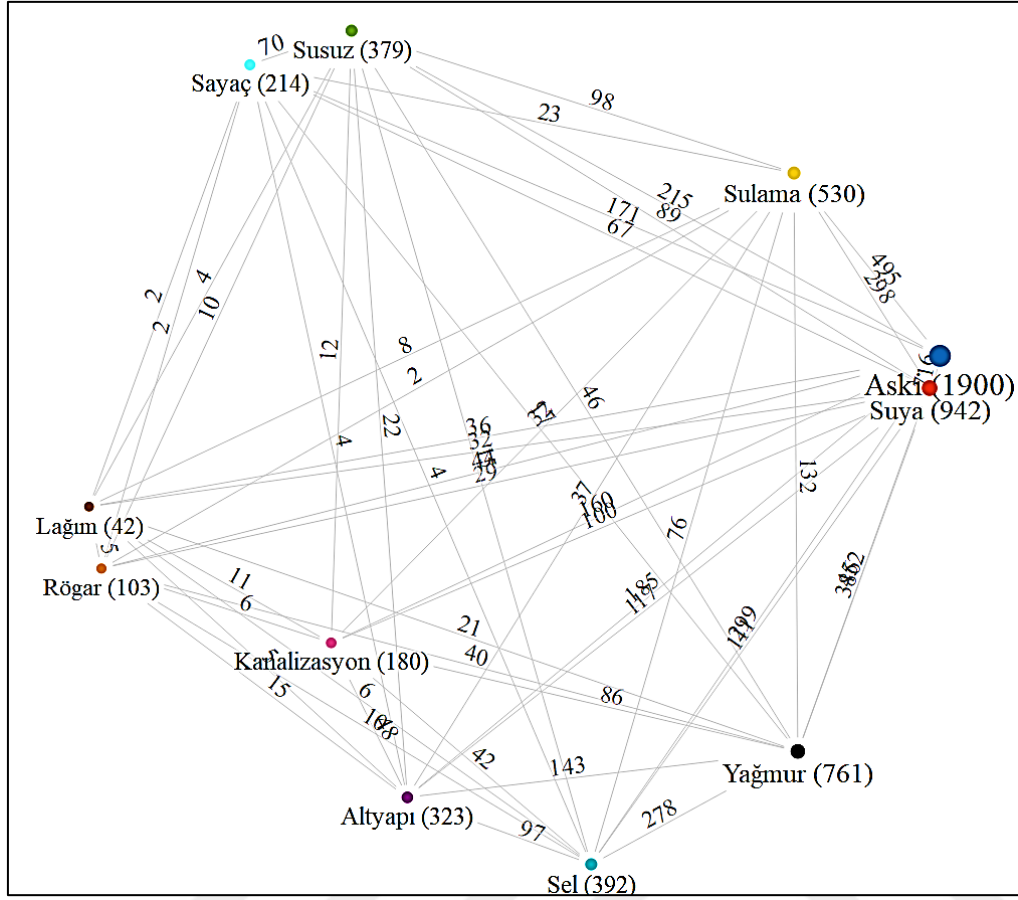
(2019) tarafından gerçekleştirilen çalışmalarda ortaya konulan belediye hizmet boyutları çerçevesinde düzenlenmiştir.

Türkçe sondan eklemeli bir dil olduğu için belirlenen anahtar kelime kökleriyle başlayan diğer kelimeler birleştirilerek frekansları toplanarak kodlanmıştır. Örnek olarak temiz kelimesi için anahtar kelime birleştirme Çizelgesi 3.6.'da verilmektedir. Diğer anahtar kelimeler için birleştirmeler Ek-7'te verilmektedir.

Çizelge 3.6. Anahtar kelime birleştirme örneği

Anahtar Kelime	Kelimeler	Frekans
Temiz	temizliği	417
	temiz	350
	temizlenmesi	100
	tertemiz	74
	temizleme	70
	temizleyin	66
	temizlemek	46
	abbkenttemizlik	32
	temizliğin	32
	temizleniyor	31
	temizliğe	31
	temizlenmiyor	30
	temizlensin	30
	temizliğini	29
	temizlenmiş	27
	temizlendi	26
	temizlenmesini	26
	temizliyor	25
	temizle	23
	temizleseniz	23
	temizlenir	21

Anahtar kelimelerin hizmet boyutuyla ilişkisini göstermek için kod haritası ve birliktelik matrisleri çıkartılmıştır. Su ve kanalizasyon hizmetiyle ilgili anahtar kelimelerin ilişkisini gösteren harita Resim 3.5.'de verilmektedir. Hizmet kalitesi boyutlarıyla ilgili diğer haritalar Ek-8'de verilmektedir.



Resim 3.5. Su ve kanalizasyon hizmet kalitesi kod haritası

Anahtar kelime birliktelik matrisi Çizelge 3.7’de verilmektedir. Diğer matrisler Ek-9’da verilmektedir.

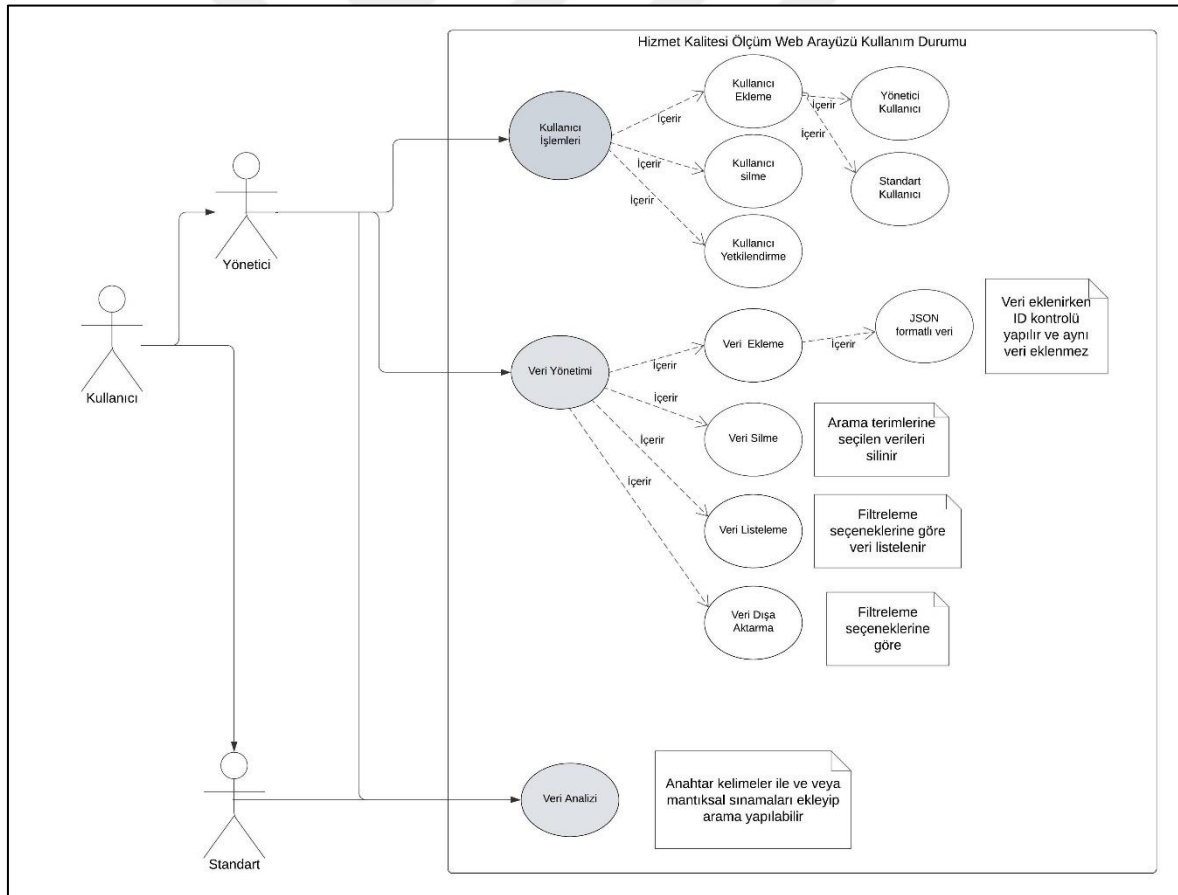
Çizelge 3.7. Anahtar kelime birliktelik örnek çizelgesi

	Sel	Sayaç	Yağmur	Sulama	Suya	Altyapı	Kanalizasyon	Lağım	Rögar	Susuz	Aski
Sel	0	2	423	122	230	186	64	14	22	27	594
Sayaç	17	72	42	51	88	10	19	4	9	62	220
Yağmur	423	12	0	299	762	244	168	41	80	96	1154
Sulama	122	18	299	0	672	122	84	19	22	197	1338
Suya	230	50	762	672	0	302	223	69	65	217	2582
Altyapı	186	9	244	122	302	0	78	7	27	45	566
Kanalizasyon	64	11	168	84	223	78	0	24	34	41	431
Lağım	14	0	41	19	69	7	24	0	8	14	83
Rögar	22	5	80	22	65	27	34	8	0	15	154
Susuz	27	29	96	197	217	45	41	14	15	0	545
Aski	594	135	1154	1338	2582	566	431	83	154	545	0

Belirtilen yöntemle belediye için 10 hizmet kalitesi boyutu ve bu boyutları belirleyen 106 anahtar kelimeye ulaşılmıştır. Hizmet boyutları ve bunları oluşturan anahtar kelimeler Ek-10’da verilmektedir.

3.4. Web Arayüzün Tasarlanması

Hizmet kalitesi boyutlarını gözlemleyebilmek için ölçüm modeline bir web arayüz eklenmiştir. Bu sayede ilgili anahtar kelimeler Tweetler içinde aranabilecek ve Tweetlerin almış olduğu duygu analizi etiketleri ve değerleri kontrol edilebilecektir. Böylelikle farklı sektörler için de ölçüm modeli hızlı bir şekilde uyarlanabilecektir. Oluşturan anahtar kelimelerinin elde edilen Tweetler arasında aranması ve duygu analizi puanlarının getirilmesi, puanların ortalamalarının alınması, etiket sayılarının tespit edilmesi, kullanıcı yetkilendirilmesinin yapılması, Tweet yüklenebilmesi ve silinebilmesi, istenildiğinde veri tabanının değiştirilmesi web arayüzün farklı sektörlerle uyum sağlamasında kolaylık sağlayacağı düşünülmektedir. Onun için web arayüze bu özellikler kazandırılmıştır. Kullanım durumları Şekil 3.5.'te görülmektedir.



Şekil 3.5. Hizmet kalitesi ölçüm web ara yüzü kullanım durumları

3.4.1. Sistem alt yapı mimarisi

Sistem mimarisi Linux tabanlı olarak tasarlanmıştır. Linux 5.4.0-153 çekirdeği üzerinde Ubuntu 20.04 işletim sistemi yüklenmiştir. İşletim sisteminin Web sunucu haline gelebilmesi için Apache eklentisi, veri tabanı yönetimi için MySQL 8.0.34 ve web sayfalarının kullanıcı isteklerini sunucu tarafında çalıştırabilmesi için web sayfalarındaki betikler PHP 7.4 programlama dili ile kodlanmıştır.

3.4.2. Veri tabanı bağlantısı

Ankara Büyükşehir Belediyesinin bir genel amaçlı kullanmış olduğu @ankarabbld isimli X adresi bir de istek, öneri ve şikayetler için kullanmış olduğu @mavimasa isimli X adresi bulunmaktadır. İki hesap için de ayrı ayrı ve birlikte üç farklı duygu analizi yapılmıştır. Böylelikle dokuz farklı veri tabanı oluşturulmuştur. Veri tabanı isimleri ve veri tabanlarına kayıtlı Tweet sayıları Çizelge 3.8.'de verilmektedir.

Çizelge 3.8 Sistem veri tabanı ve internet site adresleri

Veri Tabanı İsmi	Tweet Sayısı	İnternet Site Adresi
Ankarabbldmodel1	148462	ankarabbldmodel1.erhan.sistem.io
Ankarabbldmodel2	89927	ankarabbldmodel2.erhan.sistem.io
Ankarabbldmodel3	400969	ankarabbldmodel3.erhan.sistem.io
Mavimasamodel1	36518	mavimasamodel1.erhan.sistem.io
Mavimasamodel2	35781	mavimasamodel2.erhan.sistem.io
Mavimasamodel3	79084	mavimasamodel3.erhan.sistem.io
Ankarabbldvemavimasamodel1	146150	ankarabbldvemavimasamodel1.erhan.sistem.io
Ankarabbldvemavimasamodel2	148824	ankarabbldvemavimasamodel2.erhan.sistem.io
Ankarabbldvemavimasamodel3	463886	ankarabbldvemavimasamodel3.erhan.sistem.io

Bu veri tabanlarının alt alan isimlerinde çalışabilmesi için gerekli ayar dosyası Ek-11’de verilmektedir.

3.4.3. Kullanıcı kaydı ve yetkilendirmesi

Duygu analizi yapılmış Tweetlerin görüntülenmesi, yeni Tweet yüklenmesi ve istenilen Tweetlerin silinmesi için farklı yetkilerle yetkilendirilmiş kullanıcı kaydının yapılması gerekmektedir. Bu sebeple kullanıcı eklenirken bir yetkilendirme sayfası oluşturulmuştur. Kullanıcı yetkilendirme sayfası sistem yöneticisi tarafından eklenen kullanıcının yetkilerini belirlemektedir. Üç farklı yetkilendirme tipi bulunmaktadır. Kullanıcı adı olarak kullanıcının e-posta adresi kullanılmaktadır. Şifre poliçesi olarak en az sekiz karakterli bir güvenlik poliçesi belirlenmiştir. Kullanıcı kaydı sayfasının kodları Ek-12’de yetkilendirme sayfasının kaynak kodları da Ek-13’te verilmektedir. Yeni kullanıcı ekleme penceresi Resim 3.6.’da görülmektedir.

Yeni Kullanıcı Ekle

Kullanıcı Bilgileri

E-Posta

 E-posta Adresi

Şifre:

 En az 8 karakter

Kullanıcı Yetkileri:

☐ Admin Yetkisi
☐ Tweet Değerlendirme
☐ Tweet Cevaplarını Değerlendirme

Kaydet 

Resim 3.6. Yeni kullanıcı ekleme ekran görüntüsü

Sistemde kayıtlı kullanıcılar Resim 3.7.'de olduğu gibi görülmektedir. Kullanıcı sayısının artması düşünülerek kullanıcılar arasında arama yapılabilir. Yönetici yetkisine sahip kullanıcı diğer kullanıcıları yönetebilmektedir.

Kullanıcılar

[+Yeni Kullanıcı Ekle](#)

Ara:

Sırala

ID

Desc

Ara

ID	Name	Admin type	Actions
19	asli@gazi.edu.tr	("admin":0,"TiwiTP":1,"TiwiTCP":0)	 
18	hcakin@gazi.edu.tr	("admin":0,"TiwiTP":1,"TiwiTCP":0)	 
17	mehmet.bas@nbv.edu.tr	("admin":0,"TiwiTP":1,"TiwiTCP":0)	 
16	nursal@gazi.edu.tr	("admin":0,"TiwiTP":1,"TiwiTCP":0)	 
15	mdemir@sinop.edu.tr	("admin":1,"TiwiTP":1,"TiwiTCP":1)	 
13	erhan_sur@gazi.edu.tr	("admin":0,"TiwiTP":0,"TiwiTCP":0)	 
12	erhansur@msn.com	("admin":1,"TiwiTP":1,"TiwiTCP":1)	 
11	erhansur@sinop.edu.tr	("admin":1,"TiwiTP":1,"TiwiTCP":1)	 
9	erhansur@gmail.com	("admin":1,"TiwiTP":1,"TiwiTCP":1)	 

Resim 3.7. Kullanıcı yönetimi ekran görüntüsü

3.4.4. Tweet yönetimi

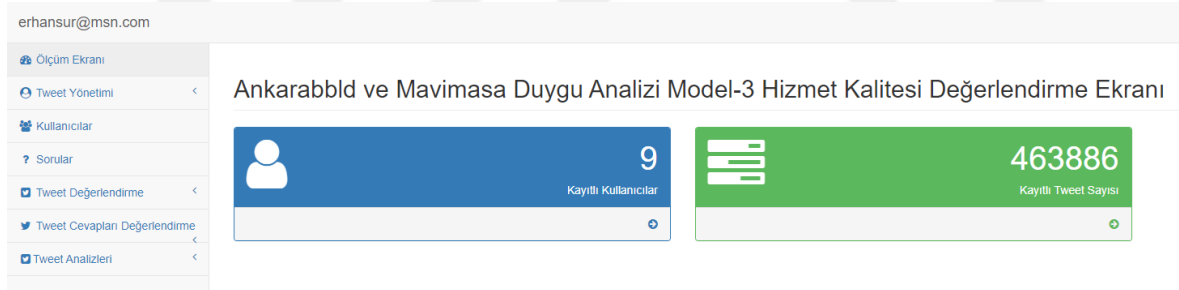
Sistemde kayıtlı Tweetlerin görüntülenmesi, silinmesi ve yeni Tweetlerin yüklenmesi için geliştirilen kısım Tweet yönetim kısmıdır. Bu kısım için iki farklı sayfa hazırlanmıştır. Tweetlerin listelenmesi için oluşturulan sayfanın kaynak kodları Ek-14'te verilmektedir. Tweetler listelenirken sahip oldukları kimlik numarasına göre sıralanabilmektedir. Bu sayfada da Tweetler arasında arama yapılabilir. İstenilen Tweet silinebilmektedir. Tweetler JSON formatında sisteme kaydolduklarından dolayı dizi formatında görüntülenmektedir. Tweet listeleme sayfasının görünümü Resim 3.8.'de verilmektedir.

içerisinde adam kelimesi geçen Tweetler de arama sonuçlarında gelebilmektedir. Bu durumun önüne geçebilmek için anahtar kelime aramasında kelimelerin olduğu gibi aranabilmesi için boşluk karakteri kullanılmıştır.

Hizmet kalitesi boyutlarını birden fazla anahtar kelime oluşturduğu için ve bu anahtar kelimelerin aynı Tweetlerde bulunabileceği düşünüldüğünden anahtar kelimeler ilgili Tweetler içerisinde aranırken “veya” ve “ve” koşulu kullanılmıştır. Böylelikle hizmet kalitesi boyutunu oluşturan kelimeler bir arada analiz edilebilmektedir. Tweet analiz sayfasının kaynak kodları Ek-16’da verilmektedir.

3.4.6. Ana sayfa tasarımı

Tweet yönetimi, kullanıcı yönetimi ve Tweet analizlerine ulaşabilmek için bu sayfalarının bağlantı adreslerinin olduğu bir sayfa tasarımı gerçekleştirilmiştir. Kullanıcı giriş yaptıktan sonra bu sayfaya yönlendirilmektedir. Bu sayfanın kaynak kodları Ek-17’de verilmektedir. Sayfanın ekran görüntüsü Resim 3.10.’da verilmektedir.



Resim 3.10. Ana sayfa ekran görüntüsü

4. BULGULAR

Elde edilen Tweetler duygu analizi yapıldıktan sonra model başarımının ortaya konulması için ayrıntıları açıklanan (Bkz. Bölüm 2.6.1) Prabowo ve Thelwall (2009) ve Harfoushi vd (2018)'in ortaya koyduğu karışıklık matrisi oluşturulmuştur. @ankarabbld ve @mavimasa hesapları için üç farklı duygu analizi yapılmıştır. Karışıklık matrislerini oluşturan Tweetler Ek-18'de verilmektedir. Model-1 için karışıklık matrisi Çizelge 4.1.'de verilmektedir.

Çizelge 4.1. Model-1 karışıklık matrisi

Gerçek Değerler	Tahmin Değerleri		
	Olumlu	Nötr	Olumsuz
	32	1	0
	9	29	4
	7	16	48

Bu matrise göre Prabowo ve Thelwall (2009)'a göre hesaplanan değerler, Çizelge 4.2.'de verilmektedir, Harfoushi vd. (2018)'ne göre hesaplanan değerler Çizelge 4.3.'de verilmektedir.

Çizelge 4.2. Model-1 Prabowo ve Thelwall (2009)'a göre hesaplanan değerler

Doğruluk	0,746923
Kesinlik	0,9697
Duyarlık	0,58182
F1	0,72727

Çizelge 4.3. Model-1 Harfoushi vd. (2018)'e göre hesaplanan değerler

Doğruluk	0,74658
Kesinlik	0,74006

Model-2 için karışıklık matrisi Çizelge 4.4.'de verilmektedir.

Çizelge 4.4. Model-2 karışıklık matrisi

Gerçek Değerler	Tahmin Değerleri		
	Olumlu	Nötr	Olumsuz
	38	2	0
	10	39	1
	10	13	49

Bu matrise göre Prabowo ve Thelwall (2009)'a göre hesaplanan değerler, Çizelge 4.5.'te verilmektedir, Harfoushi vd. (2018)'ne göre hesaplanan değerler Çizelge 4.6.'da verilmektedir.

Çizelge 4.5. Model-2 Prabowo ve Thelwall (2009)'a göre hesaplanan değerler

Doğruluk	0,77679
Kesinlik	0,95
Duyarlık	0,62295
F1	0,75248

Çizelge 4.6. Model-2 Harfoushi vd. (2018)'e göre hesaplanan değerler

Doğruluk	0,77778
Kesinlik	0,7858

Model-3 için karışıklık matrisi Çizelge 4.7.'de verilmektedir.

Çizelge 4.7. Model-3 karışıklık matrisi

Gerçek Değerler	Tahmin Değerleri		
	Olumlu	Nötr	Olumsuz
	43	2	0
	11	35	1
	5	11	68

Bu matrise göre Prabowo ve Thelwall (2009)'a göre hesaplanan değerler, Çizelge 4.8.'de verilmektedir, Harfoushi vd. (2018)'ne göre hesaplanan değerler Çizelge 4.9.'da verilmektedir.

Çizelge 4.8. Model-3 Prabowo ve Thelwall (2009)'a göre hesaplanan değerler

Doğruluk	0,86047
Kesinlik	0,95556
Duyarlık	0,72881
F1	0,82692

Çizelge 4.9. Model-3 Harfoushi vd. (2018)'e göre hesaplanan değerler

Doğruluk	0,82955
Kesinlik	0,8145

Bölüm 3.4.2’de açıklanan veri tabanlarındaki Tweetler Bölüm 3.3’te ortaya konulan hizmet kalitesi boyutlarını ifade eden anahtar kelimeler Bölüm 3.4.5’te belirtilen Tweet analizine göre oluşturulan web arayüzde analiz edilmiştir. 10 hizmet boyutunu oluşturan anahtar kelimeler için olumlu, olumsuz ve nötr Tweetler belirlenmiştir. Tweetlerin olumlu, olumsuz ve nötr puanlarının ortalamaları hesaplanmıştır. Tweetler 0-1 puan arasında etiketlenirken duygu kutbu ne kadar yüksekse 1’e o kadar yakın puanlanmaktadır. Bu durum o tweetin güçlü bir duygu içerdiğini göstermektedir. Bu sebeple ayrıca sadece kendi etiket grubu içerisinde de ortalamaları hesaplanmıştır. İlgili anahtar kelimedeki Tweet sayısı kendi etiket grubu içerisindeki ortalama ile çarpılarak hizmet kalitesi için bir puan oluşturulmuştur. Tweetlerin aldıkları puanlardan dolayı sayı olarak karşılaştırırken puan olarak da karşılaştırılmasına olanak sağlamak için yapılmıştır.

Ankarabbldmodell.erhan.sistem.io adresindeki veri tabanına göre sonuçlar Çizelge 4.10.’de verilmektedir. Ayrıntılı veriler Ek-19’da verilmektedir.

Çizelge 4.10. Ankarabbldmodel1 hizmet kalitesi ölçüm sonuçları

Hizmet Boyutarı	Toplam Tweet	Negatif Tweet Sayısı	Pozitif Tweet Sayısı	Nötr Tweet Sayısı	Toplam Negatif Puan	Toplam Pozitif Puan	Toplam Nötr Puan
Cenaze Hizmetleri	317	147	36	131	119,51	25,2	107,81
Kırsal Kalkınma Hizmetleri	495	151	100	244	118,2	71,9	204,22
İtfaiye Hizmetleri	180	68	44	67	53,6	31,76	58,156
Su ve Kanalizasyon Hizmetleri	5427	2426	771	2207	1965	589,81	1869,32
Sosyal Hizmetler	16390	7064	2766	6505	5665,3	2052,37	5425,17
Hafriyat Hizmetleri	521	275	50	196	225,7	38,4	166,6
Denetim Hizmetleri	1494	934	98	456	772,4	70,462	378,48
Cadde-Sokak-Yol Bakım Onarım Hizmetleri	19464	9227	2282	7901	7520	1695,52	6652,64
İmar Hizmetleri	602	283	57	262	219	39,501	221,12
Ulaşım Hizmetleri	15034	7408	1832	5748	5985,6	1330,03	4782,33
Toplam	59924						

Ankarabbldmodel2.erhan.sistem.io adresindeki veri tabanına göre sonuçlar Çizelge 4.11.'de verilmektedir.

Çizelge 4.11. Ankarabbldmodel2 hizmet kalitesi ölçüm sonuçları

Hizmet Boyutları	Toplam Tweet	Negatif Tweet Sayısı	Pozitif Tweet Sayısı	Nötr Tweet Sayısı	Toplam Negatif Puan	Toplam Pozitif Puan	Toplam Nötr Puan
Cenaze Hizmetleri	224	39	56	113	33,3	44,5	96,38
Kırsal Kalkınma Hizmetleri	300	28	112	146	23,3	90,2	121,61
İtfaiye Hizmetleri	102	14	41	40	12,3	34,5	31,84
Su ve Kanalizasyon Hizmetleri	2615	587	494	1371	476	390,7	1163,97
Sosyal Hizmetler	7574	1541	2139	3382	1274,4	1730,4	2820,58
Hafriyat Hizmetleri	311	75	51	167	63,9	41,7	145,95
Denetim Hizmetleri	800	328	114	307	268,6	87,6	247,13
Cadde-Sokak-Yol Bakım Onarım Hizmetleri	12368	2638	2651	6260	2186,9	2147,3	5427,42
İmar Hizmetleri	374	80	58	221	62,4	46,4	195,14
Ulaşım Hizmetleri	9703	2240	2060	4768	1854,7	1666,54	4033,72
Toplam	34371						

Ankarabbldmodel3.erhan.sistem.io adresindeki veri tabanına göre sonuçlar Çizelge 4.12.'de verilmektedir.

Çizelge 4.12. Ankarabbldmodel3 hizmet kalitesi ölçüm sonuçları

Hizmet Boyutları	Toplam Tweet	Negatif Tweet Sayısı	Pozitif Tweet Sayısı	Nötr Tweet Sayısı	Toplam Negatif Puan	Toplam Pozitif Puan	Toplam Nötr Puan
Cenaze Hizmetleri	817	209	155	399	166,364	121,3	337,1
Kırsal Kalkınma Hizmetleri	4502	129	464	3855	105,135	336,8	3427,0
İtfaiye Hizmetleri	686	104	168	382	87,88	134,4	336,16
Su ve Kanalizasyon Hizmetleri	16683	3255	3670	8976	2662,59	2987,3	7836,0
Sosyal Hizmetler	44765	9718	9199	23089	8075,658	7294,8	20087,4
Hafriyat Hizmetleri	1395	391	168	778	330,004	136,75	690,864
Denetim Hizmetleri	4106	1759	459	1589	1489,873	362,15	1344,2
Cadde-Sokak-Yol Bakım Onarım Hizmetleri	44151	11228	8167	22121	9543,8	6574,4	19377,9
İmar Hizmetleri	2996	440	257	2234	339,24	192,23	2053
Ulaşım Hizmetleri	35756	8574	7130	17951	7159,29	5732,5	15527,6
Toplam	155857						

Mavimasamodel1.erhan.sistem.io adresindeki veri tabanına göre sonuçlar Çizelge 4.13.'de verilmektedir.

Çizelge 4.13. Mavimasamodel1 hizmet kalitesi ölçüm sonuçları

Hizmet Boyutları	Toplam Tweet	Negatif Tweet Sayısı	Pozitif Tweet Sayısı	Nötr Tweet Sayısı	Toplam Negatif Puan	Toplam Pozitif Puan	Toplam Nötr Puan
Cenaze Hizmetleri	119	38	26	54	28,31	20,07	46
Kırsal Kalkınma Hizmetleri	65	8	14	43	5,92	11,24	40,5
İtfaiye Hizmetleri	25	6	7	12	5,01	4,52	10,6
Su ve Kanalizasyon Hizmetleri	1660	378	345	932	306,55	273,5	832,27
Sosyal Hizmetler	2778	849	554	1361	674,955	437,1	1184,07
Hafriyat Hizmetleri	333	101	56	176	85,648	44,8	159,8
Denetim Hizmetleri	532	196	117	216	151,9	92,7	186,62
Cadde-Sokak-Yol Bakım Onarım Hizmetleri	7960	2156	1529	4246	1748,516	1221,6	3791,6
İmar Hizmetleri	174	36	35	102	29,556	29,61	93,7
Ulaşım Hizmetleri	6921	1873	1363	3659	1498,4	1079,4	3219,9
Toplam	20567						

Mavimasamodel2.erhan.sistem.io adresindeki veri tabanına göre sonuçlar Çizelge 4.14.'de verilmektedir.

Çizelge 4.14. Mavimasamodel2 hizmet kalitesi ölçüm sonuçları

Hizmet Boyutları	Toplam Tweet	Negatif Tweet Sayısı	Pozitif Tweet Sayısı	Nötr Tweet Sayısı	Toplam Negatif Puan	Toplam Pozitif Puan	Toplam Nötr Puan
Cenaze Hizmetleri	112	33	22	50	25,44	18,1	43,45
Kırsal Kalkınma Hizmetleri	57	4	13	36	3,8	10,8	34,2
İtfaiye Hizmetleri	25	6	6	13	5,01	3,858	11,5
Su ve Kanalizasyon Hizmetleri	1627	335	301	920	283,41	244,7	820,64
Sosyal Hizmetler	2723	727	477	1341	605,59	391,6	1169,3
Hafriyat Hizmetleri	331	91	49	179	78,16	41,16	162,3
Denetim Hizmetleri	529	165	93	216	134,9	80,166	186,6
Cadde-Sokak-Yol Bakım Onarım Hizmetleri	7816	1838	1343	4178	1565,9	1116	3739,31
İmar Hizmetleri	167	28	32	101	24,6	28,16	92,5
Ulaşım Hizmetleri	6771	1649	1164	3561	1371,9	967,2	3137,2
Toplam	20158						

Mavimasamodel3.erhan.sistem.io adresindeki veri tabanına göre sonuçlar Çizelge 4.15.'te verilmektedir.

Çizelge 4.15. Mavimasamodel3 hizmet kalitesi ölçüm sonuçları

Hizmet Boyutları	Toplam Tweet	Negatif Tweet Sayısı	Pozitif Tweet Sayısı	Nötr Tweet Sayısı	Toplam Negatif Puan	Toplam Pozitif Puan	Toplam Nötr Puan
Cenaze Hizmetleri	262	72	40	138	55,08	31	117,7
Kırsal Kalkınma Hizmetleri	137	13	18	99	11,7	13,95	92,3
İtfaiye Hizmetleri	63	15	12	32	13,3	8,544	27,7
Su ve Kanalizasyon Hizmetleri	4179	900	794	2298	755,1	647,11	2033,73
Sosyal Hizmetler	7636	2285	1168	3594	1907,9	915,71	3108,81
Hafriyat Hizmetleri	625	210	69	321	182,07	54,4	287,6
Denetim Hizmetleri	1393	744	126	438	653,9	97,3	373,6
Cadde-Sokak-Yol Bakım Onarım Hizmetleri	20019	6990	2466	9445	6179,16	1960,4	8358,8
İmar Hizmetleri	328	46	36	233	38,18	27,5	206,2
Ulaşım Hizmetleri	14392	4362	2109	7086	3685,8	1691,4	6143,5
Toplam	49034						

Ankarabbldvemavimasamodel1.erhan.sistem.io adresindeki veri tabanına göre sonuçlar Çizelge 4.16.'da verilmektedir.

Çizelge 4.16. AnkarabbldveMavimasamodel1 hizmet kalitesi ölçüm sonuçları

Hizmet Boyutları	Toplam Tweet	Negatif Tweet Sayısı	Pozitif Tweet Sayısı	Nötr Tweet Sayısı	Toplam Negatif Puan	Toplam Pozitif Puan	Toplam Nötr Puan
Cenaze Hizmetleri	382	166	52	160	134,6	39,1	134,4
Kırsal Kalkınma Hizmetleri	404	143	72	189	111,6	53,568	161,0
İtfaiye Hizmetleri	160	66	34	59	52,47	22,576	50,9
Su ve Kanalizasyon Hizmetleri	5166	2336	693	2119	1901,5	535,6	1815,9
Sosyal Hizmetler	13440	5939	2135	5323	4780,8	1601	4450
Hafriyat Hizmetleri	744	341	91	312	282	71,34	273,31
Denetim Hizmetleri	1505	918	176	405	752,76	134,64	337,3
Cadde-Sokak-Yol Bakım Onarım Hizmetleri	23180	9978	3096	10035	8132,07	2368,4	8599,9
İmar Hizmetleri	659	286	76	296	223,08	56,544	257,52
Ulaşım Hizmetleri	18351	8108	2537	7644	6543,1	1930,6	6489,7
Toplam	63991						

Ankarabbldvemavimasamodel2.erhan.sistem.io adresindeki veri tabanına göre sonuçlar Çizelge 4.17.'de verilmektedir.

Çizelge 4.17. AnkarabbldveMavimasamodel2 hizmet kalitesi ölçüm sonuçları

Hizmet Boyutları	Toplam Tweet	Negatif Tweet Sayısı	Pozitif Tweet Sayısı	Nötr Tweet Sayısı	Toplam Negatif Puan	Toplam Pozitif Puan	Toplam Nötr Puan
Cenaze Hizmetleri	394	99	93	180	79,101	72,819	150,84
Kırsal Kalkınma Hizmetleri	412	51	126	223	41,6	101	191,557
İtfaiye Hizmetleri	156	29	55	66	24,1	45,155	54,384
Su ve Kanalizasyon Hizmetleri	5526	1255	1126	2929	1017,8	895,17	2542,37
Sosyal Hizmetler	14697	4011	3423	6621	3260,9	2711	5601,3
Hafriyat Hizmetleri	697	194	110	367	163,34	90,09	325,896
Denetim Hizmetleri	1577	658	229	593	537,5	183,2	492,19
Cadde-Sokak-Yol Bakım Onarım Hizmetleri	22619	5544	4363	11492	4612,6	3538,3	10066,9
İmar Hizmetleri	646	139	103	385	112,3	84,254	339,955
Ulaşım Hizmetleri	18235	4783	3420	9072	3931,6	2753,1	7801,92
Toplam	64959						

Ankarabbldvemavimasamodel3.erhan.sistem.io adresindeki veri tabanına göre sonuçlar Çizelge 4.18.'de verilmektedir.

Çizelge 4.18. AnkarabbldveMavimasamodel3 hizmet kalitesi ölçüm sonuçları

Hizmet Boyutları	Toplam Tweet	Negatif Tweet Sayısı	Pozitif Tweet Sayısı	Nötr Tweet Sayısı	Toplam Negatif Puan	Toplam Pozitif Puan	Toplam Nötr Puan
Cenaze Hizmetleri	1022	270	189	511	212,22	147,42	430,2
Kırsal Kalkınma Hizmetleri	4638	161	477	3943	131,3	346,3	3509,2
İtfaiye Hizmetleri	730	118	174	409	99	137,9	358,6
Su ve Kanalizasyon Hizmetleri	19469	3951	4207	10486	3227,9	3411,8	9164,7
Sosyal Hizmetler	50093	11606	10102	25639	9574,9	7970,4	22280,2
Hafriyat Hizmetleri	1869	538	232	1025	455,6	187,4	914,3
Denetim Hizmetleri	5115	2230	592	1951	1879,8	466,4	1652,4
Cadde-Sokak-Yol Bakım Onarım Hizmetleri	57897	15779	10058	28892	13443,7	8076,5	25367,1
İmar Hizmetleri	3274	493	301	2412	383,5	229,6	2211,8
Ulaşım Hizmetleri	47119	12006	8868	23683	9988,9	7121	20509,4
Toplam	191226						

Dokuz veri tabanındaki Tweet analizleri Çizelge 4.19.'de karşılaştırılmıştır. Veri tabanındaki Tweet sayısının anahtar kelimeleri içeren Tweetlere oranlanmasıyla ilgili Tweet yüzdesi bulunmaktadır.

Çizelge 4.13. Model karşılaştırma çizelgesi

	Veri Tabanındaki Tweet Sayısı	İlgili Toplam Tweet	İlgili Tweet Yüzdesi	Negatif Tweet Sayısı	Pozitif Tweet Sayısı	Nötr Tweet Sayısı
Ankarabbld ve Mavimasa Model-3	463874	155998	33,63%	36389	29478	82362
Ankarabbld Model-3	400969	128723	32,10%	27809	25118	68857
Ankarabbld ve Mavimasa Model-2	148824	51863	34,85%	12837	10771	25771
Ankarabbld Model-1	148462	48570	32,72%	21682	6664	20073
Ankarabbld ve Mavimasa Model-1	146150	51127	34,98%	21770	7392	21799
Ankarabbld Model-2	89927	26214	29,15%	5907	6485	13822
Mavimasa Model-3	79084	37344	47,22%	11454	5481	18220
Mavimasa Model-1	36518	15846	43,39%	4181	3272	8333
Mavimasa Model-2	35781	15519	43,37%	3597	2847	8163

5. TARTIŞMA

Bu tez kapsamında duygu analizi ve metin madenciliği teknikleri kullanılarak yeni bir hizmet kalitesi ölçüm modeli önerilmiştir. Teorik önerinin uygulanabilirliğini ortaya koyabilmek için bir prototip geliştirilmiştir. Prototipin geliştirildiği alan hizmet kalitesi çalışmalarına uygun olması ve literatürde bu alanda çok fazla çalışma olmaması sebebiyle Ankara Büyükşehir Belediyesi seçilmiştir. Seçilen belediyenin hizmet kalitesi ödülü alması ve iyi bir veri kaynağı olması nedeniyle modelin uygulanması açısından uygun olacağı düşünülmektedir. Önerilen yeni modelin ilk aşaması duygu analizi ve metin madenciliği uygulanacak veri kaynağının seçilmesi ve verinin elde edilmesidir. Uygulama alanı olarak belediye seçildiğinden vatandaşların doğrudan X üzerinden belediye ile iletişime geçmesi sebebiyle veri kaynağı olarak X seçilmiştir. Belediyenin X hesaplarına 2016-2022 yılları arasında gönderilen 463886 tweet elde edilmiştir. Önerilen modelin ikinci aşaması ise elde edilen veriye metin madenciliği tekniklerinin uygulanarak hizmet kalitesi boyutlarının ve ilgili anahtar kelimelerin çıkartılmasıdır. Bu aşamada MAXQDA programı kullanılarak analiz yapılmıştır. Kullanıcıların gönderdiği tweetler sadece hizmet kalitesiyle ilgili gönderilmeyip reklam, pazarlama, propaganda amaçlı da gönderildiği için 3803 kelime parazit oluşturmaması için hariç tutulmuştur. Anahtar kelimeler belirlenirken kelime frekansları ve ikili, üçlü, dörtlü kelime kombinasyonları ve birlikte kullanılma durumları analiz edilmiştir. Bu aşamalarda kelime birliktelik haritaları ve birlikte oluşum matrisleri oluşturulmuştur. Bu işlem sonucunda 10 hizmet kalitesi boyutu ve bu boyutları oluşturan 106 kelime ortaya çıkartılmıştır. Son aşamada anahtar kelimeleri içeren tweetlere duygu analizi yapılarak belediyenin hizmet kalitesi ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Ankete dayalı gerçekleştirilen SERVQUAL modelinde beş hizmet kalitesi boyutu bulunmaktadır. Bu model perakende sektöründe hizmet veren dört sektörden hizmet almış 200 kişiyle geliştirilmiştir (Parasuraman vd., 1985). Ayrıca operasyonel hatalar (Carman, 1990) ve uyarılama zorluklarının yanı sıra veri toplama ve işleme yöntemi de günümüz teknolojilerinin ardında kalmıştır.

Bu sebeplerden dolayı araştırmacılar Bölüm 2.6.2’de verilen Çizelge 2.37’de özetlenen yeni hizmet kalitesi ölçüm modelleri önermişlerdir. Bu çalışmalarda öneri olarak metin madenciliği, duygu analizi tekniklerinin kullanılabilirlikleri tartışılmıştır. Araştırmacılar duygu analizini kullanarak çeşitli sektörlerde hizmet kalitesi ölçümü gerçekleştirerek

geleneksel modellerle karşılaştırmışlardır. Duygu analizinin uygulanabilir olduğu, yenilikçi bir yöntem olduğunu araştırmalarının sonucunda dile getirmişlerdir (Martin-Domingo vd., 2019). Bu tez kapsamında literatürdeki hizmet kalitesi ölçüm modellerinde kullanılan iki teknik birlikte kullanılarak hizmet kalitesi boyutları ve onları temsil eden anahtar kelimeleri çıkartılarak daha güçlü hale getirilmiştir. Ayrıca geliştirilen prototip ile web ara yüzden istenilen anahtar kelimeler aranabilmekte ve ilgili tweetler gözlenebilmektedir. Bu sayede hizmet kalitesi boyutları ve hizmet türleri de tek başına değerlendirilebilir olmuştur. Hizmet kalitesiyle ilgili aksayan yönlerin tespit edilmesinde daha ayrıntılı sonuçlar elde edilmektedir.

Önerilen modelin Ankara Büyükşehir Belediyesine uygulanmasıyla ortaya çıkartılan hizmet kalitesi boyutları literatürdeki hizmet kalitesi çalışmalarında ortaya konulan boyutlarla benzerlikler taşımakla birlikte farklılıkları da mevcuttur. Örneğin Ardıç vd., (2004) tarafından yapılan çalışmada cenaze hizmetleri, itfaiye hizmetlerinden bahsedilmezken yol, cadde bakım onarım hizmetleri ve imar hizmetleri birleştirilmiştir. Benzer şekilde Usta ve Memiş (2010) tarafından yapılan çalışmada yol, cadde bakım onarım hizmetleri, cenaze hizmetleri, itfaiye hizmetleri, kırsal kesim hizmetleri, denetim hizmetleri boyutlarının incelenmediği, sosyal hizmetlerin, fiziksel özelliklerin imar hizmetlerinin incelendiği görülmektedir. Saez (2011) tarafından yapılan çalışmalarda hizmet kalitesi boyutu olarak sadece SERVQUAL ve SERVPERF modellerine olan beş boyutun dikkate alındığı, Alizadeh ve Kianfar (2013) tarafından yapılan çalışmada ise birçok hizmet boyutunun kent hizmetleri yönetimi boyutunda birleştirildiği görülmektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Kullanım oranlarının günden güne artması ve insanların aldıkları hizmet kalitesini sosyal medyada yazılı olarak ifade etmeleri göz önüne alındığında metin madenciliği ve duygu analizi çalışmalarının artacağı düşünülmektedir. Metin madenciliği ve duygu analizi çalışmalarının yıllar içerisindeki artışı da bu görüşü destekler niteliktedir. Bu sebeple duygu analizi ve metin madenciliğinin birlikte kullanıldığı bu tezin literatürde önemli bir yer alacağı düşünülmektedir.

Bu tez kapsamında Ankara Büyükşehir belediyesinin sahip olduğu iki resmi X hesabına gönderilen Tweetlerden büyükşehir belediye kanunu ve literatürde bahsedilen ilgili çalışmalar çerçevesinde metin madenciliği yöntemiyle hizmet kalitesini ölçmek için anahtar kelimeler çıkartılmıştır. Belirlenen hizmet kalitesi boyutlarıyla ilgili gönderilen Tweetlerin duygu analizi yapılmıştır. Böylelikle belediyenin hizmet kalitesi belirlenmeye çalışılmıştır. Geliştirilen web arayüz, hizmet kalitesini belirleyen kelimelerin Tweetler içerisinde aranmasını ve sonuçların gözlenmesini sağlamaktadır. Hizmet kalitesi boyutlarıyla ilgili belirlenen anahtar kelimeler tek tek veya grup şeklinde web arayüz analiz kısmında aranabilmektedir. Hizmet kalitesini belirleyen kelimelerin Tweet içerisinde birlikte geçme durumları düşünülerek birlikte arama özelliği eklenmiştir. Böylelikle hizmet kalitesini oluşturan anahtar kelimeler ayrı ayrı arandığında hizmet boyutunu ortaya çıkartmak için duygu analizi yapılan aynı Tweetlerin birden fazla kez analize katılması önlenmiştir.

Elde edilen verilerden metin madenciliği ile 106 anahtar kelime ve bu anahtar kelimelerin oluşturduğu 10 hizmet kalitesi boyutu ortaya çıkarılmıştır. Bu boyutlar içerisinde X’de en fazla cadde, sokak, yol bakım ve onarımıyla ilgili Tweetler atıldığı gözlenmiştir. Kullanıcıları daha fazla ilgilendiren konuların X’de daha fazla ifade edildiği düşünülürse bu hizmet boyutunun diğerlerinden daha önemli olduğu gözükmemektedir. Bu bağlamda önem sırasına göre belediyenin hizmetleri sosyal hizmetler, ulaşım hizmetleri, su ve kanalizasyon hizmetleri, denetim hizmetleri, kırsal kalkınma hizmetleri, imar hizmetleri, hafriyat hizmetleri, cenaze hizmetleri, itfaiye hizmetleri olarak sıralanabilir.

Metin madenciliğiyle yapılan anahtar kelime çıkarma yönteminde hizmet kalitesi boyutlarıyla ilgili olarak Büyükşehir Belediye Kanunlarında veya literatürde belediye

hizmetleriyle ilgili yapılan çalışmalarda karşılaşılmayan kelimelere rastlanılmıştır. Bu kelimelerden bazıları “otobus”, “numaralı”, “asfalt”, “harfiyat”, gibi yanlış yazımdan kaynaklanan kelimeler, bazıları konuşma dilinde kullanılan “köstebek”, “çukur”, “çamur”, “yama”, “toz” gibi kelimeler, bazıları ise hizmet kalitesinin coğrafi şartlarıyla ilgili “tuz”, “küreme” gibi kelimelerdir. Gerçekleştirilen yöntemin bu açıdan literatüre yeni bir bakış kazandıracağı düşünülmektedir. Hizmet kalitesinin belirlenmesinde de daha ayrıntılı bir sonuç çıkarması beklenmektedir.

Duygu analizi için geliştirilen üç farklı model için de model başarımının ortaya konulması amacıyla karışıklık matrisleri oluşturulmuş ve bu matrislerin Prabowo ve Thelwall (2009) ve Harfoushi vd. (2018)’e göre doğruluk, duyarlılık, kesinlik ve bu değerlerin harmonik ortalamasını veren F1 değerleri hesaplanmıştır. Model-3’ün belirtilen her iki formül için de en iyi sonuçlara sahip olduğu test edilmiştir. Model-3’ün bu başarısı daha yeni ve iyi bir eğitim kümesi kullanması ve karışık olarak etiketlenen Tweetlerin duygu analizinde hariç tutulmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Ankara Büyükşehir belediyesinin resmi @ankarabbld X hesabı ve vatandaşların şikayetlerini ilettikleri @mavimasa X hesabı yedi yıllık bir süre aralığında veri toplama yönteminde dikkate alınarak zengin bir veri seti oluşturulmaya çalışılmıştır. Bu iki hesaptan toplanan veriler ayrı ayrı ve birleştirilerek oluşturulan üç farklı duygu analiz modelinde analiz edilmiştir. Böylelikle bu yöntemle dokuz farklı analiz yapılmıştır. En fazla Tweet her iki hesabın da verilerinin birleştirildiği AnkarabbldveMavimasaModel-3 isimli modelde analiz edilmiştir. Bu iki hesaba gönderilen 463886 Tweetin 156004 tanesi hizmet kalitesini belirleyen anahtar kelimeleri içermektedir. Bu sayı toplam Tweet sayısının %34’üne denk gelmektedir. Bu Tweetlerin 36389’u olumsuz, 29478’i olumlu olarak etiketlenmiştir. Nötr Tweet sayısı ise 82362’dir. Nötr Tweet sayısının fazla olmasının gönderilen ifadelerin herhangi bir duygu durumu içermemesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. @mavimasa X hesabına gönderilen Tweetlerin hizmet kalitesi anahtar kelimelerini içerme oranının @ankarabbld hesabına göre daha fazla olduğu gözlenmiştir. Vatandaşın istek, şikâyet ve önerilerini ilettiği bu hesabın hizmet kalitesi ölçümü için daha verimli olacağı düşünülmektedir. @mavimasa X hesabı verilerine uygulanan MavimasaModel-3’te 79084 Tweete duygu analizi uygulanmıştır. Bu Tweetlerin %47’si hizmet kalitesi anahtar kelimelerini içermektedir. Elde edilen sonuçlara göre 11 454 Tweet olumsuz, 5481 Tweet olumlu olarak etiketlenmiştir. Bu analizde olumsuz Tweet oranının aynı duygu analizi

modelinin uygulandığı @ankarabbld hesabına göre daha fazla olması vatandaşların bu hesaba daha fazla şikâyet Tweeti yazmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Diğerlerine göre daha başarılı olan Model-3 ile @mavimasa hesabına gönderilen hizmet kalitesiyle ilgili olan Tweetlerin %30,6'sı olumsuz, %14,6'sı olumlu olarak etiketlenmiştir. Bu model ile @ankarabbld hesabına gönderilen hizmet kalitesiyle ilgili Tweetlerin %21,6'sı olumsuz, %19,5'i olumlu olarak etiketlenmiştir. İki hesaba gönderilen Tweetler birleştirilerek bu oranlara bakıldığında %23,3'ü olumsuz, %18,9'u olumlu olarak etiketlenmiştir.

AnkarabbldveMavimasaModel-3 için hizmet kalitesi boyutlarına göre sonuçlar incelendiğinde en az Tweet itfaiye hizmetleriyle ilgili olarak gönderilmiştir. 730 Tweet atılan bu hizmet boyutunda 118 olumsuz ve 174 olumlu Tweet bulunmaktadır. Olumsuz Tweetlerin ilgili Tweetlere oranı %16, olumlu Tweetlerin ilgili Tweetlere oranı %23,84 olarak hesaplanmıştır. Bu hizmet kalitesi boyutunda olumlu Tweetlerin sayısı olumsuz Tweetlerin sayısından fazladır. Aynı hizmet kalitesinin MavimasaModel-3'teki sonuçlarına göre 15 olumsuz ve 12 olumlu Tweet bulunmaktadır. Olumsuz Tweetlerin ilgili Tweetlere oranı %24, olumlu Tweetlerin ilgili Tweetlere oranı ise %19,05 olarak hesaplanmıştır. Bu modelde de en az Tweetin itfaiye hizmetleriyle ilgili atıldığı görülmektedir. Diğer modele göre olumsuz Tweet sayısı az da olsa olumlu Tweet sayısından fazladır.

AnkarabbldveMavimasaModel-3'e göre cenaze hizmetleriyle ilgili olarak 1022 Tweet bulunmaktadır. 270 olumsuz, 189 olumlu Tweet tespit edilmiştir. Olumsuz Tweetlerin ilgili Tweetlere oranı %26, olumlu Tweetlerin ilgili Tweetlere oranı ise %18,49 olarak belirlenmiştir. Bu hizmet kalitesinde olumsuz Tweet sayısı olumlu Tweet sayısına göre daha fazladır. MavimasaModel-3'e göre bu hizmet kalitesiyle ilgili olarak 262 Tweet bulunmaktadır. Bu Tweetlerin 72'si olumsuz, 40'ı olumlu olarak etiketlenmiştir. Olumlu Tweetlerin ilgili Tweetlere oranı %27, olumsuz Tweetlerin ilgili Tweetlere oranı ise %15,27 olarak hesaplanmıştır. Bu hizmet kalitesi için olumsuz Tweet sayısı daha fazladır.

Hafriyat hizmetleri için AnkarabbldveMavimasamodel-3'te 1869 Tweet tespit edilmiştir. Bu Tweetlerin 538'i olumsuz, 232'si olumlu olarak etiketlenmiştir. Olumsuz Tweetlerin ilgili Tweetlere oranı %29, olumlu Tweetlerin ilgili Tweetlere oranı %12,41 olarak hesaplanmıştır. MavimasaModel-3'te hafriyat hizmetleri için 625 Tweet tespit edilmiştir. Bu

Tweetlerin 210'u olumsuz, 69'u olumlu olarak etiketlenmiştir. Olumsuz Tweetlerin ilgili Tweetlere oranı %34, olumlu Tweetlerin ilgili Tweetlere oranı ise %11,04 olarak hesaplanmıştır. AnkarabbldveMavimasamodel-3'e göre olumsuz Tweet oranı ile olumsuz Tweet oranı arasındaki farkın daha fazla olduğu görülmektedir.

AnkarabbldveMavimasaModel-3 analizine göre imar hizmetleriyle ilgili 3274 Tweet tespit edilmiştir. Bu Tweetlerin 493'ü olumsuz, 301'i olumlu olarak etiketlenmiştir. Olumsuz Tweetlerin ilgili tweetlere oranı %15, olumlu Tweetlerin ilgili Tweetlere oranı ise %9,19 olarak belirlenmiştir. MavimasaModel-3'e göre aynı hizmet kalitesi boyutunda 328 Tweet belirlenmiştir. 46 Tweet olumsuz, 36 Tweet olumlu olarak etiketlenmiştir. Olumsuz Tweetlerin ilgili Tweetlere oranı %14, olumlu Tweetlerin ilgili Tweetlere oranı ise %10,98 olarak hesaplanmıştır. Aradaki fark AnkarabbldveMavimasaModel-3'e benzer görülmektedir.

Kırsal kalkınma hizmetleriyle ilgili AnkaraveMavimasaModel-3'te 4638 Tweet tespit edilmiştir. Bu Tweetlerin 161'i olumsuz, 477'si olumlu olarak etiketlenmiştir. Olumsuz Tweetlerin ilgili Tweetlere oranı %3, olumlu Tweetlerin ilgili Tweetlere oranı %10,28 olarak hesaplanmıştır. MavimasaModel-3 verilerine göre 137 Tweet kırsal kalkınma hizmetleriyle ilgili olarak etiketlenmiştir. 13 Tweet olumsuz 18 Tweet olumlu olarak tespit edilmiştir. Olumsuz Tweetlerin ilgili Tweetlere oranı %9, olumlu Tweetlerin ilgili Tweetlere oranı ise %13,14 olarak hesaplanmıştır. Bu modelde de olumlu Tweet sayısı olumsuz Tweet sayısından fazla olarak görülmektedir. Diğer modele göre oransal fark daha azdır.

Denetim hizmetleri için yapılan analizde AnkarabbldveMavimasaModel-3'e göre 5115 Tweet tespit edilmiştir. Bu Tweetlerin 2230'u olumsuz, 592 olumlu olarak etiketlenmiştir. Olumsuz Tweetlerin ilgili Tweetlere oranı %44, olumlu Tweetlerin ilgili Tweetlere oranı %11,57 olarak hesaplanmıştır. Diğer hizmet kalitesi boyutlarına göre oransal fark en fazla bu hizmet kalitesi boyutunda görülmektedir. MavimasaModel-3'e göre bu hizmet kalitesinde 1393 Tweet tespit edilmiştir. Bu Tweetlerin 744'ü olumsuz, 126'sı olumlu olarak etiketlenmiştir. Olumsuz Tweetlerin ilgili Tweetlere oranı %53, olumlu Tweetlerin ilgili Tweetlere oranı ise %9,05 olarak hesaplanmıştır. Bu modelde de denetim hizmetlerinin diğer hizmet kalitesi boyutlarına göre olumlu-olumsuz Tweet oranlarındaki fark en fazladır.

Su ve kanalizasyon hizmetleriyle ilgili AnkarabbldMavimasaModel-3'te 19469 Tweet tespit edilmiştir. Bu Tweetlerin 3951'i olumsuz, 4207'si olumlu olarak etiketlenmiştir. Olumlu Tweet sayısı bu hizmet kalitesinde olumsuz Tweet sayısına göre fazladır. Olumsuz Tweetlerin ilgili Tweetlere oranı %20, olumlu Tweetlerin ilgili Tweetlere oranı ise %21,61 olarak hesaplanmıştır. MavimasaModel-3'e göre 4179 Tweet etiketlenmiştir. Bu Tweetlerin 900'ü olumsuz, 794'ü olumlu olarak tespit edilmiştir. Olumsuz Tweetlerin ilgili Tweetlere oranı %22, olumlu Tweetlerin ilgili Tweetlere oranı ise %19 olarak hesaplanmıştır. Bu modelde de olumlu-olumsuz Tweet oranı birbirine yakın ama olumsuz Tweet oranı az farkla daha fazla görülmektedir.

Ulaşım hizmetleri için yapılan analizde AnkarabbldMavimasaModel-3'te 47119 Tweet tespit edilmiştir. Bu Tweetlerin 12006'i olumsuz, 8868'i ise olumlu olarak etiketlenmiştir. Olumsuz Tweetlerin ilgili Tweetlere oranı %25, olumlu Tweetlerin ilgili Tweetlere oranı ise %18,82 olarak hesaplanmıştır. MavimasaModel-3'e göre ulaşım hizmetleriyle ilgili 14392 Tweet tespit edilmiştir. Bu Tweetlerin 4362'si olumsuz, 2109'u olumlu olarak etiketlenmiştir. Olumsuz Tweetlerin ilgili Tweetlere oranı %30, olumlu Tweetlerin ilgili Tweetlere oranı ise %14,64 olarak hesaplanmıştır. Her iki modelde de olumsuz Tweet sayısı daha fazladır. Olumlu-olumsuz Tweet oranları arasındaki fark bu modelde daha yüksek gözlenmektedir.

Sosyal hizmetlerle ilgili olarak AnkarabbldMavimasaModel-3'te 50093 Tweet tespit edilmiştir. Bu Tweetlerin 11606'sı olumsuz, 10102'si olumlu olarak etiketlenmiştir. Olumsuz Tweetlerin ilgili Tweetlere oranı %23, olumlu Tweetlerin ilgili Tweetlere oranı ise %20,17 olarak hesaplanmıştır. MavimasaModel-3'te sosyal hizmetlerle ilgili olarak 7636 Tweet tespit edilmiştir. Bu Tweetlerin 2285'i olumsuz, 1168'i ise olumlu olarak etiketlenmiştir. Olumsuz Tweetlerin ilgili Tweetlere oranı %30, olumlu Tweetlerin ilgili Tweetlere oranı ise %15,3 olarak hesaplanmıştır. İki analizde de olumsuz Tweet sayısı fazladır fakat olumsuz-olumlu Tweet oranı arasındaki fark ikinci modelde daha farklı bir şekilde hesaplanmıştır.

Cadde, sokak, yol bakım onarım hizmetlerinde diğer hizmet boyutlarına göre daha fazla Tweet tespit edilmiştir. AnkarabbldMavimasaModel-3'e göre 57897 Tweet tespit edilmiştir. Bu Tweetlerin 15779'u olumsuz, 10058'i olumlu olarak etiketlenmiştir. Olumsuz Tweetlerin ilgili Tweetlere oranı %27, olumlu Tweetlerin ilgili Tweetlere oranı ise %17,37 olarak

hesaplanmıştır. MavimasaModel-3'te 20019 Tweet tespit edilmiştir. Bu Tweetlerin 6990'ı olumsuz, 2466'sı olumlu olarak etiketlenmiştir. Olumsuz Tweetlerin ilgili Tweetlere oranı %35, olumlu Tweetlerin ilgili Tweetlere oranı ise %12,32 olarak hesaplanmıştır. Her iki analizde de olumsuz Tweet sayısı fazla gözlenmektedir. Olumsuz Tweet oranı ile olumlu Tweet oranı arasındaki fark MavimasaModel-3'te daha fazladır.

Cenaze hizmetleri, kırsal kalkınma hizmetleri, sosyal hizmetler, hafriyat hizmetleri, denetim hizmetleri, cadde-sokak-yol bakım onarım hizmetleri ve ulaşım hizmetleri duygu analiz sonuçları AnkarabldMavimasaModel-3 ve MavimasaModel-3 için sonuçlar benzerdir. İtfaiye hizmetleri ve su ve kanalizasyon hizmetleri için ise sonuçlar az farklı olsa da farklı gözükmemektedir. MavimasaModel-3 analizlerine göre hizmet kalitesiyle ilgili gönderilen 49034 Tweetin 15637'si olumsuz 6838'i olumludur. Tweetlerin %32'si olumsuz, %13,95'i olumludur. AnkarabldMavimasaModel-3 analizlerine göre hizmet kalitesiyle ilgili 191226 Tweetin 47152'si olumsuz 35200'ü olumlu olarak etiketlenmiştir. Olumsuz Tweet oranı %25, olumlu Tweet oranı ise %18,41 olarak hesaplanmıştır. @mavimasa X hesabı istek, şikâyet ve önerilerin daha fazla iletilmesi için belediye tarafından oluşturulmuştur. Bu sebeple buraya gönderilen Tweetlerin daha fazla olumsuz düşünce içerdiği düşünülmektedir. Anahtar kelimelerinin tamamı birlikte arandıklarında 156004 tweet listelenmektedir. Bu sonuç bazı anahtar kelimelerin birden fazla hizmet boyutunda geçmesinden ileri gelmektedir.

Analiz sonuçlarına göre belediyenin gerçekleştirdiği hizmetlerin değerlendirilebilmesin ve gerçekleştireceği hizmetler için de daha iyi planlama yapabilmesine olanak sağlayacağı düşünülmektedir. Böylelikle sınırlı kaynakların daha iyi kullanılmasının sağlanması mümkün olabilmektedir.

Tez kapsamında gerçekleştirilen hizmet kalitesi ölçümü için duygu analizi ve metin madenciliği ile yeni bir model önerilmiştir ve modelin test edilmesi ve sonuçların gözlenmesi için Ankara büyükşehir belediyesi X hesapları seçilmiştir. Yapılan analizlerin belediyenin vermiş olduğu hizmetlerden hangilerinin vatandaşlar açısından daha önemli olduğunu ve vatandaşların hangilerinden daha memnun olduklarını gösterdiği düşünülmektedir. SERVQUAL, SERVPERF gibi ölçeğe dayalı, uygulamasında zaman, maliyet gibi sınırlılıkların bulunduğu yöntemler yerine dijital verinin yapay zekaya dayalı analiz yönteminin daha verimli olacağı düşünülmektedir. Geliştirilen anahtar kelime

çıkarma tekniğiyle hizmet kalitesi boyutlarının daha ayrıntılı temsil edileceği düşünülmektedir. Anahtar kelimeler sayesinde belediyenin hizmet verdiği birimlerin ayrı ayrı hizmet kalitesi de değerlendirilebilmektedir.

Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi Dijital Devlet stratejileri kapsamında 2016-2019 Ulusal e-Devlet Stratejisi ve Eylem Planında veriye dayalı devlet organizasyonu ve kullanıcı deneyimi odaklı bir kamu hizmet sunumu strateji olarak belirlenmiştir. Bu çerçevede Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Teşkilatı ve Dijital Dönüşüm Ofisi Başkanlığıyla birlikte hazırlanan OECD Dijital Devlet İncelemesi Türkiye Raporu'nun Proaktif Kamu Hizmeti Tasarımı ve Sunumunda Kullanıcı Odaklı Değer Yaratma başlıklı bölüm dikkate alındığında yapılan çalışma kullanıcı deneyimleri ve sonuçlarını dikkat aldığı ve hizmet ekiplerinin kullanıcıların ihtiyaçlarına yanıt verme hızını arttırmasına olanak sağlamaktadır (OECD, 2023).

Önerilen hizmet kalitesi ölçüm modeli bir belediye için test edilmiş olsa da önerilen model farklı sektörler için de uyarlanabilmektedir. Web arayüze istenilen sektörün verileri yüklenildiğinde hizmet kalitesi boyutlarını ifade eden anahtar kelimeler ile istenilen hizmet kalitesi ölçümü gerçekleştirile bilinmektedir. Belediyenin X hesaplarına gönderilen Tweetlerin %33,63'ünün hizmet kalitesi boyutlarıyla ilgili olduğu tespit edilmiştir. X'in farklı amaçlarla kullanıldığı göz önünde bulundurulduğunda böyle bir oranın olması muhtemeldir. Önerilen model için belediyeler veya farklı sektörler hizmet verdikleri kitlenin hizmetleriyle ilgili düşüncelerini farklı bir platformda iletmelerini sağlayabilirlerse önerilen modelin daha iyi sonuçlar vereceği düşünülmektedir. Geliştirilen Web arayüz böyle bir platforma uygulandığında hizmet kalitesi ölçümü için daha kullanışlı bir araç haline gelecektir. Araştırmanın bir belediye ile yapılması sonuçların karşılaştırılması açısından kısıtlılık oluşturmaktadır. Kinaye ve ironi ile yazılan tweetlerin analizinde doğruluk ve kesinlik değerleri düşebilmektedir. Araştırmacılar önerilen modeli farklı belediyelere uygulayıp sonuçları tartışabilir veya farklı sektörlerle uygulayıp önerilen modelin geçerliliği hakkında yorum yapabilirler.



KAYNAKÇA

- Abbasi, A., Chen, H., & Salem, A. (2008). Sentiment analysis in multiple languages. *ACM Transactions on Information Systems*, 26(3), 12-45.
<https://doi.org/10.1145/1361684.1361685>
- Abedpour, H., & Toloie Eshlaghy, A. (2014). Provide a Framework for Text Mining in Systems Management Utilities to Run on the 137 System Tehran Municipality. *Advances in Environmental Biology*, 8(25), 571-575.
- Afroj, S., Hanif, F., Hossain, M. Bin, Fuad, N., Islam, I., Sharmin, N., & Siddiq, F. (2021). Assessing the municipal service quality of residential neighborhoods based on SERVQUAL, AHP and Citizen's Score Card: A case study of Dhaka North City Corporation area, Bangladesh. *Journal of Urban Management*, 10(3), 179-191.
<https://doi.org/10.1016/j.jum.2021.03.001>
- Agarwal, S. (2022). Deep Learning-based Sentiment Analysis: Establishing Customer Dimension as the Lifeblood of Business Management. *Global Business Review*, 23(1), 119-136. <https://doi.org/10.1177/0972150919845160>
- Akarçay, P. (2017). Finlandiya, Danimarka ve Norveç'te Yerel Yönetimler. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(46), 352-372.
- Akgül, E. S., Ertano, C., & Diri, B. (2016). Twitter verileri ile duygu analizi. *Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 22(2), 106-110.
<https://doi.org/10.5505/pajes.2015.37268>
- Akın, H., & Aktepe, C. (2022). Siyasal Pazarlamada Sosyal Medya Kullanımı: Ankara Büyükşehir Belediye Başkanlığı Seçimlerinde Twitter Söylemlerinin Karşılaştırması. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 14(4), 3356-3375.
- Akın, M. (2017). *Sanal Hizmetlerde Hizmet Kalitesi* (2. bs). Ekin Yayınevi.
- Akyüz, F., & Gülten, S. (2022). *Metin Madenciliği Kelime Muhasebesi ve Denetimi*. Gazi Kitabevi.
- Aladwani, A. M. (2015). Facilitators, characteristics, and impacts of Twitter use: Theoretical analysis and empirical illustration. *International Journal of Information Management*, 35(1), 15-25. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2014.09.003>
- Alam, M. S., & Mondal, M. (2019). Assessment of sanitation service quality in urban slums of Khulna city based on SERVQUAL and AHP model: A case study of railway slum, Khulna, Bangladesh. *Journal of Urban Management*, 8(1), 20-27.
<https://doi.org/10.1016/j.jum.2018.08.002>
- Alizadeh, A., & Kianfar, F. (2013). Developing a model for citizens' satisfaction with public sector services based on rough sets theory: a case study of Tehran municipality. *Technical Gazette*, 20(5), 795-802.

- Alnawas, A., & Arıcı, N. (2018). The Corpus Based Approach to Sentiment Analysis in Modern Standard Arabic and Arabic Dialects: A Literature Review. *Journal of Polytechnic*. <https://doi.org/10.2339/politeknik.403975>
- Altunkaynak, B. (2022). *Veri Madenciliği Yöntemleri ve R Uygulamaları*. Seçkin Yayıncılık.
- Andrade, M. A., & Valencia, A. (1998). Automatic extraction of keywords from scientific text: application to the knowledge domain of protein families. *Bioinformatics*, 14(7), 600-607. <https://doi.org/10.1093/bioinformatics/14.7.600>
- Andrea, A. D. ', Ferri, F., & Grifoni, P. (2015). Approaches, Tools and Applications for Sentiment Analysis Implementation. *International Journal of Computer Applications*, 125(3), 975-8887.
- Anitsal, M. M., Anitsal, I., & Anitsal, S. (2019). Is your business sustainable? A sentiment analysis of air passengers of top 10 US-based airlines. *Journal of Global Scholars of Marketing Science*, 29(1, SI), 25-41. <https://doi.org/10.1080/21639159.2018.1552532>
- Archambault, É., Campbell, D., Gingras, Y., & Larivière, V. (2009). Comparing bibliometric statistics obtained from the web of science and Scopus. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 60(7), 1320-1326. <https://doi.org/10.1002/asi.21062>
- Ardıç, K., Yüksel, F., & Çevik, O. (2004). Belediyelerde Hizmet Kalitesinin (Vatandaş Tatmininin) Ölçülmesi (Tokat Belediyesinde Bir Uygulama). *Çağdaş Yerel Yönetimler*, 13(3), 63-81.
- Artsin, M. (2020). Bir Metin Madenciliği Uygulaması: Vosviewer. *Eskişehir Technical University Journal of Science and Technology B-Theoretical Sciences*, 8(2), 344-354. <https://doi.org/10.20290/estubtdb.644637>
- Atabek, Ü. (2020). Twitterda Yerel Siyasal İletişim: Türkiye’de İki Farklı Tarz. *Galatasaray Üniversitesi İletişim Dergisi*, 33, 32-54. <https://doi.org/10.16878/gsuilet.673976>
- Ayala-Lopez, M. C. L., Garcia, B. C., & Fernandez, J. G. F. (2016). Public Communication by Mayors Through Twitter During Elections. *Revista Latina de Comunicacion Social*, 71, 1280-1300.
- Aydogan, E., & Ali Akcayol, M. (2016, Eylül 19). A comprehensive survey for sentiment analysis tasks using machine learning techniques. *Proceedings of the 2016 International Symposium on INnovations in Intelligent SysTems and Applications, INISTA 2016*. <https://doi.org/10.1109/INISTA.2016.7571856>
- Ayhan, U. (2008). Amerika Birleşik Devletleri’nde Yerel Yönetimler. *Sayıştay Dergisi*, 70, 103-120.
- Babčanová, D., Šujanová, J., Cagáňová, D., Hornáková, N., & Hrablík Chovanová, H. (2021). Qualitative and quantitative analysis of social network data intended for brand management. *Wireless Networks*, 27(3), 1693-1700.

<https://doi.org/10.1007/s11276-019-02052-0>

- Bayo-Moriones, A., & Lera-López, F. (2007). A firm-level analysis of determinants of ICT adoption in Spain. *Technovation*, 27(6-7), 352-366.
<https://doi.org/10.1016/j.technovation.2007.01.003>
- Beck, D., Teixeira, M., Maróstica, J., & Ferasso, M. (2024). Quality perception of São Paulo transportation services: A Sentiment Analysis of Citizens' Satisfaction Regarding Bus Terminuses. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, 13(1), e23392.
<https://doi.org/10.5585/2024.23392>
- Beşkirli, A., Gülbandır, E., & Dağ, İ. (2021). Metin Madenciliği Yöntemleri ile Twitter Verilerinden Bilgi Keşfi. *ESTUDAM Bilişim Dergisi*, 2(1), 21-25.
- Biagioni, R. (2016). *The SenticNet Sentiment Lexicon: Exploring Semantic Richness in Multi-Word Concepts* (A. Hussain, Ed.; C. 4). Springer International Publishing.
<https://doi.org/10.1007/978-3-319-38971-4>
- Bickel, M. W. (2017). A new approach to semantic sustainability assessment: text mining via network analysis revealing transition patterns in German municipal climate action plans. *Energy, Sustainability and Society*, 7(1).
<https://doi.org/10.1186/s13705-017-0125-0>
- Bonsón, E., Torres, L., Royo, S., & Flores, F. (2012). Local e-government 2.0: Social media and corporate transparency in municipalities. *Government Information Quarterly*, 29(2), 123-132. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2011.10.001>
- Bostancı, B., & Erdem, N. (2020). Investigating the satisfaction of citizens in municipality services using fuzzy modelling. *Socio-Economic Planning Sciences*, 69.
<https://doi.org/10.1016/j.seps.2019.100754>
- Boyd, D. M., & Ellison, N. B. (2007). Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(1), 210-230.
<https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2007.00393.x>
- Brady, M. K., & Cronin, J. J. (2001). Some New Thoughts on Conceptualizing Perceived Service Quality: A Hierarchical Approach. *Journal of Marketing*, 65(3), 34-49.
<https://doi.org/10.1509/jmkg.65.3.34.18334>
- Braga, S. S. (2007). Podem as novas tecnologias de informação e comunicação auxiliar na consolidação das democracias? *Opinio Publica*, 13(1), 1-50.
- Büyüközkan, G., Havle, C. A., & Feyzioğlu, O. (2020). A new digital service quality model and its strategic analysis in aviation industry using interval-valued intuitionistic fuzzy AHP. *Journal of Air Transport Management*, 86.
<https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2020.101817>
- Cambria, E., Schuller, B., Xia, Y., & Havasi, C. (t.y.). *New Avenues in Opinion Mining and Sentiment Analysis*.

- Campeato, O. (2021). NLP Applications. *Natural Language Processing Fundamentals for Developers* (ss. 205-246). Mercury Learning and Information.
- Cankuş, B. (2008). *Belediye Hizmetlerine İlişkin Algı ve Memnuniyetin İkili Lojistik Regresyon Analizi İle Ölçümü: (Eskişehir İli Örneği)*. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Carman, Ja. (1990). Consumer perceptions of service quality: An Assesment of the SERVQUAL Dimensions. *Journal of Retailing*, 66(1), 33-41.
- Cemaloğlu, N., & Duykuluoğlu, A. (2020). *Sosyal Bilimlerde Veri Madenciliği*. Pegem Akademi.
- Ceyhan, M., Orhan, Z., & Karras, D. (2020). Sentiment Analysis of Hospital Service Satisfaction. *Journal Of Research In Medical And Dental Science*, 8(5), 6-10.
- Chakrabarti, S., Trehan, D., & Makhija, M. (2018). Assessment of service quality using text mining – evidence from private sector banks in India. *International Journal of Bank Marketing*, 36(4), 594-615. <https://doi.org/10.1108/IJBM-04-2017-0070>
- Chalupa, S., Petricek, M., & Chadt, K. (2021). Improving Service Quality Using Text Mining and Sentiment Analysis of Online Reviews. *Quality-Access To Success*, 22(182), 46-49.
- Chen, T., Xu, R., He, Y., & Wang, X. (2017). Improving sentiment analysis via sentence type classification using BiLSTM-CRF and CNN. *Expert Systems with Applications*, 72, 221-230. <https://doi.org/10.1016/J.ESWA.2016.10.065>
- Chen, W., Zheng, X., Zhou, H., & Li, Z. (2021). Evaluation of Logistics Service Quality: Sentiment Analysis of Comment Text Based on Multi-Level Graph Neural Network. *Traitement Du Signal*, 38(6), 1853-1860. <https://doi.org/10.18280/ts.380630>
- Chen, Y., Zhong, Y., Yu, S., Xiao, Y., & Chen, S. (2022). Exploring Bidirectional Performance of Hotel Attributes through Online Reviews Based on Sentiment Analysis and Kano-IPA Model. *Applied Sciences-Basel*, 12(2). <https://doi.org/10.3390/app12020692>
- Cronin, J. J., & Taylor, S. A. (1992). Measuring Service Quality: A Reexamination and Extension. *Çinde Source: Journal of Marketing* (C. 56, Sayı 3).
- Çalışkan, H. (2015). Taşınabilir Teknolojiler. *Çinde Temel bilgi Teknolojileri* (ss. 115-116). Eskişehir Anadolu Üniversitesi.
- Çiçek, R., & Doğan, İ. C. (2009). Müşteri Memnuniyetinin Artırılmasında Hizmet Kalitesinin Ölçülmesine Yönelik Bir Araştırma: Niğde İli Örneği. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 11(1), 199-217.
- Dameri, R. P. (2012). *Defining an evaluation framework for digital cities implementation*.

- Del Nero, Z. (2019). *Digital City: Visual Communication via Municipal Twitter Feed in the Urban Northeast*. Arizona State University.
- Delli Carpini, M. X. (2000). Gen.com: Youth, Civic Engagement, and the New Information Environment. *Political Communication*, 17(4), 341-349.
<https://doi.org/10.1080/10584600050178942>
- Demirel, E., Yatkın, A., Düşükcan, M., Derin, N., Çakınberk, A., & Güven, M. (2013). Seçmen Görüşlerine Göre Belediye Hizmet Kalitesi: Bir Ölçek Geliştirme Çalışması. *Çağdaş Yerel Yönetimler*, 22(3), 31-52.
- Demirkol, T., & Dibek, M. (2019). Niğde Belediye Hizmetleri Kapsamında Yerel Yönetimlerde Yurttaş Memnuniyeti Üzerine Bir Araştırma. *Turkish Studies - Economics, Finance, Politics*, 14(1), 45-70.
<https://doi.org/10.7827/TurkishStudies.14901>
- Doğan, A. (2020). *Hanehalkı Bilişim Teknolojileri (BT) Kullanım Araştırması*, 2020.
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285-296. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
- Durusoy, H. (2018). İki Yönlü Simetrik İletişim Çerçevesinden Kadıköy ve Datça Belediyeleri Twitter Kullanımı. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 615-644.
- Eck, N. J. van, & Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84(2), 523-538.
<https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>
- Ekinci, E. (2020). 6360 Sayılı Kanun'un Temsil ve Hizmet Kalitesi Yönünden Kapatılan Belde Belediyelerine Etkisi ve Vatandaşın Algısı: Hatay İli Örneği. Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ercan, F. (2020). Türkiye deki Gastronomi Turizmi Konulu Makalelerin Bibliyometrik Analizi. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 8(2), 1058-1075.
<https://doi.org/10.21325/jotags.2020.595>
- Eren, D., & Eren, A. (2020). Pazarlama Literatüründe Elektronik Ağızdan Ağıza İletişimin Bibliyometrik Analizi. *Journal of Business Research - Turk*, 12(3), 2515-2530.
<https://doi.org/10.20491/isarder.2020.990>
- Ersöz, F. (2019). *Veri Madenciliği Teknikleri ve Uygulamaları* (3. bs). Seçkin Yayıncılık.
- Eslami, S. (2012). A Study on the Customer Relationship Management Model Adaptability with the Municipality Services and Duties Environment. *International Research Journal of Finance and Economics*, 82, 3348.

- Essner, C. A., Avella, J., Lucarelli, C., Robinson, G., & Capron, R. (2017). *Assessing Air Traffic Control Service Quality In The United States And Canada: A Comparative Study Using The Servqual Model*.
- Fang, X., & Zhan, J. (2015). Sentiment analysis using product review data. *Journal of Big Data*, 2(1). <https://doi.org/10.1186/s40537-015-0015-2>
- Fayyad, U., Piatetsky-Shapiro, G., & Smyth, P. (1996). From Data Mining to Knowledge Discovery in Databases. *AI Magazine*, 17(3), 37-54.
- Filiz, Z., Yılmaz, V., & Yağizer, C. (2010). Belediyelerde Hizmet Kalitesinin Servqual Analizi ile Ölçümü: Eskişehir Belediyelerinde Bir Uygulama. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(3), 59-76.
- Flores, C. C., & Rezende, D. A. (2018). Twitter information for contributing to the strategic digital city: Towards citizens as co-managers. *Telematics and Informatics*, 35(5), 1082-1096. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2018.01.005>
- Gang, Z., & Chenglin, L. (2021). Dynamic Measurement and Evaluation of Hotel Customer Satisfaction Through Sentiment Analysis on Online Reviews. *Journal of Organizational And End User Computing*, 33(6). <https://doi.org/10.4018/JOEUC.20211101.0a8>
- Gemlik, N., & Sığrı, Ü. (2007). Kurum İmajı Analizi ve Bir Belediye Üzerindeki Uygulamanın Değerlendirilmesi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(11), 267-282.
- Gao, X., Yu, W., Rong, Y., & Zhang, S. (2017). Ontology-Based Social Media Analysis for Urban Planning. *Proceedings - International Computer Software and Applications Conference*, 1, 888-896. <https://doi.org/10.1109/COMPSAC.2017.4>
- Ghiassi, M., Skinner, J., & Zimbra, D. (2013). Twitter brand sentiment analysis: A hybrid system using n-gram analysis and dynamic artificial neural network. *Expert Systems with Applications*, 40(16), 6266-6282. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2013.05.057>
- Ghosal, S., & Jain, A. (t.y.). Weighted aspect based sentiment analysis using extended OWA operators and Word2Vec for tourism. *Multimedia Tools And Applications*. <https://doi.org/10.1007/s11042-022-13800-4>
- Gitto, S., & Mancuso, P. (2017). Improving airport services using sentiment analysis of the websites. *Tourism Management Perspectives*, 22, 132-136. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2017.03.008>
- Gkouskos, E. (2022). *Sentiment analysis on twitter* [Msc Thesis]. Advanced Informatics and Computing Systems.
- Göçoğlu, V. (2020). Kamu Hizmetlerinin Sunumunda Dijital Dönüşüm: Nesnelerin İnterneti Üzerine Bir İnceleme. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(1), 615-628.

- Gökçe, S., Titiz, T., Özden, F., & Işın, F. (2022). İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin kırsal kalkınmaya yönelik hizmet kalitesinin değerlendirilmesi: Bergama ve Ödemiş ilçeleri örneği. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 59(3), 513-527. <https://doi.org/10.20289/zfdergi.1021553>
- Groos, O. V., & Pritchard, A. (1969). Documentation Notes. *Journal of Documentation*, 25(4), 344-349. <https://doi.org/10.1108/eb026482>
- Grönroos, C. (1984). A Service Quality Model and its Marketing Implications. *European Journal of Marketing*, 18(4), 36-44. <https://doi.org/10.1108/EUM00000000004784>
- Gunasekar, S., Kumar, D. S., Purani, K., Sudhakar, S., Dixit, S. K., & Menon, D. (2021). Understanding service quality attributes that drive user ratings: A text mining approach. *Journal of Vacation Marketing*, 27(4), 400-419. <https://doi.org/10.1177/13567667211003246>
- Gutwin, C., Paynter, G., Witten, I., Nevill-Manning, C., & Frank, E. (1999). Improving browsing in digital libraries with keyphrase indexes. *Decision Support Systems*, 27(1-2), 81-104. [https://doi.org/10.1016/S0167-9236\(99\)00038-X](https://doi.org/10.1016/S0167-9236(99)00038-X)
- Gümüş, M., & Köleoğlu, N. (2002). Factor analysis on service attributes of Canakkale municipality. *TQM Magazine*, 14(6), 373-375. <https://doi.org/10.1108/09544780210447483>
- Gümüsoğlu, Ş., Erdem, S., Kavrukkoca, G., & Özdağoğlu, A. (2003). Belediyelerde Beklenen Algılanan Hizmet Kalitesinin SERVQUAL Modeli ile Ölçülmesi ve Muğla İlinde Bir Uygulama. 3. *Ulusal Üretim Araştırmaları Sempozyumu*.
- Hallinger, P., & Kovačević, J. (2019). A Bibliometric Review of Research on Educational Administration: Science Mapping the Literature, 1960 to 2018. İçinde *Review of Educational Research* (C. 89, Sayı 3, ss. 335-369). Sage Publications Inc. <https://doi.org/10.3102/0034654319830380>
- Harfoushi, O., Hasan, D., & Obiedat, R. (2018). Sentiment Analysis Algorithms through Azure Machine Learning: Analysis and Comparison. *Modern Applied Science*, 12(7), 49. <https://doi.org/10.5539/mas.v12n7p49>
- Hasan, A., Moin, S., Karim, A., & Shamshirband, S. (2018). Machine Learning-Based Sentiment Analysis for Twitter Accounts. *Mathematical and Computational Applications*, 23(1), 11. <https://doi.org/10.3390/mca23010011>
- Hatzivassiloglou, V., & Mckeown, K. R. (1997). Predicting the Semantic Orientation of Adjectives. In *Proceedings of the 8th Conference on European Chapter of the Association for Computational Linguistics*, 174-181.
- He, W., Tian, X., Hung, A., Akula, V., & Zhang, W. (2018). Measuring and comparing service quality metrics through social media analytics: a case study. *Information Systems and e-Business Management*, 16(3), 579-600. <https://doi.org/10.1007/s10257-017-0360-0>

- He, W., Zha, S., & Li, L. (2013). Social media competitive analysis and text mining: A case study in the pizza industry. *International Journal of Information Management*, 33(3), 464-472. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2013.01.001>
- Ho, S. Y., Choi, K. W. (Stanley), & Yang, F. (Finn). (2019). Harnessing Aspect-Based Sentiment Analysis: How Are Tweets Associated with Forecast Accuracy? *Journal of The Association For Information Systems*, 20(8), 1174-1209. <https://doi.org/10.17705/1jais.00564>
- Hotamışlı, M., & Erem, I. (2014). Muhasebe ve Finansman Dergisi'nde Yayınlanan Makalelerin Bibliyometrik Analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 63, 1-20.
- Hung, Y. H., Huang, M. L., & Chen, K. S. (2003). Service quality evaluation by service quality performance matrix. *Total Quality Management and Business Excellence*, 14(1), 79-89. <https://doi.org/10.1080/14783360309706>
- Hussain, A., Hannan, A., & Shafiq, M. (2023). Exploring mobile banking service quality dimensions in Pakistan: a text mining approach. *International Journal of Bank Marketing*, 41(3), 601-618. <https://doi.org/10.1108/IJBM-08-2022-0379>
- Işıklı, Ş. (2014). Büyük Veri, Epistemoloji ve Etik Tartışmalar. *AJIT-e: Online Academic Journal of Information Technology*, 5(17), 89-122. <https://doi.org/10.5824/1309--1581.2014.4.006.x>
- İlban, M. O., & Biçimveren, L. (2017). Belediyelerde Hizmet Kalitesinin Değerlendirilmesi: Burhaniye Belediyesi Örneği. *Çağdaş Yerel Yönetimler Dergisi*, 26(2), 75-104. <https://www.researchgate.net/publication/320305466>
- İnaç, H., & Ünal, F. (2006). İngiltere'de Yerel Yönetimler. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16, 125-140.
- İnce, M., & Şahin, K. (2011). Belediye Hizmetlerinde Vatandaş Memnuniyeti Ölçümü: Selçuklu Belediyesi Örneği. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 11(21), 1-22.
- İslami, M. T. F. Al, Barakbah, A. R., & Harsono, T. (2021). Social Media Engineering for Issues Feature Extraction using Categorization Knowledge Modelling and Rule-based Sentiment Analysis . *Information Journal on Informatics Visualization*, 5(1), 83-93.
- İyit, N., Güçlü, Y., & Akdoğan, Y. (2018). Yapısal Eşitlik Modellemesi ile Konya İli Selçuklu Belediyesi Hizmet Kalitesinin İncelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, 9(22), 376-392.
- Jain, P. K., Quamer, W., Pamula, R., & Saravanan, V. (2021). SpSAN: Sparse self-attentive network-based aspect-aware model for sentiment analysis. *Journal of Ambient Intelligence And Humanized Computing*. <https://doi.org/10.1007/s12652-021-03436-x>
- Jones, S., & Paynter, G. W. (2002). Automatic extraction of document keyphrases for use in digital libraries: Evaluation and applications. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 53(8), 653-677. <https://doi.org/10.1002/asi.10068>

- Jun, M., Peterson, R. T., & Zsidisin, G. A. (1998). The Identification and Measurement of Quality Dimensions in Health Care: Focus Group Interview Results. *Health Care Management Review*, 23(4), 81-96.
- Kara, M., & Gürcü, M. (2010). Belediye Hizmetlerinde Halkın Memnuniyetinin Ölçülmesine Yönelik Bir Çalışma: Yozgat Belediyesi Örneği. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 2(2), 79-86.
- Karasözen, B., Gökkurt, Ö., & Umut Zan, B. (2011). WoS ve Scopus Veri Tabanlarının Karşılaştırması. *Türk Kütüphaneciliği*, 25(2), 238-260.
- Kayan Ürgün, G., & Çilingir Ük, Z. (2022). Hizmet Kalitesi İyileştirilmesinde Servqual ve Kano Modellerinin KFY ile Bütünleştirilmesi: Havayolu Sektöründe Bir Uygulama. *Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 554-580.
<https://doi.org/10.32572/guntad.1103387>
- Kemp, S. (2022). *Digital 2022: Global Overview Report*.
- Kietzmann, J. H., Silvestre, B. S., McCarthy, I. P., & Pitt, L. F. (2012). Unpacking the social media phenomenon: towards a research agenda. *Journal of Public Affairs*, 12(2), 109-119. <https://doi.org/10.1002/pa.1412>
- Kim, N. R., & Hong, S. G. (2020). Text mining for the evaluation of public services: the case of a public bike-sharing system. *Service Business*, 14(3), 315-331. <https://doi.org/10.1007/s11628-020-00419-4>
- Kingsnorth, S. (2017). *Dijital Pazarlama Stratejisi*. Nobel Yayın
- Kiritchenko, S., Zhu, X., & Mohammad, S. M. (2014). Sentiment Analysis of Short Informal Texts. *Journal of Artificial Intelligence Research*, 50, 723-762.
- Kohsaka, R., & Matsuoka, H. (2015). Analysis of Japanese Municipalities With Geopark, MAB, and GIAHS Certification: Quantitative Approach to Official Records With Text-Mining Methods. *SAGE Open*, 5(4). <https://doi.org/10.1177/2158244015617517>
- Kokol, P., Blažun Vošner, H., & Završnik, J. (2021). Application of bibliometrics in medicine: a historical bibliometrics analysis. *Health Information & Libraries Journal*, 38(2), 125-138. <https://doi.org/10.1111/hir.12295>
- Komito, L., & Bates, J. (2009). Virtually local: Social media and community among Polish nationals in Dublin. *Aslib Proceedings: New Information Perspectives*, 61(3), 232-244. <https://doi.org/10.1108/00012530910959790>
- Koskivaara, E., & Pihlaja, P. (2009). Service Quality in Finnish Early Childhood Education Web Sites. İçinde W. Wang (Ed.), *IFIP International Federation for Information Processing* (ss. 382-389). Boston: Springer.
- Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2017). *Pazarlama 4.0*. Optimist Yayın Grubu.

- Kouloumpis, E., Wilson, T., & Moore, J. (2021). Twitter Sentiment Analysis: The Good the Bad and the OMG! *Proceedings of the Fifth International AAAI Conference on Weblogs and Social Media*.
- Köseoğlu, Ö., & Demirci, Y. (2018). Smart Cities And Employing Innovation Technologies For Tackling Urban Policy Issues. *International Journal of Political Studies*, 4(2), 40-57.
- Lee, C. C., Kim, K., & Yun, H. (2019). Applying academic theory with text mining to offer business insight: Illustration of evaluating hotel service quality. *Asia Pacific Journal of Information Systems*, 29(4), 615-643. <https://doi.org/10.14329/apjis.2019.29.4.615>
- Leem, B. H., & Eum, S. W. (2021). Using text mining to measure mobile banking service quality. *Industrial Management and Data Systems*, 121(5), 993-1007. <https://doi.org/10.1108/IMDS-09-2020-0545>
- Levy, P., & Birkner, C. (2011). Digital Marketing 2011: What You Need to Know. *Marketing News*, 10-15.
- Li, L., Mao, Y., Wang, Y., & Ma, Z. (2022). How has airport service quality changed in the context of COVID-19: A data-driven crowdsourcing approach based on sentiment analysis. *Journal Of Air Transport Management*, 105. <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2022.102298>
- Li, N., & Wu, D. D. (2010). Using text mining and sentiment analysis for online forums hotspot detection and forecast. *Decision Support Systems*, 48(2), 354-368. <https://doi.org/10.1016/J.DSS.2009.09.003>
- Liang, T.-P., Li, X., Yang, C.-T., & Wang, M. (2016). What in Consumer Reviews Affects the Sales of Mobile Apps: A Multifacet Sentiment Analysis Approach. *International Journal of Electronic Commerce*, 20(2), 236-260. <https://doi.org/10.1080/10864415.2016.1087823>
- Liu, B. (2012). *Sentiment Analysis and Opinion Mining* (G. Hirst, Ed.). Springer.
- Liu, B. (2015). Sentiment Analysis: Mining Opinions, Sentiments, and Emotions. *Sentiment Analysis: Mining Opinions, Sentiments, And Emotions* (ss. 1-367). Cambridge Univ. Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139084789>
- Liu, B., Cao, S. G., & He, W. (2011). Distributed data mining for e-business. *İçinde Information Technology and Management* (C. 12, Sayı 2, ss. 67-79). <https://doi.org/10.1007/s10799-011-0091-8>
- Lo, S. (2008). Web service quality control based on text mining using support vector machine. *Expert Systems with Applications*, 34(1), 603-610. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2006.09.026>
- lo Storto, C. (2016). The trade-off between cost efficiency and public service quality: A non-parametric frontier analysis of Italian major municipalities. *Cities*, 51, 52-63. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cities.2015.11.028>

- Losiewicz, P., Oard, D. W., & Kostoff, R. N. (2000). Textual Data Mining to Support Science and Technology Management *. İçinde *Journal of Intelligent Information Systems* (C. 15).
- Mainka, A., Hartmann, S., Stock, W. G., & Peters, I. (2014). Government and social media: A case study of 31 informational world cities. *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, 1715-1724.
<https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.219>
- Markovic, S. (2006). Expected service quality measurement in tourism higher education. *Nase Gospodarstvo*, 52(1), 86-95.
- Martin-Domingo, L., Carlos Martin, J., & Mandsberg, G. (2019). Social media as a resource for sentiment analysis of Airport Service Quality (ASQ). *Journal of Air Transport Management*, 78, 106-115.
<https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2019.01.004>
- Medhat, W., Hassan, A., & Korashy, H. (2014). Sentiment analysis algorithms and applications: A survey. *Ain Shams Engineering Journal*, 5(4), 1093-1113.
<https://doi.org/10.1016/j.asej.2014.04.011>
- Meirinhos, G., Bessa, M., Leal, C., & Silva, R. (2022). Municipal Rating System—A Municipality Compliance Index. *Administrative Sciences*, 12(2).
<https://doi.org/10.3390/admsci12020046>
- Mejia, J., Mankad, S., & Gopal, A. (2021). Service Quality Using Text Mining: Measurement and Consequences. *Manufacturing & Service Operations Management*, 23(6), 1354-1372. <https://doi.org/10.1287/msom.2020.0883>
- Memiş, L. (2015). Yerel E-Katılımın Yeni Aracı Olarak Sosyal Ağlar: Facebook ve Twitter Örnekleri. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(1), 209-242.
- Meral, A., & Baş, M. (2013). Türkiye’de Faaliyet Gösteren GSM Operatörlerinin Hizmet Kalitesi Bakımından Karşılaştırılması ve Uygulana Rekabet Stratejileri. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(2), 41-70.
- Mihalcea, R., & Tarau, P. (2004). TextRank: Bringing Order into Texts. *Proceedings of the 2004 conference on empirical methods in natural language processing*, 404-411.
- Mishra, D. N., & Panda, R. K. (t.y.). Decoding customer experiences in rail transport service: application of hybrid sentiment analysis. *Pubic Transport*.
<https://doi.org/10.1007/s12469-021-00289-7>
- Moreno, M. C. M., & rodriguez, N. D. V. L. (2015). Quality of fast food service from vanguard employee participation, Libertador municipality, merida state, venezuela. *Depósito Legal*, 27(4), 595-608.

- Mutlu, S., & Ermeç Sertoğlu, A. (2018). Düşük Maliyetli ve Tam Hizmet Sunan Havayolları Müşterilerinin Hizmet Kalitesi Beklentilerinin Karşılaştırılması. *Journal of Business Research - Turk*, 10(1), 528-550. <https://doi.org/10.20491/isarder.2018.406>
- Nabiyev, Y. (2021). *Yapay Zeka*. Seçkin Yayıncılık.
- Nasukawa, T., & Yi, J. (2003). Sentiment analysis: capturing favorability using natural language processing. *Proceedings of the 2nd International Conference on Knowledge Capture*, 70-77. <https://doi.org/10.1145/945645.945658>
- OECD (2023), “Creating user-driven value in proactive public service design and delivery” in Digital Government Review of Türkiye: Towards a digitally-Enabled Government, OECD Publishing, Paris <https://doi.org/10.1787/2dcbe3a0-en>
- Oğuzlar, A. (2011). *Temel Metin Madenciliği* (1. bs). Dora Yayınları.
- O’Keefe, T., & Koprinska, I. (2009). Proceedings of the Fourteenth Australasian Document Computing Symposium. İçinde J. Kay, P. Thomas, & A. Trotman (Ed.), *Proceedings of the 14th Australasian Document Computing Symposium*, (ss. 67-74). School of Information Technologies, University of Sydney.
- Oktik, N. (2008). Demokratik Katılım ve Yerel Hizmetler: UNDP (Yerel Yönetim Reformu’na Destek Projesi) ve Yönetime Katılımın Yeni Biçimleri. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (İLKE)*, 21, 141-162.
- Orhan, M. (2016). Belediye Hizmet Kalitesi Ölçümü: Keçiören Belediyesinde Bir Uygulama. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(3), 945-963.
- Özel, M., & Polat, C. (2013). Yerel Yönetimlerde Değişim ve Yerel Yönetim Hizmetlerinde Müşteri Odaklı Pazarlama Yaklaşımı. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(1), 41-79.
- Pal Singh, S., Adhikari, A., Majumdar, A., & Bisi, A. (2022). Does service quality influence operational and financial performance of third party logistics service providers? A mixed multi criteria decision making -text mining-based investigation. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 157. <https://doi.org/10.1016/j.tre.2021.102558>
- Palese, B., & Piccoli, G. (2016). Online Reviews as a Measure of Service Quality. *Proceedings of the 2016 Pre-Icis Sigdsa/fip WG 8.3 Symposium: Innovations In Data Analytics*, 1-17.
- Palos Sánchez, P. R., Folgado-Fernández, J. A., & Sánchez, M. A. R. (2022). Virtual Reality Technology: Analysis based on text and opinion mining. *Mathematical Biosciences and Engineering*, 19(8), 7856-7885. <https://doi.org/10.3934/mbe.2022367>
- Pan, B., & Crotts, J. C. (2012). Social Media in Travel, Tourism and Hospitality: Theory, Practice and Cases, Ashgate. İçinde M. Sigala, E. Christou, & U. Gretzel (Ed.),

Theoretical Models of Social Media, Marketing Implications, and Future Research Directions (ss. 73-86). Ashgate Publishing Limited.

- Pang, B., Lee, L., & Vaithyanathan, S. (2002). Thumbs up? Sentiment Classification using Machine Learning Techniques. *Proceedings of the Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing (EMNLP)*, 79-86.
<https://doi.org/10.3115/1118693.1118704>
- Parasuraman, A., Zelthami, V. A., & Berry, L. L. (1985). A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research. *Journal of Marketing*, 49, 41-50.
- Parmelee, J. H. (2014). The agenda-building function of political tweets. *New Media and Society*, 16(3), 434-450. <https://doi.org/10.1177/1461444813487955>
- Peng, L., Wang, Y., & Chen, J. (2020). Consequences of gift giving in online health communities on physician service quality: Empirical text mining study. *Journal of Medical Internet Research*, 22(7). <https://doi.org/10.2196/18569>
- Philip, G., & Hazlett, S.-A. (1997). The measurement of service quality: a new P-C-P attributes model. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 14(3), 260-286.
- Pozzi, F. A., Fersini, E., Messina, E., & Liu, B. (2017). Challenges of Sentiment Analysis in Social Networks. *İçinde Sentiment Analysis in Social Networks* (ss. 1-11). Elsevier.
<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-804412-4.00001-2>
- Prabowo, R., & Thelwall, M. (2009). Sentiment analysis: A combined approach. *Journal of Informetrics*, 3(2), 143-157. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2009.01.003>
- Prastya, D. E., Nurmandi, A., & Salahudin, A. (2022). *Analysis of Website Quality and City Government's Twitter Accounts in East Java Province, Indonesia* (X. Yang, S. Sherratt, N. Dey, & A. Joshi, Ed.; ss. 113-126). Springer.
https://doi.org/10.1007/978-981-16-1781-2_12
- Qaisi, L. M., & Aljarah, I. (2016, Ağustos 23). A twitter sentiment analysis for cloud providers: A case study of Azure vs. AWS. *Proceedings - CSIT 2016: 2016 7th International Conference on Computer Science and Information Technology*.
<https://doi.org/10.1109/CSIT.2016.7549473>
- Qasem, M., Thulasiram, R., & Thulasiram, P. (2015). Twitter sentiment classification using machine learning techniques for stock markets. *2015 International Conference on Advances in Computing, Communications and Informatics (ICACCI)*, 834-840.
<https://doi.org/10.1109/ICACCI.2015.7275714>
- Ramanathan, R., & Karpuzcu, H. (2011). Comparing perceived and expected service using an AHP model: An application to measure service quality of a company engaged in pharmaceutical distribution. *OPSEARCH* (C. 48, Sayı 2, ss. 136-152).
<https://doi.org/10.1007/s12597-010-0022-1>

- Rasool, G., & Pathania, A. (2021). Reading between the lines: untwining online user-generated content using sentiment analysis. *Journal of Research In Interactive Marketing*, 15(3), 401-418. <https://doi.org/10.1108/JRIM-03-2020-0045>
- Ravi, K., & Ravi, V. (2015). A survey on opinion mining and sentiment analysis: Tasks, approaches and applications. *Knowledge-Based Systems*, 89, 14-46. <https://doi.org/10.1016/J.KNOSYS.2015.06.015>
- Rose, S., Engel, D., Cramer, N., & Cowley, W. (2010). Automatic Keyword Extraction from Individual Documents. İçinde M. Berry & J. Kogan (Ed.), *Text Mining* (ss. 1-20). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9780470689646.ch1>
- Roşca, C. M., & Ariciu, A. V. (2023). Unlocking Customer Sentiment Insights With Azure Sentiment Analysis: A Comprehensive Review And Analysis. *Romanian Journal of Petroleum & Gas Technology*, 4 (75)(1), 173-182. <https://doi.org/10.51865/JPGT.2023.01.15>
- Saez, A. (2011). Critical Factors for Measuring the Quality of Urban Sanitary Services in the Maracaibo Municipality. *Telos-revista de estudios interdisciplinarios en ciencias sociales*, 13(3), 329-354.
- Sáez Martín, A., Haro de Rosario, A., & Caba Pérez, M. D. C. (2015). Using Twitter for Dialogic Communication: Local Government Strategies in the European Union. *Local Government Studies*, 41(3), 421-444. <https://doi.org/10.1080/03003930.2014.991866>
- Saputro, B., Hidayanto, A. N., Abidin, Z., & Paoprasert, N. (2021). Measuring service quality in the telecommunications industry from customer reviews using sentiment analysis: a case study in PT XL Axiata. *International Journal of Innovation and Learning*, 30(2, SI), 188-200. <https://doi.org/10.1504/IJIL.2021.117224>
- Sari, P. K., Alamsyah, A., & Wibowo, S. (2018). Measuring e-Commerce service quality from online customer review using sentiment analysis. *Journal of Physics: Conference Series*, 971(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/971/1/012053>
- Savaş, H., & Kesmez, A. G. (2014). Hizmet Kalitesinin SERVQUAL Modeli ile Ölçülmesi: Aile Sağlığı Merkezleri Üzerine Bir Araştırma. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17, 1-13.
- Sayılganoğlu, S. (2018). Kurumsal İletişim Bağlamında Belediyelerde Kurumsal Twitter Hesabı Kullanımı. *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(2), 389-406. <https://doi.org/10.31454/usb.476919>
- Schouten, K., & Frasincar, F. (t.y.). *Survey on Aspect-Level Sentiment Analysis*.
- Seng, V. (2013). *Public Administration In The Time of Regional Change*.
- Setiowati, Y., & Setyorini, F. (2018). Service Extraction and Sentiment Analysis to Indicate Hotel Service Quality in Yogyakarta based on User Opinion. *2018 International Seminar on Research of Information Technology and Intelligent Systems (ISRITI)*, 427-432.

- Shah, A., Yan, X., Tariq, S., & Shah, S. (2021). Tracking patients healthcare experiences during the COVID-19 outbreak: Topic modeling and sentiment analysis of doctor reviews. *Journal of Engineering Research*, 9(3A), 219-239. <https://doi.org/10.36909/jer.v9i3A.8703>
- Shahin, A., Attafar, A., & Samea, M. (2012). An integrated approach for service quality and effectiveness improvement with a case study in the recycling pavilion service process of Isfahan municipality. *Measuring Business Excellence*, 16(3), 84-99. <https://doi.org/10.1108/13683041211257439>
- Song, M., Kim, M. C., & Jeong, Y. K. (2014). Analyzing the Political Landscape of 2012 Korean Presidential Election in Twitter. *IEEE Intelligent Systems*, 29(2), 18-26. <https://doi.org/10.1109/MIS.2014.20>
- Stavrianou, A., Andritsos, P., & Nicoloyannis, N. (2007). Overview and Semantic Issues of Text Mining. *SIGMOD Record*, 36(3), 23-34.
- Stone, J. A., & Can, S. H. (2020). Linguistic analysis of municipal twitter feeds: Factors influencing frequency and engagement. *Government Information Quarterly*, 37(4). <https://doi.org/10.1016/j.giq.2020.101468>
- Stone, J. A., & Can, S. H. (2021). Investigating Factors of Twitter Use among Municipal Governments. *Journal of Computer Information Systems*, 61(3), 267-274. <https://doi.org/10.1080/08874417.2019.1628673>
- Stone, J. A., Flanders, K. J., & Can, S. H. (2022). Strategic communication? Measurement and evaluation of Twitter use among municipal governments. *Government Information Quarterly*, 39(4). <https://doi.org/10.1016/j.giq.2022.101755>
- Sur, E., & Çakır, H. (2023). Duygu Analizi ve Metin Madenciliği ile Hizmet Kalitesi Ölçüm Modeli Önerisi: Su ve Kanalizasyon Hizmetleri Örneği. *OPUS Toplum Araştırmaları Dergisi*, 20(54), 473-487. <https://doi.org/10.26466/opusjsr.1272020>
- Sur, E., & Çakır, H. (2023). Bibliometric Analysis of The Use of Sentiment Analysis in The Context of Service Quality. *Yalvaç Akademi Dergisi*, 8, 81-104. <https://doi.org/10.5712/yalvac.1258627>
- Syahroni, F., Nurmandi, A., & Salahudin. (2022). How Does Local Government Use the Website and Twitters as Public Services Tools? A Case Study of Aceh Province Government, Indonesia. İçinde X.-S. Yang, S. Sherratt, N. Dey, & A. Joshi (Ed.), *Proceedings of Sixth International Congress on Information and Communication Technology* (ss. 127-135). Springer Singapore.
- Taboada, M., Brooke, J., Tofiloski, M., Voll, K., & Stede, M. (2011). Lexicon-Based Methods for Sentiment Analysis. *Computational Linguistics*, 37(2), 267-307. https://doi.org/10.1162/COLI_a_00049
- Tang, J., Chang, Y., & Liu, H. (2014). Mining social media with social theories. *ACM SIGKDD Explorations Newsletter*, 15(2), 20-29.

<https://doi.org/10.1145/2641190.2641195>

- Tarhan, A., Kırca, S., & Doğmuş, E. (2022). Yerel Yönetimlerin Halkla İlişkiler Amaçlı Twitter Kullanımı: Büyükşehir Belediyeleri ve Belediye Başkanları Üzerine Bir Analiz. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 49, 66-86. <https://doi.org/10.52642/susbed.1152018>
- Tayebi, A. (2013). Planning activism: Using Social Media to claim marginalized citizens' right to the city. *Cities*, 32, 88-93. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2013.03.011>
- Thompson, D. F., & Walker, C. K. (2015). A Descriptive and Historical Review of Bibliometrics with Applications to Medical Sciences. *Pharmacotherapy: The Journal of Human Pharmacology and Drug Therapy*, 35(6), 551-559. <https://doi.org/10.1002/phar.1586>
- Tiago, M. T. P. M. B., & Veríssimo, J. M. C. (2014). Digital marketing and social media: Why bother? *Business Horizons*, 57(6), 703-708. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2014.07.002>
- Tian, X. (2018). Social Media Commons, and the Technology and Innovation Commons Recommended Citation Recommended Citation Tian, Xin. *Effectiveness of Social Media Analytics on Detecting Service Quality Metrics in the U.S. Airline Industry*. <https://doi.org/10.25777/d177-9769>
- Tokarchuk, O., Barr, J. C., & Cozzio, C. (2022). How much is too much? Estimating tourism carrying capacity in urban context using sentiment analysis. *Tourism Management*, 91. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2022.104522>
- Tonkin, E. L. (2016). Working with Text. *Working with Text: Tools, Techniques and Approaches for Text Mining* (ss. 1-21). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-1-84334-749-1.00001-9>
- Traag, V. A., Waltman, L., & van Eck, N. J. (2019). From Louvain to Leiden: guaranteeing well-connected communities. *Scientific Reports*, 9(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-019-41695-z>
- Tuffery, S. (2011). *Data Mining and Statistics for Decision Making*. John Wiley and Sons Ltd.
- Tuncer, A. S. (2018). Sosyal Medyanın Gelişimi. İçinde F. Z. Özata (Ed.), *Sosyal Medya* (ss. 12-17). Anadolu Üniversitesi.
- Turney, P. D., & Littman, M. L. (2003). Measuring praise and criticism: Inference of semantic orientation from association. *ACM Transactions on Information Systems*, 21(4), 315-346. <https://doi.org/10.1145/944012.944013>
- Usai, A., Pironti, M., Mital, M., & Aouina Mejri, C. (2018). Knowledge discovery out of text data: a systematic review via text mining. *Journal of Knowledge Management* (C. 22, Sayı 7, ss. 1471-1488). Emerald Group Holdings Ltd. <https://doi.org/10.1108/JKM-11-2017-0517>

- Usta, R., & Memiş, L. (2010). Belediye Hizmetlerinde Kalite: Giresun Belediyesi Örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(2), 333-355.
- Wang, Z., Wang, L., Ji, Y., Zuo, L., & Qu, S. (2022). A novel data-driven weighted sentiment analysis based on information entropy for perceived satisfaction. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 68. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2022.103038>
- Wattal, Schuff, Mandviwalla, & Williams. (2010). Web 2.0 and Politics: The 2008 U.S. Presidential Election and an E-Politics Research Agenda. *MIS Quarterly*, 34(4), 669. <https://doi.org/10.2307/25750700>
- Weiss, S. M., Indurkha, N., Zhang, T., & Damerau, F. J. (2005). *Text Mining Predictive Methods for Analyzing Unstructured Information*. Springer.
- Wigand, F. D. L. (2010). Twitter in government: Building relationships one tweet at a time. *ITNG2010 - 7th International Conference on Information Technology: New Generations*, 563-567. <https://doi.org/10.1109/ITNG.2010.171>
- Wintjen, M. (2020). Practical Sentiment Analysis Technical Requirements. *İçinde Practical data analysis using jupyter notebook* (ss. 247-250).
- Wu, Z., Zhang, Y., Chen, Q., & Wang, H. (2021). Attitude of Chinese public towards municipal solid waste sorting policy: A text mining study. *Science of the Total Environment*, 756. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.142674>
- Wukich, C. (2022). Social media engagement forms in government: A structure-content framework. *Government Information Quarterly*, 39(2), 101684. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2022.101684>
- Xuan Zheng, Wei Chen, Haijun Zhou, Zhe Li, Tianfan Zhang, & Qi Yuan. (2022). Emoji-Integrated Polyseme Probabilistic Analysis Model: Sentiment Analysis of Short Review Texts on Library Service Quality. *Traitement Du Signal*, 39(1), 313–322. <https://doi.org/10.18280/ts.390133>
- Yang, K., Hu, Y., & Qi, H. (2022). Digital Health Literacy: Bibliometric Analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 24(7). <https://doi.org/10.2196/35816>
- Ye, Q., Zhang, Z., & Law, R. (2009). Sentiment classification of online reviews to travel destinations by supervised machine learning approaches. *Expert Systems with Applications*, 36(3 PART 2), 6527-6535. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2008.07.035>
- Yıldırım, C., & Şafaklı, V. (2016). Belediyelerde Hizmet Kalitesinin SERVQUAL Analizi ile Ölçülmesi: Lefke Belediyesi Örneği. *EUL Journal of Social Sciences*, 7(2), 100-116.
- Yu, C.-E., & Zhang, X. (2020). The embedded feelings in local gastronomy: a sentiment analysis of online reviews. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 11(3), 461-478. <https://doi.org/10.1108/JHTT-02-2019-0028>

- Zafra-Gómez, J. L., López-Hernández, A. M., & Hernández-Bastida, A. (2009). Developing a model to measure financial condition in local government: Evaluating service quality and minimizing the effects of the socioeconomic environment: An application to Spanish municipalities. *American Review of Public Administration*, 39(4), 425-449. <https://doi.org/10.1177/0275074008320710>
- Zaki Ahmed, A., & Rodriguez-Diaz, M. (2020). Significant Labels in Sentiment Analysis of Online Customer Reviews of Airlines. *Sustainability*, 12(20). <https://doi.org/10.3390/su12208683>
- Zamawe, F. C. (2015). The implication of using NVivo software in qualitative data analysis: Evidence-based reflections. *Malawi Medical Journal*, 27(1), 13-15. <https://doi.org/10.4314/mmj.v27i1.4>
- Zhou, S.-M., Tang, B., Liang, D.-N., & Sun, Y.-M. (2011). The application and research of classification of POCP SMS based on text mining. *International Journal of Digital Content Technology and its Applications*, 59-65.



EKLER

(Ekler Tezin arka kapağında CD ortamında verilmiştir.)

EK-1 X'ten Veri Elde Etme Python Kodları

```
import tweepy
from twitter_authentication import bearer_token
import time

ankarabld_Tweets = []
for response in tweepy.Paginator(client.search_all_tweets,
                                query = '434788572 -is:retweet',
                                user_fields = ['username', 'public_metrics', 'description', 'location', 'profile_image_url'],
                                tweet_fields = ['created_at', 'public_metrics', 'text', 'conversation_id'],
                                expansions = ['author_id', 'in_reply_to_user_id'],
                                start_time = '2016-01-01T00:00:00Z',
                                end_time = '2016-01-30T00:00:00Z',
                                max_results=500):

    time.sleep(1)
    ankarabld_Tweets.append(response)
```

EK-2. Bilişsel Hizmet Şema Kodları

```
{
  "$schema": "https://schema.management.azure.com/schemas/2019-04-01/deploymentTemplate.json#",
  "contentVersion": "1.0.0.0",
  "parameters": {
    "accounts_languagestudiofortweet_name": {
      "defaultValue": "languagestudiofortweet",
      "type": "String"
    }
  },
  "variables": {},
  "resources": [
    {
      "type": "Microsoft.CognitiveServices/accounts",
      "apiVersion": "2023-05-01",
      "name": "[parameters('accounts_languagestudiofortweet_name')]",
      "location": "westus2",
      "sku": {
        "name": "S0"
      },
      "kind": "CognitiveServices",
      "identity": {
        "type": "None"
      },
      "properties": {
        "apiProperties": {},
        "customSubDomainName": "[parameters('accounts_languagestudiofortweet_name')]",
        "networkAcls": {
          "defaultAction": "Allow",
          "virtualNetworkRules": [],
          "ipRules": []
        }
      }
    }
  ]
}
```

```

    },
    "publicNetworkAccess": "Enabled"
  }
}
]
}

```

EK-3. Dil Depolama Hizmeti Şema Kodu

```

{
  "$schema": "https://schema.management.azure.com/schemas/2019-04-01/deploymentTemplate.json#",
  "contentVersion": "1.0.0.0",
  "parameters": {
    "storageAccounts_dilhizmetleridepolama_name": {
      "defaultValue": "dilhizmetleridepolama",
      "type": "String"
    }
  },
  "variables": {},
  "resources": [
    {
      "type": "Microsoft.Storage/storageAccounts",
      "apiVersion": "2023-01-01",
      "name": "[parameters('storageAccounts_dilhizmetleridepolama_name')]",
      "location": "westus2",
      "sku": {
        "name": "Standard_LRS",
        "tier": "Standard"
      },
      "kind": "Storage",
      "properties": {
        "minimumTlsVersion": "TLS1_2",
        "allowBlobPublicAccess": true,
        "networkAcls": {
          "bypass": "AzureServices",
          "virtualNetworkRules": [],
          "ipRules": [],
          "defaultAction": "Allow"
        },
        "supportsHttpsTrafficOnly": true,
        "encryption": {
          "services": {
            "file": {
              "keyType": "Account",

```

```

        "enabled": true
      },
      "blob": {
        "keyType": "Account",
        "enabled": true
      }
    },
    "keySource": "Microsoft.Storage"
  }
},
{
  "type": "Microsoft.Storage/storageAccounts/blobServices",
  "apiVersion": "2023-01-01",
  "name": "[concat(parameters('storageAccounts_dil Hizmetleridepolama_name'), '/default')]",
  "dependsOn": [
    "[resourceId('Microsoft.Storage/storageAccounts', parameters('storageAccounts_dil Hizmetleridepolama_name'))]"
  ],
  "sku": {
    "name": "Standard_LRS",
    "tier": "Standard"
  },
  "properties": {
    "cors": {
      "corsRules": [
        {
          "allowedOrigins": [
            "https://language.cognitive.azure.com"
          ],
          "allowedMethods": [
            "GET",
            "POST",
            "PUT",
            "DELETE",
            "OPTIONS"
          ],
          "maxAgeInSeconds": 500,
          "exposedHeaders": [
            "*"
          ],
          "allowedHeaders": [
            "*"
          ]
        }
      ],
      "allowedOrigins": [

```

```

        "https://mlworkspace.azure.ai",
        "https://ml.azure.com",
        "https://*.ml.azure.com"
    ],
    "allowedMethods": [
        "GET",
        "HEAD"
    ],
    "maxAgeInSeconds": 1800,
    "exposedHeaders": [
        "*"
    ],
    "allowedHeaders": [
        "*"
    ]
    }
    ],
    },
    "deleteRetentionPolicy": {
        "allowPermanentDelete": false,
        "enabled": false
    }
    }
},
{
    "type": "Microsoft.Storage/storageAccounts/fileServices",
    "apiVersion": "2023-01-01",
    "name": "[concat(parameters('storageAccounts_dilhizmetleridepolama_name'), '/default')]",
    "dependsOn": [
        "[resourceId('Microsoft.Storage/storageAccounts', parameters('storageAccounts_dilhizmetleridepolama_name'))]"
    ],
    "sku": {
        "name": "Standard_LRS",
        "tier": "Standard"
    },
    "properties": {
        "protocolSettings": {
            "smb": {}
        },
        "cors": {
            "corsRules": []
        },
        "shareDeleteRetentionPolicy": {
            "enabled": true,
            "days": 7
        }
    }
}

```

```

    }
  },
  {
    "type": "Microsoft.Storage/storageAccounts/queueServices",
    "apiVersion": "2023-01-01",
    "name": "[concat(parameters('storageAccounts_dilhizmetleridepolama_name'), '/default')]",
    "dependsOn": [
      "[resourceId('Microsoft.Storage/storageAccounts', parameters('storageAccounts_dilhizmetleridepolama_name'))]"
    ],
    "properties": {
      "cors": {
        "corsRules": []
      }
    }
  },
  {
    "type": "Microsoft.Storage/storageAccounts/tableServices",
    "apiVersion": "2023-01-01",
    "name": "[concat(parameters('storageAccounts_dilhizmetleridepolama_name'), '/default')]",
    "dependsOn": [
      "[resourceId('Microsoft.Storage/storageAccounts', parameters('storageAccounts_dilhizmetleridepolama_name'))]"
    ],
    "properties": {
      "cors": {
        "corsRules": []
      }
    }
  },
  {
    "type": "Microsoft.Storage/storageAccounts/blobServices/containers",
    "apiVersion": "2023-01-01",
    "name": "[concat(parameters('storageAccounts_dilhizmetleridepolama_name'), '/default/azureml')]",
    "dependsOn": [
      "[resourceId('Microsoft.Storage/storageAccounts/blobServices', parameters('storageAccounts_dilhizmetleridepolama_name'), 'default')]",
      "[resourceId('Microsoft.Storage/storageAccounts', parameters('storageAccounts_dilhizmetleridepolama_name'))]"
    ],
    "properties": {
      "immutableStorageWithVersioning": {
        "enabled": false
      },
      "defaultEncryptionScope": "$account-encryption-key",
      "denyEncryptionScopeOverride": false,
      "publicAccess": "None"
    }
  },
  },

```

```

{
  "type": "Microsoft.Storage/storageAccounts/blobServices/containers",
  "apiVersion": "2023-01-01",
  "name": "[concat(parameters('storageAccounts_dilhizmetleridepolama_name'), '/default/azureml-blobstore-54704aaa-efe0-4d55-b9d8-8d159e74e04d')]",
  "dependsOn": [
    "[resourceId('Microsoft.Storage/storageAccounts/blobServices', parameters('storageAccounts_dilhizmetleridepolama_name'), 'default')]",
    "[resourceId('Microsoft.Storage/storageAccounts', parameters('storageAccounts_dilhizmetleridepolama_name'))]"
  ],
  "properties": {
    "immutableStorageWithVersioning": {
      "enabled": false
    },
    "defaultEncryptionScope": "$account-encryption-key",
    "denyEncryptionScopeOverride": false,
    "publicAccess": "None"
  }
},
{
  "type": "Microsoft.Storage/storageAccounts/fileServices/shares",
  "apiVersion": "2023-01-01",
  "name": "[concat(parameters('storageAccounts_dilhizmetleridepolama_name'), '/default/azureml-filestore-54704aaa-efe0-4d55-b9d8-8d159e74e04d')]",
  "dependsOn": [
    "[resourceId('Microsoft.Storage/storageAccounts/fileServices', parameters('storageAccounts_dilhizmetleridepolama_name'), 'default')]",
    "[resourceId('Microsoft.Storage/storageAccounts', parameters('storageAccounts_dilhizmetleridepolama_name'))]"
  ],
  "properties": {
    "accessTier": "TransactionOptimized",
    "shareQuota": 5120,
    "enabledProtocols": "SMB"
  }
},
{
  "type": "Microsoft.Storage/storageAccounts/fileServices/shares",
  "apiVersion": "2023-01-01",
  "name": "[concat(parameters('storageAccounts_dilhizmetleridepolama_name'), '/default/code-391ff5ac-6576-460f-ba4d-7e03433c68b6')]",
  "dependsOn": [
    "[resourceId('Microsoft.Storage/storageAccounts/fileServices', parameters('storageAccounts_dilhizmetleridepolama_name'), 'default')]",
    "[resourceId('Microsoft.Storage/storageAccounts', parameters('storageAccounts_dilhizmetleridepolama_name'))]"
  ],
  "properties": {
    "accessTier": "TransactionOptimized",
    "shareQuota": 5120,

```

```

    "enabledProtocols": "SMB"
  }
}
]
}

```

EK-4. Azure Dil Hizmeti Şema Kodu

```

{
  "$schema": "https://schema.management.azure.com/schemas/2019-04-01/deploymentTemplate.json#",
  "contentVersion": "1.0.0.0",
  "parameters": {
    "accounts_dilhizmetleriucresiz_name": {
      "defaultValue": "dilhizmetleriucresiz",
      "type": "String"
    },
    "storageAccounts_dilhizmetleridepolama_externalid": {
      "defaultValue": "/subscriptions/37f05373-b3cd-4d7c-a904-7b58a05e66dd/resourceGroups/languagestudio/providers/Microsoft.Storage/storageAccounts/dilhizmetleridepolama",
      "type": "String"
    }
  },
  "variables": {},
  "resources": [
    {
      "type": "Microsoft.CognitiveServices/accounts",
      "apiVersion": "2023-05-01",
      "name": "[parameters('accounts_dilhizmetleriucresiz_name')]",
      "location": "westus2",
      "sku": {
        "name": "F0"
      },
      "kind": "TextAnalytics",
      "identity": {
        "type": "SystemAssigned"
      },
      "properties": {
        "apiProperties": {},
        "customSubDomainName": "[parameters('accounts_dilhizmetleriucresiz_name')]",
        "networkAcls": {
          "defaultAction": "Allow",
          "virtualNetworkRules": [],
          "ipRules": []
        },
        "userOwnedStorage": [
          {
            "resourceId": "[parameters('storageAccounts_dilhizmetleridepolama_externalid')]"

```

```

    }
  ],
  "publicNetworkAccess": "Enabled"
}
}
]
}

```

Ek-5 Python Duygu Analizi Kodları

```

import pandas as pd
import openpyxl
import numpy as np

from azure.core.credentials import AzureKeyCredential
from azure.ai.textanalytics import TextAnalyticsClient
client = tweepy.Client(bearer_token, wait_on_rate_limit=True)

credential = AzureKeyCredential("b1c23b4a5e194866b42a6c41f3a2114c")
text_analytics_client=TextAnalyticsClient(endpoint="https://languagestudiotwet.cognitiveservices.azure.com/", credential=credential)
endpoint=https://languagestudiotwet.cognitiveservices.azure.com/
text_analytics_client = TextAnalyticsClient(endpoint, credential)

result = []
for tweet in response.data:
    response = text_analytics_client.analyze_sentiment([tweet.text] , language="tr")
    result1 = [doc for doc in response if not doc.is_error]
    result.append({'tweet_created_at': str(tweet.created_at),
                  'favorite_count': tweet.public_metrics['like_count'],
                  'id_str':str(tweet.id),
                  'retweet_count': tweet.public_metrics['retweet_count'],
                  'text': tweet.text,
                  'tweet_conversation_id': str(tweet.conversation_id),
                  'in_repy_to_user_id':str(tweet.in_reply_to_user_id),
                  'reply_count': tweet.public_metrics['reply_count'],
                  'quote_count': tweet.public_metrics['quote_count'],
                  'SentimentPozitif' : float(doc.confidence_scores.positive),
                  'SentimentNotr' : float(doc.confidence_scores.neutral),
                  'SentimentNegatif' : float(doc.confidence_scores.negative),
                  'Tweet_Genel_Durum' : doc.sentiment
                  })

df = pd.DataFrame(result)

```

EK-6. Hariç Tutulan Kelimeler

ahmet	adalet	ahhakverdi	alihikmetakilli
0	adalet bakanlik	ahhakverdi	AliHikmetAkilli
100	adam	avabdullahguler	allah
110	Adam	Ahmet	Allah
500	ADAM	AHmet	ALLah
800	adamı	AHMET	ALLAH
2000	Adamı	AIT	AllAH
2015	ADAMı	Ait	ALLAH rahmet
2019	Adamın	ait	Allah rahmet
2020	ADAMın	akantalyali	ALLAH RAHMET
2022	adamın	akp	allah rahmet
5199	ADAMLAR	akparti	ALLAH Rahmet
51930	adamlar	AkpartiAnkara	Allah Rahmet
51935	Adamlar	akpartiankara	ALMAK
51936	Adamsın	aksener	Almak
51937	ADAMsın	Akşam	almak
????	adamsın	akşam	almış
????	adana	AKŞAM	Almış
??????	Adana	alan	alpertasdelen06
????????	ADANA	Alan	AlperTasdelen06
????????	Adana Bld	ALAN	alternatif
??????????	adana bld	Alanı	Alternatif
??????????	aday	alanı	Altına
mansuryavas06	Aday	alanı işgal ve	altına
servet	ADAY	aldı	Altında
??????????	ADET	Aldı	altında
mansuryavas06	Adet	aldık	altindagbel
Servet	adet	Aldık	ama
????????????	adı	aldık bu	AN ÖNCE
06melihgokcek	Adı	Algı	an önce
06Ramazansimsek	Adım	algı	Ana
06ramazansimsek	adım	ALI	ANA
AAsumanErdogan	Adına	alımlarında tüm	ana
aasumanerdogan	adına	belediyelerin	ANCAK
ABB	Admin	alımlarında tüm	ancak
Abb	admin	belediyelerin	Ancak
abb	adnanbekerr	Konyabuyuksehir	Anda
abbbasin	AdnanBekerr	alımlarında tüm	ANDA
abhmerkezi	adnantatlisu	belediyelerin	anda
ABI	Adnantatlisu	konyabuyuksehir	ANK
Abi	AdnanTatlisu	alımlarında tüm	ank
abi	adnantatlisu	belediyelerin	Ank
Acaba	mizrakesin	konyabuyuksehir ni	ANK
acaba	AdnanTatlisu	alımlarında tüm	ankahabera
ACABA	mizrakesin	belediyelerin	ankapark
ACIL	ADRES	Konyabuyuksehir	ANKApark
acil	adres	ni	AnkaPark
Acil	Adres	alımlarının	Ankapark
ACil	Afet	alın	ANKAPARK
acil durum ve	afet	Alın	AnKara
Acil durum ve	AFET	Alınan	aNkara
Acil Durum ve	Affet	alınan	Ankara
Açık	AFFET	alıp	ankara
açık	affet	Alıp	ANKARA
Açıklama	ağustos	Alıyor	Ankara
açıklama	AĞUSTOS	alıyor	ankarabarusu
Adalet	Ağustos	Ali	ankarabbld
ADALET	ahbap	Ali	ankarabld

ankaracbs
ankaracbs tc
ankaracbs TC
ankarada
Ankarada
ANKARAda
ANKARADA
ankaradkmp06
ankaragelisiyor
ankaragelişiyor
ankaralı
Ankaralı
ANKARAlılar
Ankaralılar
ankaralılar
AnkaraMasasi
ankaramasasi
ANKARANIN
ankaranın
Ankaranın
ankaranın
Ankaranın
ankarapatiliky
ankarasincanbld
ankaratb06
AnkaraValiligi
ankaravaliligi
ANKARAYA
Ankaraya
ankaraya
ankarayaziyor
AnkaraYaziyor
anket
ANKET
Anket
anketime
Anketime
Anlık
anlık
antalyabb
ARA
Ara
ara
araba
ARABA
Araba
Aracı
aracı
Aracılığıyla
aracılığıyla
araç
Araç
ARAÇ
Araçlar
ARAÇLAR
araçlar
arada
ARADA
Arada
Arası
arası
arasında
Arasında
archaeopteryx

Archaeopteryx
ardından
Ardından
ARKADAŞ
arkadaş
Arkadaş
ARKADAŞLAR
Arkadaşlar
arkadaşlar
Art
ART
art
artık
Artık
ARTIK
Artık
artık
arya
ARYA
Arya
arya sma1
ARZ
arz
Arz
asenalpaydin
asıl
Asıl
asimbacı
Asla
ASLA
asla
aşkına
Aşkına
Atama
ATAMA
atama
atama bekliyoruz
Atatürk
atatürk
ATATÜRK
ATATÜRK ÜN
atatürk ün
Atatürk ün
ATATÜRK ün
atın
Atın
atokurumsal
ATOkurumsal
atsanız
avabdullahguler
avazturktv
AVCI
Avcı
avci
avfatihunal
AVRUPA
avrupa
Avrupa
Aydır
aydır
aydinbsbspor
osmangurun
muglabsb
AYGÜN

aygün
Aygün
ayikhilal
aykiricomtr
Aylardır
aylardır
aylık
Aylık
aynı
Aynı
AYNI
Ayni
ayni
Ayrı
ayrı
ayrıca
Ayrıca
ayseozylmz
azından
Azından
Bahçesi
bahçesi
bak
Bak
BAK
bakalım
Bakalım
BAKANLIK
bakanlık
bakanlık iletisim
Bakın
bakın
bana
Bana
BANA
BANK
bank
Bank
BaranKk20
barankk20
BaranKk20
mansuryavas06
barankk20
mansuryavas06
Bari
bari
BasibosTehlike
basibostehlike
BASKAN
Baskan
baskan
BASKANIM
baskanım
Baskanım
Başarılar
başarılar
Başgan
başgan
Başgan
BAŞGAN
Başı
başı
başıboş
Başıboş

başına
Başına
başında
Başında
BAŞKA
bAŞKa
Başka
başka
BaşKan
başkan
bAŞKAN
BAŞKAN
Başkan
Başkana
başkana
BAŞKANA
Başkanı
BAŞKANI
başkanı
başkanı
mansuryavas06
Başkanı
mansuryavas06
Başkanı
MansurYavas06
bAŞKANım
Başkanım
BAŞKANım
BAŞKANIM
başkanım
başkanımız
Başkanımız
Başkanımıza
başkanımıza
başkanın
Başkanın
Başkani
başkani
bAŞKANım
Başkanım
başkanım
başkent
bAŞKENT
BAŞKENT
Başkent
Başkenti
başkenti
başladı
Başladı
başladık
BAŞTA
başta
Başta
Başvuru
BAŞVURU
başvuru
başvuru numarası
Başvuru numarası
Batuhan
Karacakaya
Survivor 2022
Allstar

batuhan karacakaya
survivor 2022
allstar
Bazı
bazı
Bedava
bedava
BEDAVA
Beklenen
BEKLENEN
beklenen
BEKLIYOR
BEKLIYORUZ
Bekliyor
bekliyor
bekliyoruz
BEKLIYORUZ
Bekliyoruz
bel
BEL
Bel
BELEDIYE
BELEDIYECILIK
BELEDIYELER
BELEDIYESİ
BELEDIYESİNE
BELEDIYESİ
BELEDIYEYE
Belediye
belediye
Belediyecilik
belediyecilik
Belediyeis06
belediyeis06
belediyeis1983
belediyeler
Belediyeler
Belediyelere
belediyelere
belediyeleri
Belediyeleri
Belediyelerin
belediyelerin
Belediyemiz
belediyemiz
Belediyenin
belediyenin
Belediyesi
belediyesi
BELEDİYESİ
Belediyesine
belediyesine
Belediyesinin
belediyesinin
Belediyesinin
yapacağı
belediyesinin
yapacağı
belediyesinin
yapacağı mühendis
Belediyesinin
yapacağı mühendis
belediyeye
Belediyeye

Belki
belki
belli
Belli
ben
BEN
Ben
bence
BENCE
Bence
bende
Bende
BENDE
BENİM
beni
Beni
Benim
benim
BERİ
Beri
beri
BETON
beton
Beton
Bey
BEY
bey
bey dikmen
BeyazMasaMamak
beyazmasamamak
BİLE
BİLGİ
BİN
Bırakın
bırakın
BİRAZ
BİRDE
BİRLİK
BİRLİKTE
BİZ
BİZDE
BİZE
BİZİ
BİZİM
bi el
Bi el
bi?r
BiDE
bide
Bide
Bildirim
bildirim
bildirim
yapılacaktır
bile
Bile
Bilgi
bilgi
Bilgilerinize
bilgilerinize
Bin
bin
Binlerce
binlerce

BİR
bir
biraz
Biraz
Birçok
birçok
birde
Birde
BirGun
birgun
biri
Biri
birileri
Birileri
Birime
birime
birime
yönlendirilmiştir
Birisi
birisi
birlik
Birlik
birliksendikası
birlikte
Birlikte
Birşey
birşey
bişey
Bişey
Bitti
bitti
biz
Biz
Bizde
bizde
Bize
bize
BİZE
bizi
Bizi
Bizim
bizim
Bizimle
bizimle
Bizler
bizler
BLD
Bld
bld
blk07
BocekMuhittin
bocekmuhtittin
boş
BOŞ
BoŞ
Boş
Boşa
boşa
BOŞA
boyle
BOYLE
Boyle
BOYU
boyu

Boyu
boyunca
Boyunca
bozuk
Bozuk
BOZUK
BÖYLE
BöyLe
böyle
Böyle
Bravo
bravo
BRAVO
Bşk
BŞK
bşk
bu arada
BU ARADA
Bu arada
bu çerçevede
Bu çerçevede
bu nasıl
Bu nasıl
bu Nasıl
BUDUR
budur
Budur
bugün
Bugün
BUGÜN
Bulun
BULUN
bulun
BULUNAN
bulunan
Bulunan
buna
Buna
BUNA
Bunda
BUNDA
bunda
Bundan
BUNDAN
bundan
BUNLAR
Bunlar
bunlar
bunlara
Bunlara
BUNLARA
bunları
Bunları
Bunların
bunların
bunu
Bunu
BUNU
BUNUN
bunun
Bunun
Bura
bura
burada

BURADA
Burada
burası
Burası
Buraya
BURAYA
buraya
BURDA
Burda
burda
bursa
BURSA
Bursa
bursabuyuksehir
Bütün
BÜTÜN
bütün
Büyük
büyük
BÜYÜK
büyük Şehir
büyük şehir
Büyük Şehir
Büyük şehir
BÜYÜK Şehir
BÜYÜKŞEHİR
büyükşehi?r
BüyükŞehir
büyükşehir
Büyükşehir
BÜYÜKŞEHİR
BY Ahmet
by ahmet
bybekirbozdog
Cam
CAM
cam
CAN
Can
can
Canan Kaftanci
canan kaftanci
canı
Canı
cAnım
Canım
canım
cankayabelediye
CankayaBelediye
canlı
Canlı
cemadrian
cenkerenonline
cennet
Cennet
CENNET
Cennet Olsun
CENNET OLSUN
cennet olsun
Cennet olsun
CERCIOGLU
CERCIOGLU
aydinbsbpor
osmangurun

CERCIOGLU
aydinbsbpor
osmangurun
muglabsb
cercioglu
cercioglu
aydinbsbpor
osmangurun
cercioglu
aydinbsbpor
osmangurun
muglabsb
cevirme
changetr
ChangeTR
ChangeTR
aracılığıyla
changetr
aracılığıyla
Chp
ChP
CHP
chp
CHP LI
chp li
CHP li
Chp li
ChP li
CHP Li
chpankarailbsk
CHPankarailbsk
Ciddi
ciddi
civarı
cnnturk
cok
COK
Cok
Corona
CORONA
corona
csbgovtr
cumhurbaşkanı
Cumhurbaşkanı
CUMHURİYET
cumhuriyet
Cumhuriyet
cumhuriyetgzt
cuneytozdemir
çalışan
Çalışan
Çalışıyor
çalışıyor
çalışma
Çalışma
Çalışmalar
çalışmalar
Çalışmaları
çalışmaları
çalışması
Çalışması
çerçeve
mezunlara
Çıkan
çıkan

Çıktı
çıkıtı
çin
Çin
çocuk
Çocuk
ÇOCUK
çocuklar
ÇOCUKLAR
Çocuklar
Çoğu
çoğu
çok
ÇOK
Çok
Çöp
çöp
ÇÖP
Çünkü
ÇÜNKÜ
çünkü
da Bu
da bu
DAHA
dahA
daha
Daha
Daha ne
Daha Ne
DAHA ne
daha NE
daha ne
DAHA NE
Dahi
dahi
dahil
Daki
daki
dakika
Dakika
dan
Darısı
darısı
DAVET
Davet
davet
davutoglu
Davutoglu
dbdevletbahceli
de Bu
de bu
DE BU
dedi
Dedi
dediniz
Dediniz
defa
DEFA
Defalarca
defalarca
DEFALARCA
DEGIL
degil
Degil

değerli
Değerli
DEĞİL
Değil
değil
değildir
Değildir
Deki
deki
DEMEK
demek
Demek
DEMEKKI
Demekki
demekki
demiş
Demiş
DEN
den
Den
denizli
Denizli
denizlihabercom
Der
der
DER
deryayanikashb
Desteği
desteği
detaylı
Detaylı
Detaylı inceleme
detaylı inceleme
detaylı inceleme
yapabilmemiz
Detaylı inceleme
yapabilmemiz
DEVAM
devam
Devam
devamını
Devamını
DEVLET
devlet
Devlet
Devlet
DILERIM
DILİYORUM
dır
Dışında
dışında
DIYE
DIYOR
DIYORLAR
diğer
Diğer
Dilek
dilek
dilek dogan
Dilerim
dilerim
Dileriz
dileriz
diliyorum

Diliyorum
direkt
Direkt
Direkt Mesaj
direkt mesaj
Direkt mesaj
diye
DiYE
Diye
diyen
Diyen
diyor
Diyor
Diyorlar
diyorlar
diyorsunuz
Diyorsunuz
Diyorum
diyorum
DocDrLutfuSavas
docdrlutfusavas
DocDrLutfuSavas
HatayBSB OZLEM
docdrlutfusavas
hataybsb ozlem
DocDrLutfuSavas
HatayBSB OZLEM
CERCIOGLU
DocDrLutfuSavas
HatayBSB OZLEM
CERCIOGLU
aydinbsbspor
docdrlutfusavas
hataybsb ozlem
cercioglu
docdrlutfusavas
hataybsb ozlem
cercioglu
aydinbsbspor
DOĞAL
doğal
Doğal
dolar
Dolar
DOLAR
Dolayı
dolayı
DOLU
dolu
Dolu
döneminde
Döneminde
DÖNÜŞ
dönüş
Dönüş
Dönüşüm
dönüşüm
DÖNÜŞÜM
dpgultekinuyisal
DpGultekinUysal
drfahrettinkoca
DUR
dur
Dur
DURUM

Durum
durum
Durum ve
durum ve
duruma
Duruma
DURUMA
durumda
DURUMDA
Durumda
DURUMU
durumu
Durumu
duruyor
Duruyor
DURUYOR
dushekimi06
mansuryavas06
bahakents
dushekimi06
mansuryavas06
BahakentS
duyar
DUYAR
Duyar
duyun
Duyun
DUYUN
Dün
DÜN
dün
dünden
Dünden
dünya
DÜNYA
Dünya
Düşünüyorum
DÜŞÜNÜYORUM
düşünüyorum
DüZgün
düZgün
düzgün
Düzgün
DÜZGÜN
eczozgurozel
eczozgurozel
alimahir
candundaradasi
Armagan caglaya
eczozgurozel
alimahir
candundaradasi
armagan caglaya
edecek
Edecek
EDECEK
EDEN
Eden
eden
EDER
Eder
eder
EDERIM
Ederim

ederim
ederiz
Ederiz
EDIN
EDIYOR
EDIYORUM
EDIYORUZ
Edin
edin
edip
Edip
edisgorgulu
ediyor
Ediyor
Ediyorum
ediyorum
Ediyoruz
ediyoruz
egesanli619
EĞER
eğer
Eğer
eğitimi aldık
EKIM
Ekim
EKiM
ekim
ekran
Ekran
EKRAN
ekrem
ELEKTRİK
Elektrik
elektrik
ELINIZE
elinize
Elinize
Ellerinize
ellerinize
emeği
Emeği
Emeğinize
emeğinize
EMİN
emin
Emin
emineerdogan
EmineErdogan
EmniyetAnkara
emniyetankara
EmniyetGM
emniyetgm
emrahusluu
EnerjiSa
Enerjisa
EnerjiSA
enerjisa
enginozkoc
enverdemirel
eoZ1964
ercanozcelik
erolgndz06
erolozvar
ErtanISK

ertanisk
erylmazfatih38
ESKI
ESKIDEN
eski
Eski
eskiden
Eskiden
eskisehirbb
eskişehir
Eskişehir
etimesgutbld
ETME
Etme
etme
ETMEK
etmek
Etmek
ETSIN
Etsin
etsin
ETTI
ETTIK
etti
Etti
ettik
Ettik
ettiler
Eve
eve
EVET
evet
Evet
EYLESIN
eylesin
Eylesin
FAKAT
fakat
Fakat
Falan
FALAN
falan
FARK
fark
Fark
Farklı
farklı
Fatih
fatih
Fatihdogmus
fatihdogmus
fatihportakal
Fatura
FATURA
fatura
FAZLA
fazla
Fazla
fethiyasar
fidbi06
filaligs1905
filan
FOXhaber
foxhaber

FOXTürkiye
foxtürkiye
Galiba
galiba
Garip
garip
GAZI
gazi
Gazi
gcinkara
GECE
Gece
gece
Geç
geç
GEÇ
geçen
Geçen
GEÇEN
GEÇİYOR
geçit
Geçit
geçiyor
Geçiyor
geçmiş
Geçmiş
Geçti
geçti
GELDI
geldi
Geldi
GELECEK
Gelecek
gelecek
Gelen
GELEN
gelen
GELİN
GELİR
GELİYOR
gelin
Gelin
gelip
Gelip
Gelir
gelir
Geliyor
geliyor
GELMEDI
Gelmedi
gelmedi
gelmiş
Gelmiş
GELSİN
gelsin
Gelsin
gençlik
Gençlik
Genel
GENEL
genel
Gerçek
GERÇEK
gerçek

gerçekten
Gerçekten
GERÇEKTEN
Gerek
GEREK
gerek
Gereken
gereken
GEREKEN
GEREKİYOR
Gerekiyor
gerekiyor
gerekli
Gerekli
GERİ
Geri
GERİ
geri
geri bildirim
geri bildirim
yapılacaktır
gezisi
Gezisi
GİBİ
GİDEN
GİDIYOR
GİT
GİTTİ
gibi
Gibi
giden
Giden
Gidip
gidip
gidiyor
Gidiyor
git
Git
gitmek
Gitmek
gitti
Gitti
gokcek
gokcek
GolbasBld
golbasbld
GolbasBld
TCGolbasi
06Ramazansimsek
golbasbld tcgolbasi
06ramazansimsek
golbasibeledeye
gökçek
gördüm
GÖRDÜM
Gördüm
göre
Göre
GÖRE
GÖREV
görev
Görev
görmek
Görmek

GÖRMEK
görölmüştür
görün
GÖRÜN
Görün
göz
GÖZ
Göz
gultekin
gunduzjanuary
guvenlisokaklar
GuvenliSokaklar
GÜN
Gün
gün
GÜNDE
Günde
günde
gündür
GÜNDÜR
Gündür
günler
Günler
GÜNLER
günler dileriz
Günü
GÜNÜ
günü
güZel
GÜZEL
Güzel
güzel
Haber
haber
HABER
Haberi
haberi
haberturktv
HaberturkTV
hacibayramedutr
Yusuf Tekin
kemalsamlioglu
erolozvar
hacibayramedutr
yusuf tekin
kemalsamlioglu
erolozvar
Hadi
hadi
hafta
HAFTA
Hafta
Haftadır
haftadır
hak
Hak
HAK
hakanhanozcan
hakkı
Hakkı
hakkında
Hakkında
Hakkını
hakkını

Hala
hala
HALA
halde
Halde
HALDE
Hale
hale
HALE
Halen
hAlen
halen
HALI
HALINE
hali
Hali
halinde
Haline
HALİNE
haline
Halk
halk
HALK
HALKa
halka
Halka
HALKA
halkı
Halkı
halkın
Halkın
halktvcomtr
haluklevent
HANGI
Hangi
hangi
HANI
hani
Hani
hareket
HAREKET
Hareket
Harita
harita
hataybsb
HatayBSB
HatayBSB OZLEM
CERCIOGLU
aydinbsbspor
osmangurun
hataybsb ozlem
cercioglu
aydinbsbspor
osmangurun
HATTA
Hatta
hatta
hava
HAVA
Hava
havritacom
haydarozkan01
haydarozkan06
HaydarOzkan06

Haydi
haydi
haydipolisi
Hayır
hayır
Hayırlı
hayırlı
haytap
HAYTAP
Haytap
Hazır
hazır
helal
HeLaL
Helal
HELAL
hem
Hem
HEM
hemde
HEMDE
Hemde
HEMEN
hemen
Hemen
Hep
hep
HEP
HEPSİ
Hepsi
hepsi
Her
HER
her
her ay
Her ay
her yer
HER yer
Her yer
HER YER
hergün
HERGÜN
Hergün
Herkes
HERKES
herkes
Herkese
HERKESE
herkese
HERKESİN
herkesicinhp
herkesin
Herkesin
HERŞEY
herşey
Herşey
hesap
Hesap
HESAP
HEY
hey
Hey
HİC
HİTİT

Hic
hic
hiç
Hiç
Hiçbir
hiçbir
hitit
HİTİT
hocam
HOCAM
Hocam
hughugkusu
IBB
IBBcozummerkezi
Icisleri
İçi
İçinde
İhtiyacı
IKI
İki
İletisim
İlgi
İlgili
İlgili birime
ILK
İlk
ılSonunaKalmadan
Atama
ılsonunakalmadana
tama
IMZA
İmza
İNDİRİM
İndirim
İnsan
İNSAN
İnsanın
İnsanlar
İNSANLAR
İnsanlara
İNSANLARA
İnsanları
İnsanların
İnşallah
İNŞALLAH
Iptal
İPTAL
ırın
ıSahipsizDeğil
ıSahipsizdeğil
İstanbul
İSTANBUL
İSTİYORUZ
İşe
İşi
İşin
İŞTE
İşte
İYİ
İYİ GÜNLER
İyi
İyi günler
İyi ki
i?çi?n

i?çin
i?letmiş
i?letmiş olduğunuz
i?letmiş olduğunuz konu
i?lginize
i?lginize teşekkür eder
i?lk
i?lla
i?mamoğlu
i?nsan
i?nsanlar
i?nşaat
i?nşaat mühendisleri
i?nşallah
i?stanbul
i?stanbul da
i?şte
i?yi
i?zmir
iBB
İbb
İbbBeyazmasa
İbbBeyazmasa
İbbcozummerkezi
İcin
İcisleri
İÇİN
İçi
İçin
İçin
İÇİN
İçinde
İçine
İhtiyacı
İkalın1
İKi
İki
İksv
İlçe
İle
İletisim
İletişim
İletmiş
İletmiş olduğunuz
İletmiş olduğunuz konu
İlgi
İlgili
İlgili birime
İlgili birime yönlendirilmiştir
İlginize
İlginize teşekkür eder
İlk
İlk
İLK
İlla
İLLA
İmamoglu
İMAMOĞLU

İmamoglu
İmza
İnceleme
Yapabilmemiz
İndirim
İnsan
İNSAN
İnsan
İnsanın
İnsanlar
İNSANLAR
İnsanlar
İnsanlar
İnsanlara
İnsanları
İnsanların
İnşaat
İNŞAAT
İnşaat mühendisleri
İnşaat Mühendisleri
İnşALLAH
İnşAllah
inşAllah
İNŞALLAH
İnşallah
inşALLAH
inşallah
İptal
İse
İsmailsaymaz
İstanbul
İstanbul
İSTANBUL
İstanbul da
İSTANBUL DA
İstanbulbld
İstanbulgercegi
İstemiyoruz
İstihdam
İstihdam sağlansın
İstiyor
İSTİYORUZ
İstiyoruz
İşe
İşi
İşin
İşini
İşler
İşte
İŞTE
İşte
İyi
İYİ
İyi
İyi günler
İYİ ki
İyi ki
İyiparti
İyipartiankara
İzmir
İzmirbld
Jahreindota
Jandarma
JANDARMA

jandarma
Kabul
kabul
KABUL
Kaç
kaç
KAÇ
kadar
KADAR
Kadar
kalan
KALAN
Kalan
kaldı
Kaldı
kalmadı
Kalmadı
KAMU
Kamu
kamu
kamusal
Kamusal
Kamusal alanı işgal ve
kamusal alanı işgal ve
KAN
Kan
kan
KanalD
kanald
Kapalı
kapalı
KaradumanBaran
karadumanbaran
Karamollaoglu
karamollaoglu
karar
KARAR
Karar
KarayollariGM
karayollarigm
Kardeşim
kardeşim
karşı
Karşı
kartalbd
Kartı
kartı
KAT
Kat
kat
keciorenbeltr
keMal
KEMAL
kemal
keMAL
Kemal
KENDİ
kendi
Kendi
kendinegelodtu
Kendini
kendini

KENT
kent
Kent
kentkonseyi
Kentsel
KENTSEL
kentsel
kere
Kere
KERE
KEŞke
keşke
KEŞKE
Keşke
KEZ
Kez
kez
KIM
KIME
KIMIN
KIMSE
Kısa
kısa
kış
Kış
KİŞİ
kilicdarogluk
Kim
kim
Kime
kime
kimin
Kimin
Kimse
kimse
kirmizikara
kişi
Kişi
KOCA
Koca
KoCA
koca
kocmustafa87
kolay
Kolay
KOLAY
konu
Konu
KONU
konuda
KONUDA
Konuda
konusunda
Konusunda
KONUSUNDA
konusyo
KONUyla
konuyla
Konuyla
Konyabuyuksehir
konyabuyuksehir
Konyabuyuksehir ni örnek

konyabuyuksehir ni örnek
Konyabuyuksehir ni örnek alıp
konyabuyuksehir ni örnek alıp
konyabuyuksehir ni örnek alıp alımları
Konyabuyuksehir ni örnek alıp alımları
KopekSorunu
kopek sorunu
KOYUN
koyun
Koyun
köpeği
Köpeği
Köpekleri
köpekleri
köpeklerin
Köpeklerin
Köy
KÖY
köy
köyü
Köyü
KÖYÜ
kpss
krkturttv
KucukkayaIsmail
kucukkayaismail
kullanımı
Kullanımı
Kurum
KURUM
kurum
kusu
kuş
Kuş
KUŞ
kutlu
Kutlu
KUTLU
KUZEY
Kuzey
kuzey
küçük
KÜÇÜK
Küçük
KÜLTÜR
Kültür
kültür
kyk
KYK
Kyk
LAF
laf
Laf
LAN
lan
Lan
LAR
Lar

lar
lazım
Lazım
LER
ler
Ler
LERE
lere
Levent
LEVENT
levent
LIK
LIRA
Lik
lik
Lira
lira
Lisans
lisans
Liyakat
liyakat
lutfen
Lutfen
LUTFEN
Lütfen
lütfe
LÜTFEN
MAALESEF
maalesef
Maalesef
MAAŞ
maaş
Maaş
MADDİ
maddi
Maddi
madem
Madem
MADAM
Mahsur
MAHSUR
mahsur
MALUM
malum
Malum
Mama
MAMA
mama
mamakbelediyesi
MamakBelediyesi
MAMAKbelediyesi
MANSUR
Mansur
mansur
MANsur
mansuryavas
Mansuryavas
mansuryavas en
mansuryavas06 acil durum
mansuryavas06
Acil durum
mansuryavas06
Acil Durum

mansuryavas06 acil durum ve
mansuryavas06 Acil Durum ve
mansuryavas06 Acil durum ve
mansuryavas06 ALLAH
mansuryavas06 allah
mansuryavas06 Allah
mansuryavas06 Bu
mansuryavas06 bu
mansuryavas06 BU
mansuryavas06 emniyetankara
mansuryavas06 EmniyetAnkara
mansuryavas06
mansuryavas06 ne
mansuryavas06 NE
mansuryavas06 Ne
mansuryavas06 sn
mansuryavas06 SN
mansuryavas06 Sn
mansuryavas06 tc
mansuryavas06 Tc
mansuryavas06 TC
mansuryavas06 volkan
mansuryavas06 Volkan
mansuryavas06 yeşilöz
mansuryavas06 Yeşilöz
mansuryavas06 yeşilöz güdül
mansuryavas06 Yeşilöz güdül
mansuryavas06 Yeşilöz Güdül
MardinBuyukshr
mardinbuyukshr
maske
MASKE
Maske
MAŞALLAH
maşallah
maşAllah
Maşallah
maşALLAH
MaşAllah
mavi
Mavi
MAYIS
Mayıs
mayıs
mayis
Mayis
MAZOT
mazot
Mazot

MECLIS
Meclis
meclis
Mehmet
MEHMET
mehmet
mekanı
Mekanı
mekanı cennet
mekanı Cennet
Mekanı Cennet
Mekanı cennet
melih
melihin
Melihin
MERAK
Merak
merak
meral
merhaba
Merhaba
MERHABA
MERHABALAR
Merhabalar
merhabalar
MERKEZİ
merkezi
Merkezi
Mersin
mersin
mersin bld
Mesaj
mesaj
MESAJ
mesela
Mesela
MESELA
metre
Metre
METRE
metu
METU
METU ODTU
metu odtu
mevcut
MEVCUT
Mevcut
mezunlara
MEZUNLARA
mezunlara istihdam
mezunları
Mezunları
mhp
MILLET
MILLETİN
MILLİ
MİLYON
mısınız
MİSİNİZ
MİYİZ
Millet
millet
milletin
Milletin

Milli
milli
Milyon
milyon
mimodank
mirzakesin
Misiniz
misiniz
miyiz
Mizrakesin
mizrakesin
MTanal
mtanal
muglabsb
Murat
MURAT
murat
MURAT KURUM
murat kurum
Murat Kurum
Murat kurum
MuratBoz
muratboz
muratercan0606
MuratErcan0606
muratkosemamak
MuratKoseMamak
MUSTAFA
Mustafa
mustafa
mustafaasener
mustafahasgul
mustafatuna0606
MUSUNUZ
musunuz
mühendi?sleri?
Mühendis
mühendis
mühendis
alımlarında tüm
mühendis
alımlarında tüm
belediyelerin
mühendis
alımlarında tüm
belediyelerin
konyabuyuksehir
mühendis
alımlarında tüm
belediyelerin
Konyabuyuksehir
MÜHENDİSLERİ
Mühendisleri
mühendisleri
mühendisleri
mühendis
alımlarında
mühendisleri
mühendis
alımlarında tüm
mümkün
Mümkün
Nasıl
Nasıl
NASIL

nasıl
nasıl
Nasıl
nazliergul
nda
NDA
NDE
nde
NE DE
Ne de
ne de
ne demek
Ne demek
NE OLACAK
ne olacak
Ne olacak
NE olacak
Ne Olacak
ne Oldu
NE OLDU
ne oldu
Ne Oldu
Ne oldu
NEDEN
Neden
neden
nedeniyle
Nedeniyle
Nedir
nedir
Nefes
NEFES
nefes
neler
Neler
NELER
NERDE
nerde
Nerde
NEREDE
Nerede
nerede
neredeysse
Neredeysse
NEREDEYSE
nereye
NEREYE
Nereye
nesrinoztabak
net
Net
NET
nevruzelmadag
Nevruzelmadag
nevsinmengu
Neyi
neyi
nın
NIYE
ni örnek alıp
ni örnek alıp
alımları
ni?n
Niçin

niçin
NİN
nin
Niye
niye
nocontextodtu06
Nolu
nolu
NOLU
Nolur
nolur
NOLUR
NORMAL
normal
Normal
numarası
Numarası
NUN
nun
nuryvnur
ODTU
Odtu
odtu
odtu md
odtuneyapsin
odtusavunulmali
OdtuSavunulmali
odtü
ODTÜ
Odtü
OguzhanUgur
oguzhanugur
oguzkaanfakili
OKUL
okul
Okul
olabilir
Olabilir
olacak
OLACAK
Olacak
Olan
oLan
olan
OLAN
olarak
Olarak
OLARAK
Oldu
OLDU
oldu
Olduğu
olduğu
OLDUĞU
Olduğunu
olduğunu
OLDUĞUNU
olduğunuz
OLDUĞUNUZ
Olduğunuz
olduğunuz konu
OLDUK
Olduk
olduk

olmadan
OLMADAN
Olmadan
olmadı
Olmadı
Olmak
OLMAK
OLmak
olmak
olmak üzere
OLMAK ÜZERE
Olmak Üzere
Olmalı
olmalı
olması
Olması
OLMAYAN
olmayan
Olmayan
olmaz
Olmaz
OLMAZ
Olmuş
OLMUŞ
olmuş
Olmuyor
olmuyor
OLMUYOR
olsa
OLSA
Olsa
oLsun
olsun
OLSUN
Olsun
OLSUN
İNŞALLAH
olsun inşaallah
olun
OLUN
Olun
OLUP
Olup
olup
olup ilgili
olup ilgili birime
olup ilgili birime
yönlendirilmiştir
OLUR
Olur
olur
olursa
olurSa
OLURSA
Olursa
oluşturulan
oluşturulan başvuru
oluşturulan başvuru
numarası
Oluyor
oluyor
OLUYOR
Ona
ona

ONA
onderalgedik
OnderAlgedik
onlar
ONLAR
Onlar
ONLARA
onlara
Onlara
onlarca
ONLARCA
ONlarca
Onlarca
Onların
onların
ONLINE
online
Online
onsoysema
Onu
onu
ONU
ONUN
Onun
onun
ORADA
Orada
orada
oraya
ORAYA
Oraya
Orda
ORDA
orda
organize
Organize
Orman
ORMAN
orman
ormanadam17
OrmanAdam17
orta
ORTA
Orta
ORTADA
ortada
Ortada
ortasında
Ortasında
ortaya
Ortaya
ORTAYA
osmannnurika
ovuncongur
ozan
Ozan
OZAN
ozan blk07
ozarslanmesut
OzarslanMesut
OZLEM
CERCIOGLU
aydinbsbpor
osmangurun

OZLEM
CERCIOGLU
aydinbsbpor
osmangurun
muglabsb
ozlem cercioglu
aydinbsbpor
osmangurun
ozlem cercioglu
aydinbsbpor
osmangurun
muglabsb
Öğrenci
öğrenci
ÖNCE
Önce
önce
Önceki
önceki
Öncesi
öncesi
Önemli
önemli
Önlisans
önlisans
önü
ÖNÜ
Önü
ÖNÜNDE
önünde
Önünde
önündeki
Önündeki
Önüne
ÖNÜNE
önüne
öpekleritoplayın
öpekleriToplayın
örgütüdür
örnek
Örnek
ÖRNEK
örnek alıp alımları
ÖYLE
öyle
ÖYLE
Öyle
Özel
ÖZEL
öZel
özel
özellikle
Özellikle
özellikle
Pandemi
pandemi
para
PARA
Para
Parası
parası
Parasını
parasını
PARSELLER

Parseller
parseller
PARTI
Parti
parti
pawguardstr
PawGuardsTr
Pek
PEK
pek
Peki
peki
PEki
personel
Personel
PERSONEL
pkk
Pkk
PKK
PROJE
proje
Proje
projesi
Projesi
puanına
puanına göre
PUANINA GÖRE
YAPMASINI
puanına göre
yapmasini
rabbim
Rabbim
radyotrafik06
rağmen
RAĞMEN
Rağmen
rahat
RAHAT
Rahat
Rahmet
rahmet
RAHMET
rahmet eylesin
mekanı
rahmet eylesin
Mekanı
Rahmet Eylesin
Mekanı
Rahmet eylesin
mekanı
RAMAZAN
Ramazan
ramazan
razi
Razı
receptezcan
REİS
Reis
reis
RESMEN
Resmen
resmen
RICa
rica

Rica
rte
Rte
RTE
rterdogan
SAAT
Saat
saat
saatlerinde
sabah
SABAH
Sabah
sadece
SADECE
Sadece
saglikbakanligi
sağlansın istiyoruz
sağlık
Sağlık
sağlıklı
Sağlıklı
SAGOLSUN
Sağolsun
sağolsun
SAHIP
sahip
Sahip
sana
Sana
SANA
sanırım
Sanırım
Sanki
sanki
sanliurfabld
Sappho
sappho
saygılar
Saygılar
Saygılarımla
saygılarımla
SAYIN
Sayın
sayın
sayın
Sayın
SEBEP
sebep
Sebep
sebnem
sebnem 56
SecerVahap
secervahap
seçi'm
Seçim
seçim
SEÇİM
seçimden
Seçimden
sen
SENDE
sende
Sende
sene

SENE
Sene
senedir
Senedir
SENI
SENIN
Seni
seni
SENi
senin
Senin
serhatoguz06
serkantopalchp
eczozgurozel
alimahir
candundaradasi
Armagan
serkantopalchp
eczozgurozel
alimahir
candundaradasi
armagan
servet avci
Servet Avcı
SES
ses
Ses
SESİMİZİ
Sesimi
sesimi
sesimizi
Sesimizi
sevgili
Sevgili
sevginazo
Sezai
sezai
showtv
ShowTV
sınıf
Sınıf
sıra
Sıra
SIYASI
SİZ
SİZDE
SİZDEN
SIZE
SİZİ
SİZİN
SİZİNLE
sinan
Sinan
Siyasi
siyasi
Siz
siz
Siz de
siz de
Sizde
siZde
sizde
SİZde
sizden

Sizden
size
Size
SiZE
siZi
sizi
Sizi
sizin
Sizin
sizinle
Sizinle
Sma
sma
SMA
Sma1
sma1
sma1 fatihdogmus
denizlibld
sma1 Fatihdogmus
denizlibld
sma1 Fatihdogmus
denizlibld
denizlihabercom
sma1 fatihdogmus
denizlibld
denizlihabercom
smatip1
Smatip1
Sms
sms
SMS
snnburhan
Sokaklar
sokaklar
SOKAKLAR
SON
Son
son
Sonra
SONRA
sonRa
sonra
Sonrası
sonrası
SONUCU
Sonucu
sonucu
sonunda
SONUNDA
Sonunda
SORUNU
Sorunu
sorunu
sosyal
SOSYAL
Sosyal
SÖZ
Söz
söz
sözü
SÖZÜ
Sözü
Suç
suç

SUÇ
SuleymanSoylu
suleymansoylu
suleymansoyu
SUNAR
sunar
Sürekli
sürekli
ŞAD
şad
şad
şehir
Şehir
Şehit
şehit
şehrin
Şehrin
Şekilde
şekilde
şey
ŞEYİ
Şeyi
şeyi
şeyler
Şeyler
ŞEYLER
şimdi
Şimdi
Şimdiden
şimdiden
Şov
ŞOV
şov
Şu an
şu an
ŞU AN
Şuan
ŞUAN
şuan
TABI
Tabi
tabi
TAKIP
Takibe
takibe
takip
Takip
Tam
tam
TAM
tamam
TAMAM
Tamam
tamamen
TAMAMEN
Tamamen
tamereski1
TAN
tan
Tan
tane
TANE
Tane
tanerozgunn

tanımı ve
TanTasci
tantasci
Tarafından
tarafından
tarihi
Tarihi
tarimveormanbak
Taş
taş
TAŞ
Taşıma
taşıma
taşıyan
tayyi?p
TAYYİP
tbbmmgenelkurulu
TBMMGenelKurul
u
tbbmmresmi
TBMMresmi
TC icisleri
tc icisleri
tcbestepe
tcbuyuksehir
tcgolbasi
TCGolbasi
TCKulturTurizm
tckulturturizm
tcmeb
tcsavunma
tctarim
TEBRIK
TEBRIKLER
Tebrik
tebrik
tebrikler
TEbrikler
Tebrikler
TEDAVI
Tedavi
tedavi
TEK
tek
Tek
TEKRAR
Tekrar
tekrar
tele1comtr
Temmuz
temmuz
TEMMUZ
ten
TEN
TEŞEKKÜR
Teşekkür
teşekkür
teşekkür eder
TEŞEKKÜR
EDER
Teşekkür eder
TEŞEKKÜR
ederim
Teşekkür Ederim

teşekkür ederim
Teşekkür ederim
teşekkür ederiz
Teşekkür ederiz
TEŞEKKÜR ederiz
Teşekkür Ederiz
teşekkürler
TEŞEKKÜRLER
Teşekkürler
tezcandan
the
The
THE
TheWailers5
thewailers5
TIP
tigris234
Tip
tip
TOKİ
toki?
TOPRAK
Toprak
toprakK
toprak
TrabzonBelTr
trabzonbeltr
trol
TROL
Trol
TRT
Trt
trt
trtr
tum
TUM
Tum
TuncSoyer
tuncsoyer
Turgut
TURGUT
turgut
turgutaltinok06
TURKEY
Turkey
turkey
TURKIYE
Türkiye
turkiye
turpcu
TuzlaBelediyesi
tuzlabelediyesi
Tüm
TÜM
tüm
tüm belediyelerin
Konyabuyuksehir
tüm belediyelerin
konyabuyuksehir
tüm belediyelerin
Konyabuyuksehir
ni
tüm belediyelerin
konyabuyuksehir ni

Tür
tür
TÜR
TÜRK
Türk
Türk
türk
türki?ye
türki?yem
TÜRKİYE
türkiye
TÜRKİYEM
TÜRLÜ
Türlü
türlü
Tweet
tweet
TWEET
Twitter
twitter
UABakanligi
uabakanligi
ULAN
ulan
Ulan
umarım
Umarım
uskudarbld Pendik
Belediye
MaltepeBelTr
atasehirbld
uskudarbld pendik
belediye
maltepebeltr
atasehirbld
usulü
USULÜ
Uygulama
UYGULAMA
uygulama
Uygun
UYGUN
uygun
uzun
UZUN
Uzun
Ücretsiz
ücretsiz
ülke
ÜLKE
Ülke
Ülkede
ülkede
ÜLKEDE
ÜLKENİN
ülkenin
Ülkenin
ülübarınamıyor
ün mirasını
katlederek
üstü
ÜSTÜ
Üstü
Üstünde

üstünde
ÜSTÜNDE
ÜSTÜNE
Üstüne
üstüne
üvey
ÜVEY
Üvey
üyükşehirîşbaşınd a
üyükşehirîşbaşında
üyükşehirîşbaşında
üyükşehirîşbaşınd a
üyükşehirîşBaşında
üzere
ÜZERE
Üzere
Üzerinde
üzerinde
Üzerinden
üzerinden
üZerinden
Üzerine
üzerine
vahitkirisici
VALLA
Valla
valla
var
Var
VAR
vAr
VAR VE
var ve
var VE
varank
varank murat
vardı
Vardı
Vardır
vardır
varmı
Var mı
varsa
VARSA
Varsa
vasipsahin
vatandaş
VATANDAŞ
Vatandaş
ve atama
VE BU
ve bu
VE bu
Ve Bu
ve Bu
Ve bu
ve tahrip
Vedat
VEDAT
vedat
ver
VER

Ver
VERDİĞİ
Verdi
verdi
Verdiği
verdiği
VEREN
veren
Veren
VERİLEN
VERİN
VERİYOR
verilen
Verilen
VERİN
Verin
verin
Veriyor
veriyor
Vermek
vermek
VERMEK
VERSİN
versin
Versin
Veya
veya
VEYA
video
Video
VOLKAN
Volkan
volkan
ya da
Ya da
YA DA
Ya Da
Yada
YADA
yada
YAHU
Yahu
yahu
yakın
Yakın
Yakışır
yakışır
Yaklaşık
yaklaşık
YALAN
yalan
yAlan
Yalan
Yalnız
yalnız
yana
YANA
Yana
Yangın
yangın
YANI
yanında
Yanında
yani

YANİ
Yani
Yap
YAP
yap
Yapacağı
yapacağı
yapacağı mühendis
yapacağı mühendis
alımlarının
Yapacak
yapacak
YAPACAK
Yapan
yapan
YAPAN
YAPAR
Yapar
yapar
yapılacak
Yapılacak
yapılacaktır
Yapılan
yapılan
yapıldı
Yapıldı
Yapılıyor
yapılıyor
Yapılması
yapılması
Yapılmasını
yapılmasını
yapın
Yapın
Yapıp
yApıp
yapıp
Yapıyor
yapıyor
Yapıyorsunuz
yapıyorsunuz
yapmak
YAPMAK
Yapmak
Yapmış
yapmış
Yapsın
yapsın
yaptı
Yaptı
yaptığı
Yaptığı
yaptığınız
Yaptığınız
yaptınız
Yardımcı
yardımcı
Yargılanacaklar
yargılanacaklar
YARIM
yarım
Yarım
Yarın
yarın

YAŞ
yaş
Yaş
YAŞAYAN
Yaşayan
yaşayan
yavasmansur
YAVASMANSUR
yavasmansur
tamereski1
YAVASMANSUR
tamereski1
yavaş
Yavaş
YAVAŞ
YavaŞ
Yavaş ın
YAVAŞ ın
yavaş ın
yaz
YAZ
Yaz
yazık
Yazık
yazıyordu
YENİ
YENİDEN
yeni
Yeni
Yeniden
yeniden
yenimahallebld
yer
Yer
YER
Yerde
yerde
YERDE
YERE
yere
Yere
YERİ
YERİNDE
yeri
Yeri
yerin
Yerin
yerinde
Yerinde
Yerine
yerine
Yeter
YETER
yeter
Yıl
yıl
yılda
Yılda
Yıldır
yıldır
yıllardır
Yıllardır
YILMAZ
YINE

yildiraycicek9
yilmaz
yine
Yine
yiz
YOĞUN
yoğun
Yoğun
Yok
yok
YOk
YOK
Yoksa
yoksa
YOKSA
yoktu
YOKTU
Yoktu
YOL
Yol
yol
Youtube
YouTube
youtube
YOUTUBE
yozyatvalisi
Yönetimi
yönetimi
yönetimi eğitimi
yönetimi önlisans
yönlendirilmiştir
YuksekogretimK
yuksekogretimK
YÜKSEK
yüksek
Yüksek
yüzden
YÜZDEN
yüZünden
yüzünden
YÜZÜNDEN
yyildirimozer
zaferalgoz
zahmet
Zahmet
ZAHMET
ZAM
zam
Zam
Zaman
ZAMAN
zaman
Zamanda
ZAMANDA
zamanda
zamanı
Zamanı
Zamanında
zamanında
zarar
Zarar
ZARAR
zaten
Zaten

ZATEN
ZeydanKaralar01
zeydankaralar01
zeytinburnubld
zira
Zira
zmaan
zmrzumrudu
Zor
zor
ZOR
Zorunda
zorunda
ZORUNDA
ztn
zuuuuu1919
Zuuuuu1919
YANLIŞ
YANLIŞ
DOĞRU
DOĞRU
DOĞRU

EK-7. Kelime Birleştirme Çizelgeleri

Arama kelimesi	Anahtar kelime	Frekans	Toplam frekans
Ada	Ada	614	1671
Parsel	Parsel	484	
	Parsellerde	126	
	Parselin	31	
İmar	İmar	300	
	İmara	48	
	İmarı	47	
	İmarlı	21	
Otobüs	Otobüs	3686	8183
	Otobüsü	829	
	Otobüsleri	720	
	Otobüsler	673	
	Otobüse	362	
	Otobüsün	232	
	Otobüslerin	229	
	Otobüslerinin	179	
	Otobüslere	159	
	Otobüslerinde	148	
	Otobüslerde	142	
	Otobüste	120	
	Otobüslerine	108	
	Otobüslerini	95	
	Otobüsüne	92	
	Otobüsünün	63	
	Otobüsünü	51	
	Otobüsle	44	
	Otobüsten	44	
	Otobüslerle	33	
	Otobüsünde	33	
	Otobüsünüz	32	
	Otobüslerden	31	
	Otobüsleriniz	30	
	Otobüslerimiz	27	
	Otobüslerinden	21	
Otobus	Otobus	262	491
	Otobusu	63	
	Otobusleri	54	
	Otobüsler	49	
	Otobuse	39	
	Otobuslerin	24	
Durak	Durak	740	2253
	Durakta	619	
	Duraktan	240	
	Duraklarda	196	
	Durakları	97	
	Duraklar	67	
	Duraklara	64	
	Duraklarında	47	
	Duraklarına	41	
	Duraklarının	37	
	Durakların	32	
	Duraklardan	30	
	Duraktaki	23	
	Durakda	20	
Durağ	Durağı	419	1353
	Durağa	280	
	Durağında	246	
	Durağının	105	
	Durağına	94	
	Durağın	74	
	Durağından	71	
	Durağındaki	36	
	Durağını	28	
Numaralı	Numaralı	884	884
Metro	Metro	2119	3604
	Metrosu	285	

	Metroya	198	
	Metroda	189	
	Metrosunda	97	
	Metronun	89	
	Metrolar	80	
	Metrolarda	76	
	Metroyu	76	
	Metrodan	69	
	Metrosunun	53	
	Metrolara	35	
	Metrodaki	33	
	Metrosuna	33	
	Metrosundan	31	
	Metrobüs	26	
	Metroların	26	
	Metrosundaki	25	
	Metrosunu	22	
	Metrolardaki	21	
	Metroyla	21	
Ankaray	Ankaray	218	218
Hat	Hattı	785	2854
	Hat	730	
	Hattında	212	
	Hattın	152	
	Hatları	125	
	Hattının	117	
	Hattına	107	
	Hattını	101	
	Hatti	77	
	Hatlar	67	
	Hatların	47	
	Hattındaki	43	
	Hatlara	38	
	Hath	38	
	Hattın	35	
	Hattan	24	
	Hattında	24	
	Hatlarını	23	
	Hatlarının	23	
	Hattından	23	
Ulaşım	Ulaşım	1237	1655
	Ulaşımı	146	
	Ulaşımında	123	
	Ulaşımına	109	
	Ulaşımın	40	
Bisiklet	Bisiklet	627	732
	Bisikletle	40	
	Bisiklete	34	
	Bisikletli	31	
Toplu	Toplu	863	863
Ego	Ego	2708	5485
	Egobilgi	2655	
	Egocepte	33	
	Egoya	31	
	Egonun	30	
	Egolar	28	
Trafik	Trafik	1652	1974
	Trafikte	159	
	Abbtrafik	116	
	Trafikten	47	
Trafiğ	Trafiği	329	764
	Trafiğe	170	
	Trafiğin	92	
	Trafiğine	62	
	Trafiğini	53	
	Trafiğinin	34	
	Trafiğinde	24	
Yaya	Yaya	1076	1755
	Yayaların	272	
	Yayalara	209	
	Yayalar	165	

	Yayaya	33	
Yolcu	Yolcu	792	1353
	Yolculuk	169	
	Yolcular	97	
	Yolcuları	81	
	Yolcuyu	50	
	Yolcuların	46	
	Yolculara	45	
	Yolcumuz	31	
	Yolcuya	22	
	Yolcunun	20	
Sefer	Sefer	683	1497
	Seferleri	271	
	Seferi	120	
	Seferler	89	
	Seferinde	88	
	Seferlerini	87	
	Sefere	54	
	Seferlerinin	42	
	Seferini	37	
	Seferlerin	26	
Küreme	Küreme	205	205
Yürüyen	Yürüyen	510	510
Tuz	Tuzlama	350	587
	Tuz	190	
	Tuzu	24	
	Tuzlayın	23	
Bilet	Bilet	208	235
	Bileti	27	
Dolmuş	Dolmuş	448	781
	Dolmuşlar	111	
	Dolmuşa	65	
	Dolmuşu	42	
	Dolmuşlarda	34	
	Dolmuşları	32	
	Dolmuşlara	28	
	Dolmuşların	21	
Ring	Ring	270	270
Taksi	Taksi	294	493
	Taksici	58	
	Taksiye	47	
	Taksiciler	38	
	Taksiler	36	
	Taksicilere	20	
Minibüs	Minibüs	75	75
Aşti	Aşti	468	550
	Aştiye	59	
	Aştide	65	
Güzergah	Güzergah	162	447
	Güzergahı	133	
	Güzergahında	44	
	Güzergahta	32	
	Güzergahına	31	
	Güzergahını	24	
	Güzergahları	21	
Otopark	Otopark	429	627
	Otoparkı	96	
	Otoparka	42	
	Otoparklar	34	
	Otoparkın	26	
Buz	Buz	310	411
	Buzlanma	68	
	Buzlu	33	
Geçit	Geçitleri	58	270
	Geçitler	50	
	Geçiti	40	
	Geçitte	40	
	Geçitin	30	
	Geçitten	28	
	Geçitlerin	24	
Mah	Mahallesi	3612	8096

	Mah	2290	
	Mahalle	558	
	Mahallesinde	466	
	Mahallesine	206	
	Mahallede	105	
	Mahallesindeki	89	
	Mahallesinin	67	
	Mahalleye	67	
	Mahallemizde	59	
	Mahallenin	58	
	Mahallesi	53	
	Mahalleli	50	
	Mahallesinden	50	
	Mahallesini	46	
	Mahalleleri	41	
	Mahallelerinde	37	
	Mahalleyi	33	
	Mahallemiz	31	
	Mahallemize	30	
	Mahallemizin	30	
	Mahallelerde	28	
	Mahalledeki	25	
	Mahallelere	24	
	Mahalleler	21	
	Mahallemde	20	
Cad	Caddesi	3448	11562
	Cadde	2810	
	Cad	1832	
	Caddesinde	437	
	Caddesine	429	
	Caddeye	290	
	Caddenin	288	
	Caddesinin	251	
	Caddede	248	
	Caddeler	192	
	Caddesini	161	
	Caddeleri	148	
	Caddesindeki	141	
	Caddeyi	129	
	Caddesinden	111	
	Caddelerde	103	
	Caddesi	90	
	Caddelere	77	
	Caddedeki	68	
	Caddeden	68	
	Caddesine	52	
	Caddelerin	46	
	Caddelerinde	37	
	Caddesinede	35	
	Caddelerine	28	
	Caddelerini	23	
	Caddelerinin	20	
Sok	Sokak	3475	7036
	Sokakta	831	
	Sokağa	520	
	Sok	454	
	Sokaklarda	398	
	Sokakları	189	
	Sokağın	185	
	Sokaktaki	168	
	Sokaklara	157	
	Sokağı	103	
	Sokakların	99	
	Sokaktan	92	
	Sokaklarında	72	
	Sokaklardaki	52	
	Sokaklardan	49	
	Sokaga	40	
	Sokağımızda	35	
	Sokaklarına	28	
	Sokakda	26	
	Sokağımız	22	

	Sokağında	21	
	Sokagin	20	
Kaldırım	Kaldırım	1151	2377
	Kaldırımı	284	
	Kaldırımlar	250	
	Kaldırımları	156	
	Kaldırırma	113	
	Kaldırımında	113	
	Kaldırımın	75	
	Kaldırımların	54	
	Kaldırımlarda	48	
	Kaldırımdan	43	
	Kaldırımlara	41	
	Kaldırımlarını	26	
	Kaldırımdaki	23	
Bulvar	Bulvarı	868	1530
	Bulvar	174	
	Bulvarına	108	
	Bulvarında	95	
	Bulvari	70	
	Bulvarının	47	
	Bulvarından	44	
	Bulvarındaki	36	
	Bulvarın	32	
	Bulvara	28	
	Bulvarını	28	
Kavşa	Kavşak	424	1458
	Kavşağı	349	
	Kavşakta	144	
	Kavşağında	99	
	Kavşağına	84	
	Kavşağa	63	
	Kavşağın	46	
	Kavşağındaki	43	
	Kavşağından	40	
	Kavşağını	34	
	Kavşaktaki	32	
	Kavşaklarda	31	
	Kavşaktan	29	
	Kavşağının	20	
	Kavşaklar	20	
Kasis	Kasis	269	375
	Kasisler	55	
	Kasisleri	26	
	Kasisi	25	
Meydan	Meydan	190	617
	Meydana	176	
	Meydanı	170	
	Meydanına	32	
	Meydanında	27	
	Meydani	22	
Çukur	Çukur	510	1140
	Çukurlar	217	
	Çukurları	70	
	Çukura	66	
	Çukuru	55	
	Çukurlardan	48	
	Çukurdan	41	
	Çukurlara	38	
	Çukurun	36	
	Çukurlarla	31	
	Çukurların	28	
Asfalt	Asfalt	4850	6471
	Asfaltı	476	
	Asfaltlama	188	
	Asfaltın	133	
	Asfalta	107	
	Asfaltta	99	
	Asfaltını	77	
	Asfaltlanması	55	
	Asfaltlar	55	
	Asfalttan	51	

	Asfaltsız	40	
	Asfaltla	39	
	Asfaltı	37	
	Asfaltımız	37	
	Asfaltının	35	
	Asfaltlanmasını	33	
	Asfaltları	33	
	Asfaltlanacak	28	
	Asfaltlanmadı	28	
	Asfaltlasanız	24	
	Asfaltlandı	23	
	Asfaltlayın	23	
Asvalt	Asvalt	354	381
	Asvaltı	27	
Fen	Fen	614	647
	Fenisleri	33	
Köstebek	Köstebek	233	647
Yama	Yama	527	717
	Yaması	63	
	Yamalı	54	
	Yamalar	53	
	Yamaları	20	
Yol	Yolu	3318	11650
	Yollar	1111	
	Yolun	991	
	Yolları	838	
	Yolda	715	
	Yola	709	
	Yoluna	395	
	Yolunu	346	
	Yoldan	327	
	Yolunda	325	
	Yollarda	286	
	Yolunuz	219	
	Yollara	214	
	Yoluyla	210	
	Yolların	183	
	Yolundan	164	
	Yolunun	131	
	Yolumuz	129	
	Yollarını	126	
	Yollari	101	
	Yollarımız	93	
	Yollarına	93	
	Yoldaki	82	
	Yolundaki	73	
	Yolunuzu	72	
	Yollardan	64	
	Yollarının	59	
	Yolla	52	
	Yollardaki	47	
	Yollarında	46	
	Yolumuzu	33	
	Yollarla	29	
	Yolumuzun	28	
	Yolların	21	
	Yoluda	20	
Aydınlatma	Aydınlatma	204	258
	Aydınlatmaları	27	
	Aydınlatması	27	
Temiz	Temizlik	571	2080
	Temizliği	417	
	Temiz	350	
	Temizlenmesi	100	
	Tertemiz	74	
	Temizleme	70	
	Temizleyin	66	
	Temizlemek	46	
	Abbkenttemizlik	32	
	Temizliğin	32	
	Temizleniyor	31	
	Temizliğe	31	

	Temizlenmiyor	30	
	Temizlensin	30	
	Temizliğini	29	
	Temizlenmiş	27	
	Temizlendi	26	
	Temizlenmesini	26	
	Temizliyor	25	
	Temizle	23	
	Temizleseniz	23	
	Temizlenir	21	
Çamur	Çamur	463	646
	Çamurdan	66	
	Çamura	60	
	Çamurda	32	
	Çamurlu	25	
Toz	Toz	494	673
	Tozdan	125	
	Tozu	30	
	Tozun	24	
Zab	Zabıta	357	457
	Zabita	45	
	Zabıtarlar	30	
	Zabıtası	25	
Ruhsat	Ruhsat	203	359
	Ruhsatı	94	
	Ruhsatına	36	
	Ruhsati	26	
Denet	Denetim	196	379
	Denetleme	52	
	Denetleyin	39	
	Denetlenmesi	37	
	Denetimi	32	
	Denetim	23	
Ceza	Ceza	448	779
	Cezası	130	
	Cezai	89	
	Cezayı	42	
	Cezasını	36	
	Cezalar	34	
153	153	468	530
	Buyuksehir153	37	
	Abbalo153	25	
Hafriyat	Hafriyat	67	67
Harfiyat	Harfiyat	34	34
Moloz	Moloz	1731	108
İnşaat	İnşaat	403	557
	İnşaatı	127	
	İnşaatın	27	
Park	Park	1788	5157
	Parkı	1115	
	Parkın	271	
	Parkta	236	
	Parklar	226	
	Parka	202	
	Parkında	201	
	Parklarda	151	
	Parkının	137	
	Parki	131	
	Parkına	119	
	Parkları	118	
	Parklara	92	
	Parkındaki	77	
	Parkını	62	
	Parklarında	40	
	Parktaki	37	
	Parkların	28	
	Parkin	26	
	Parkından	26	
	Parkında	25	
	Parklardaki	25	
	Parkımız	24	
Ağaç	Ağaç	615	1303

	Ağaçlar	233	
	Ağaçları	202	
	Ağaçların	137	
	Ağaçlara	52	
	Ağaçlandırma	44	
	Ağaçlık	20	
Ağac	Ağacı	75	148
	Ağacın	44	
	Ağaca	29	
Konser	Konser	321	744
	Konseri	156	
	Konserleri	82	
	Konserler	62	
	Konsere	56	
	Konserlere	47	
	Konserde	20	
Engelli	Engelli	863	1271
	Engelliler	224	
	Engellilere	53	
	Engellilerin	47	
	Engelli	32	
	Engelliyim	30	
	Engellileri	22	
Yaşlı	Yaşlı	339	645
	Yaşlılar	135	
	Yaşlılara	50	
	Yaşlıların	39	
	Yaşlıları	30	
	Yaşlılarımız	27	
	Yaşlısı	25	
Aile	Aile	380	899
	Ailesi	63	
	Ailesine	58	
	Aileler	57	
	Aileleri	47	
	Ailenin	46	
	Ailelerin	45	
	Ailelere	43	
	Ailem	43	
	Aileye	38	
	Ailemin	33	
	Ailece	26	
	Aileyiz	20	
Çocuk	Çocukların	294	1454
	Çocukları	272	
	Çocuklara	227	
	Çocuklarımız	192	
	Çocuklarımızı	95	
	Çocuklarımızın	80	
	Çocuklarımıza	72	
	Çocuklarına	41	
	Çocuklarını	41	
	Çocuklarım	37	
	Çocuklu	33	
	Çocuklarımla	25	
	Çocukları	24	
	Çocuklarının	21	
Spor	Spor	571	892
	Sporcumuz	72	
	Sporcumuzu	66	
	Sporcularımızı	49	
	Askispor	48	
	Spora	30	
	Sporcularımız	30	
	Sporcu	26	
Çiçek	Çiçek	210	276
	Çiçekler	40	
	Çiçekleri	26	
Müze	Müzesi	58	88
	Müze	30	
Belmek	Belmek	40	40
Lokal	Lokali	84	84

Kedi	Kedi	279	593
	Kediler	66	
	Kedileri	57	
	Kediyi	48	
	Kedinin	43	
	Kediye	33	
	Kedisi	26	
	Kedilerin	21	
	Kedilere	20	
Köpek	Köpek	1982	3627
	Köpekler	970	
	Köpeklere	224	
	Köpeklerden	131	
	Köpeklerle	66	
	Köpekten	59	
	Köpeklerini	56	
	Köpekle	50	
	Köpeklerinin	50	
	Köpeklerine	39	
Hayvan	Hayvan	890	3310
	Hayvanlar	522	
	Hayvanları	455	
	Hayvanlara	239	
	Hayvanların	238	
	Hayvanat	200	
	Hayvanı	107	
	Hayvana	104	
	Hayvanlarına	60	
	Hayvanları	54	
	Hayvanlarını	52	
	Hayvanın	51	
	Hayvanlardan	48	
	Hayvanların	32	
	Hayvanlarının	32	
	Hayvanlarla	26	
	Kısırlaştırma	231	
Kısır	Kısır	64	342
	Kısırlaştırıp	25	
	Kısırlaştırmak	22	
	Abbomget	84	
Fomget	Fomget	50	134
Kadın	Kadın	385	802
	Kadınlar	121	
	Kadına	71	
	Kadınlara	66	
	Kadının	47	
	Kadınları	44	
	Kadınların	41	
	Kadını	27	
Veteriner	Veteriner	192	218
	Veterinerlik	26	
Tesis	Tesis	87	237
	Tesisi	64	
	Tesisleri	44	
	Tesisat	21	
	Tesisin	21	
Ekmek	Ekmek	809	1201
	Ankarahalkekmek	245	
	Abbhalkekmek	120	
	Ekmekler	27	
Aski	Askiankara	2780	4527
	Aski	1592	
	Askiye	67	
	Askinin	56	
	Askıyı	32	
Susuz	Susuz	430	481
	Susuzluk	26	
	Susuzluktan	25	
Sula	Sular	421	935
	Sulama	219	
	Suları	138	
	Sularımız	74	

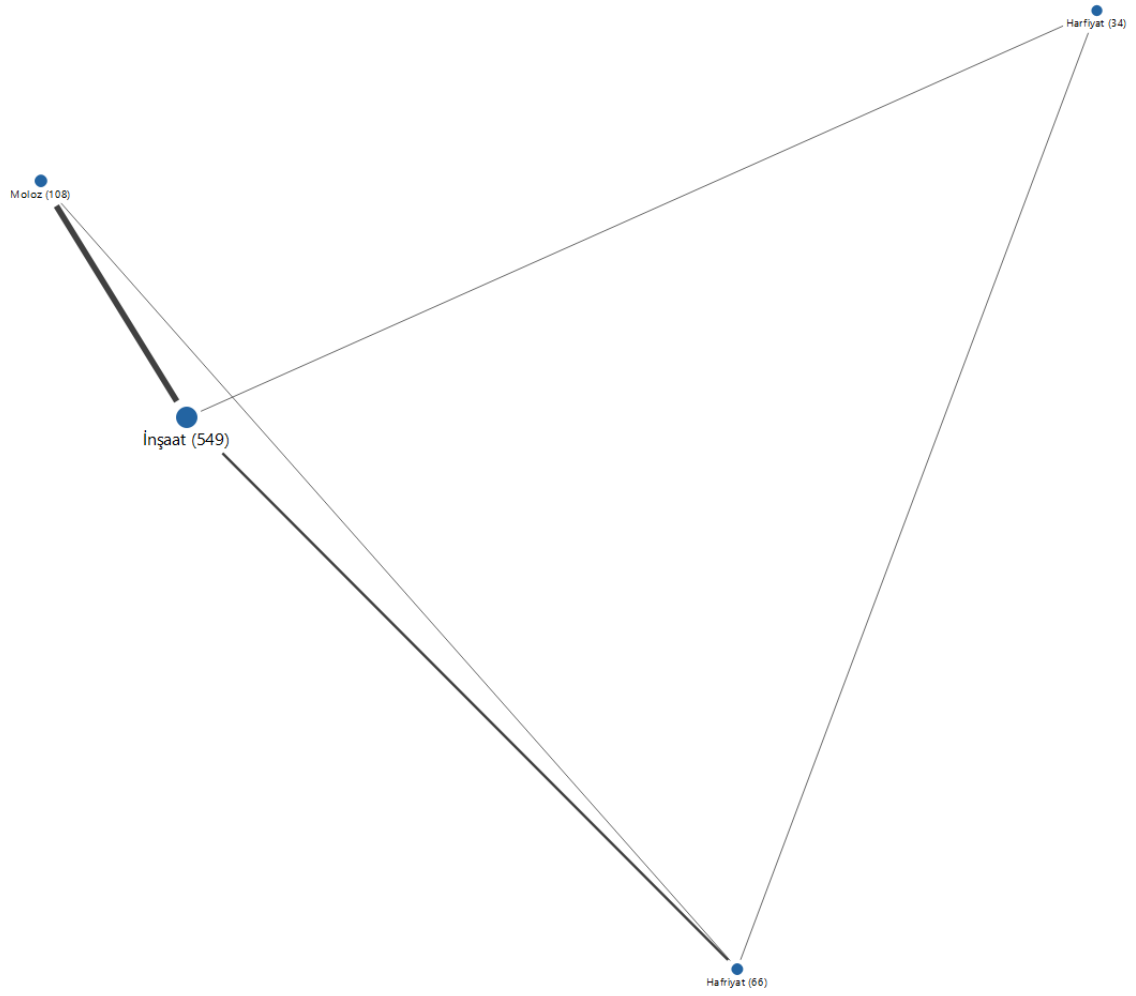
	Sularında	49	
	Suların	34	
Suy	Suyu	971	2066
	Suya	394	
	Suyun	226	
	Suyumuz	141	
	Suyunu	111	
	Suyla	38	
	Suyuna	37	
	Suyunun	37	
	Suyundan	28	
	Suyumuzu	23	
Rögar	Rögar	163	163
Kanalizasyon	Kanalizasyon	301	301
Altyap	Altyapı	383	511
	Altyapısı	43	
	Altyapıyı	33	
	Altyapı	32	
	Altyapıya	20	
Lağım	Lağım	75	75
Sel	Sel	401	482
	Selde	42	
	Selden	39	
Yağmur	Yağmur	806	1194
	Yağmurda	241	
	Yağmurlu	54	
	Yağmurdan	52	
	Yağmurlar	41	
Sayaç	Sayaç	138	162
	Sayaçları	24	
Sayac	Sayacı	69	92
	Sayacın	23	
Mezar	Mezarlığı	102	349
	Mezarlık	82	
	Mezar	49	
	Mezartaşı	34	
	Mezarlığında	31	
	Mezarlıklar	26	
	Mezarlığına	25	
Cenaze	Cenaze	44	44
İtfaiye	İtfaiye	133	133
Tarım	Tarım	236	287
	Tarıma	30	
	Tarımsal	21	
Gübre	Gübre	57	57
Kırsal	Kırsal	152	152
Çiftçi	Çiftçi	95	250
	Çiftçiye	83	
	Çiftçilere	43	
	Çiftçiler	29	

EK-8. Anahtar Kelime Haritaları

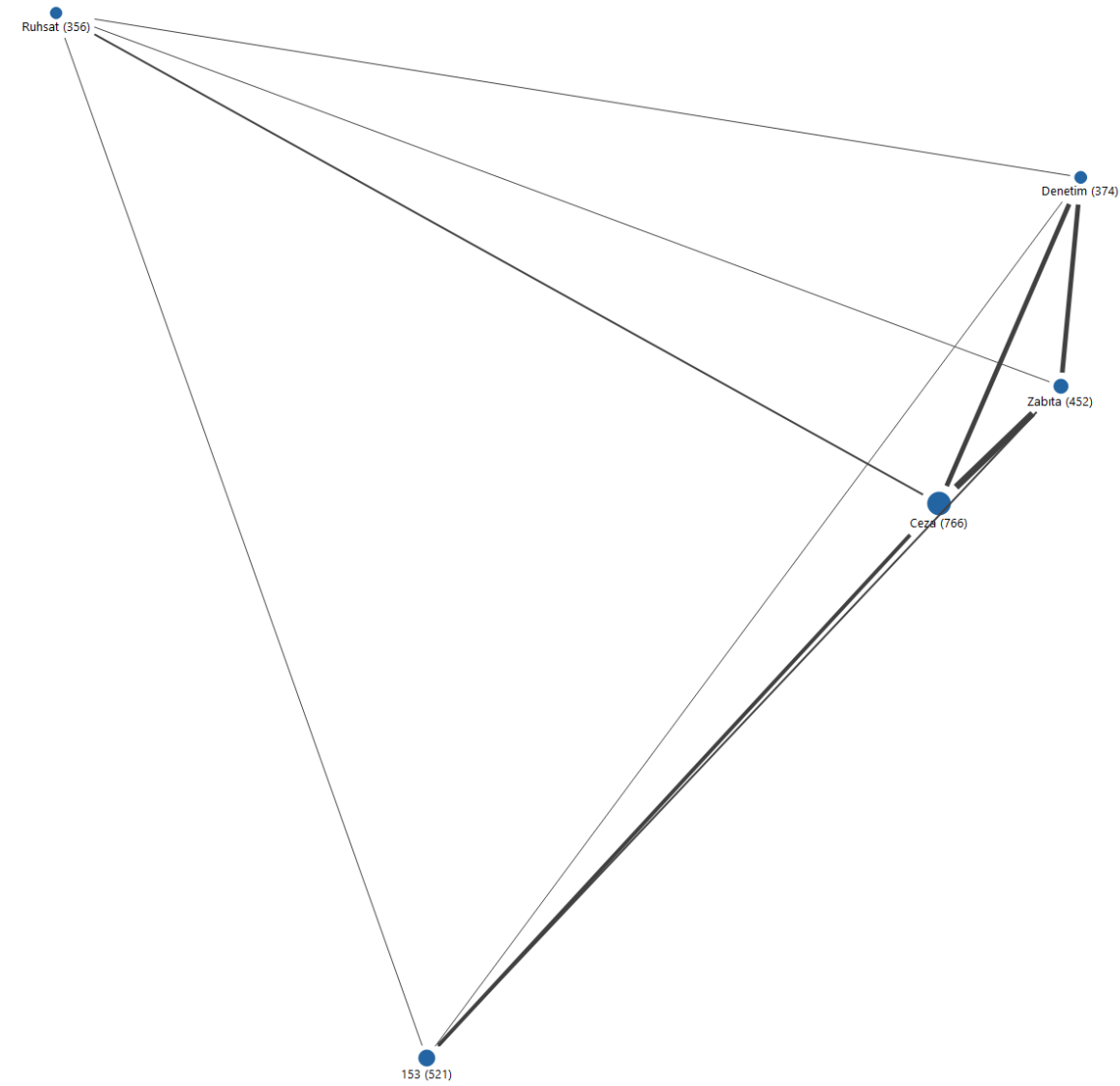
İmar Hizmetleri



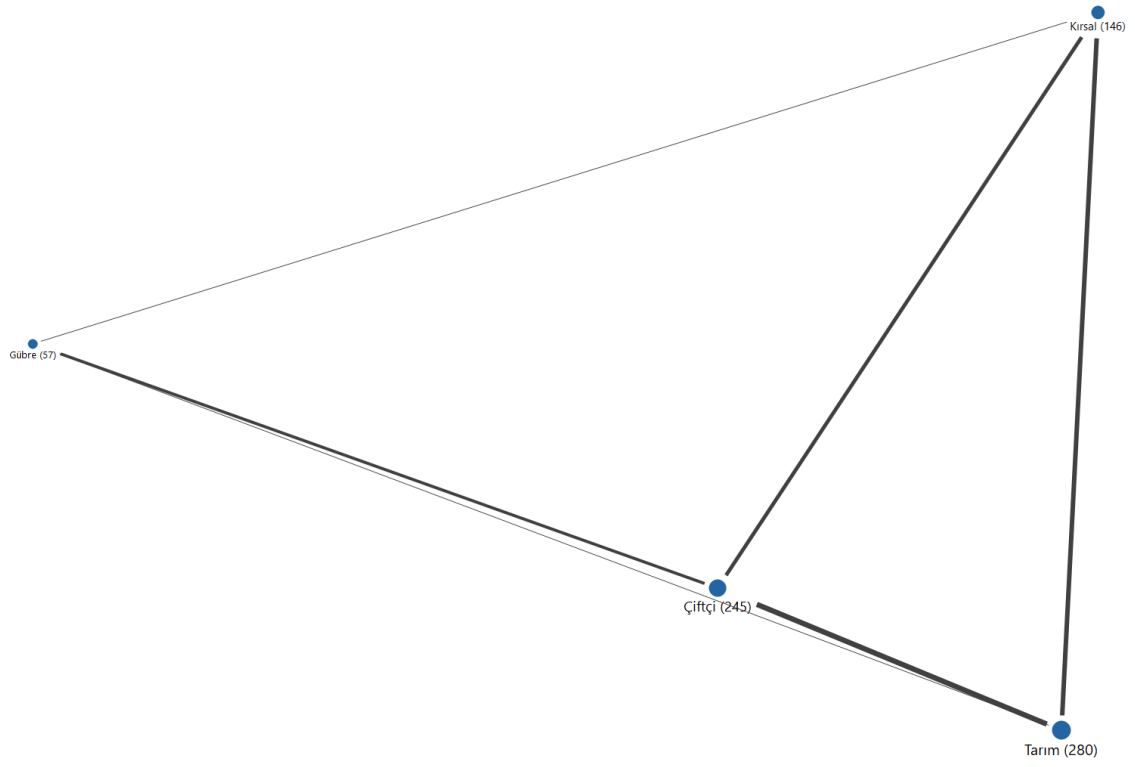
İnşaat Hizmetleri



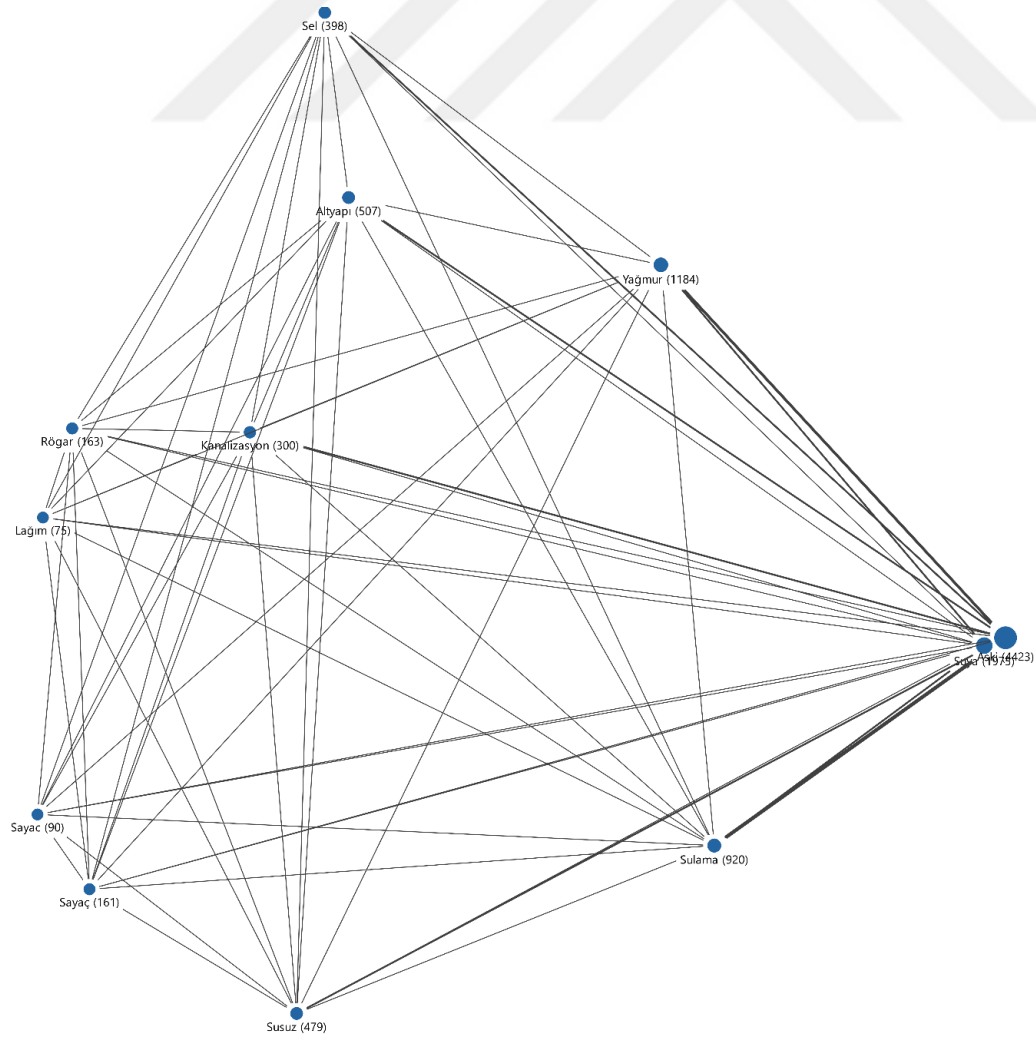
Denetim ve Ruhsat Hizmetleri



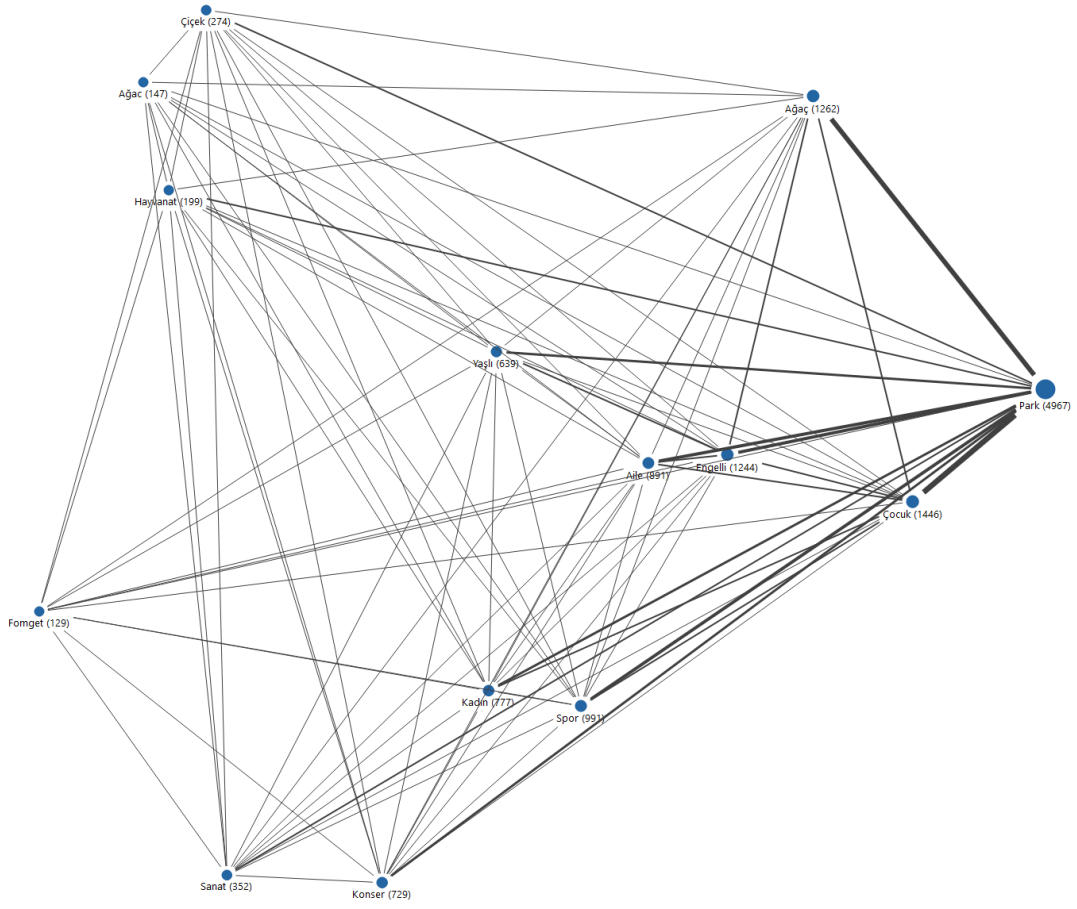
Kırsal Kalkınma Hizmetleri



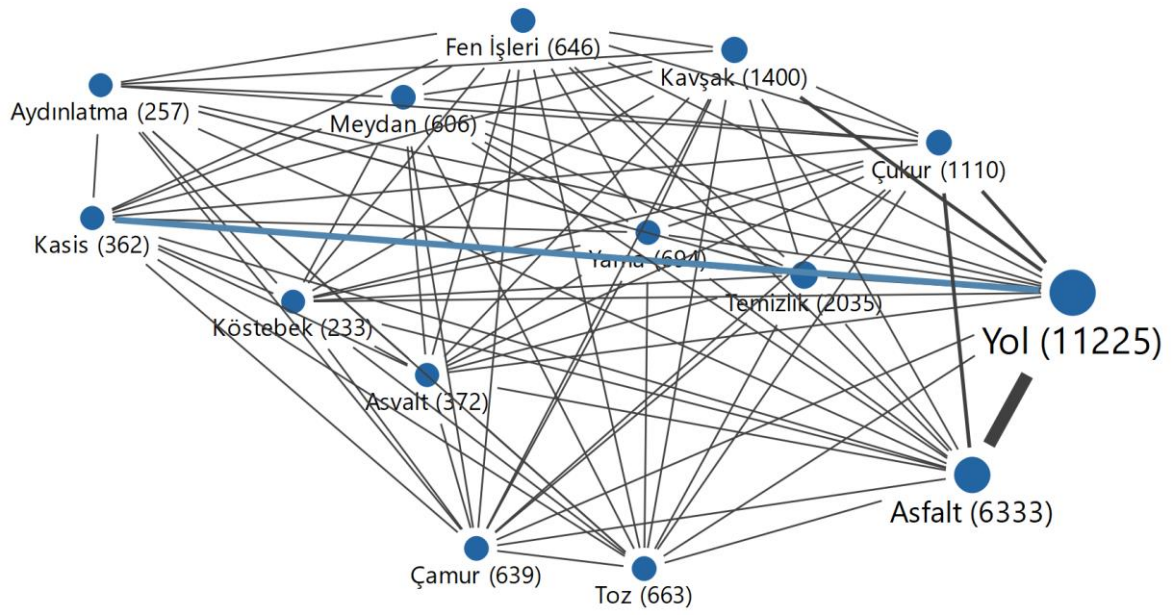
Su ve Kanalizasyon Hizmetleri



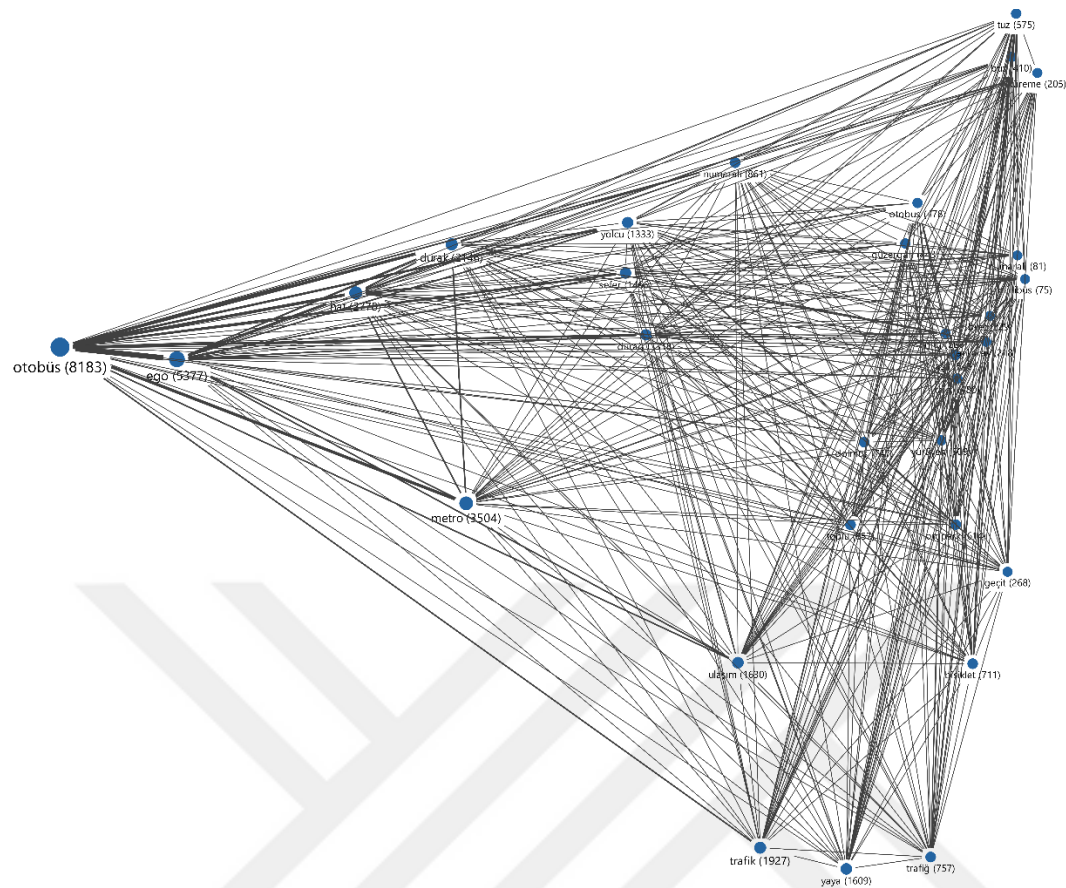
Sosyal Destek Hizmetleri



Yol, Cadde, Meydan ve Bulvar Bakım Onarım Hizmeti



Ulaşım Hizmetleri



EK-9. Anahtar Kelime Matrisleri

İnşaat Malzemeleri Taşınmasıyla İlgili Hizmetler

	İnşaat	Hafriyat	Moloz	Harfiyat
İnşaat	0	28	75	7
Hafriyat	28	0	2	5
Moloz	75	2	0	0
Harfiyat	7	5	0	0

Denetim, Ruhsat ve Zabıta Hizmetleri

	Ruhsat	Denetim	153	Ceza	Zabıta
Ruhsat	0	29	42	52	32
Denetim	29	0	36	130	121
153	42	36	0	97	59
Ceza	52	130	97	0	165
Zabıta	32	121	59	165	0

Kırsal Kalkınma Hizmetleri

	Kırsal	Gübre	Tarım	Çiftçi
Kırsal	0	2	6	4
Gübre	2	0	5	3
Tarım	6	5	0	6
Çiftçi	4	3	6	0

Su ve Kanalizasyon Hizmetleri

	Sel	Sayaç	Yağmur	Sulama	Suya	Altyapı	Kanalizasyon	Lağım	Rögar	Susuz	Aski
Sel	0	2	423	122	230	186	64	14	22	27	594
Sayaç	17	72	42	51	88	10	19	4	9	62	220
Yağmur	423	12	0	299	762	244	168	41	80	96	1154
Sulama	122	18	299	0	672	122	84	19	22	197	1338
Suya	230	50	762	672	0	302	223	69	65	217	2582
Altyapı	186	9	244	122	302	0	78	7	27	45	566
Kanalizasyon	64	11	168	84	223	78	0	24	34	41	431
Lağım	14	0	41	19	69	7	24	0	8	14	83
Rögar	22	5	80	22	65	27	34	8	0	15	154
Susuz	27	29	96	197	217	45	41	14	15	0	545
Aski	594	135	1154	1338	2582	566	431	83	154	545	0

Sosyal, Kültürel ve Sportif Hizmetler

	Tesis	Veteriner	Kısırlaştırma	Hayvan	Kedi	Köpek	Lokal	Belmek	Ekmeke	Müze	Kadın	Fomget	Çiçek	Spor	Çocuk	Aile	Yaşlı	Engelli	Konser	Ağac	Park	Ağaç
Tesis	0	8	23	103	17	118	0	3	42	5	27	5	7	57	62	67	21	57	24	4	218	68
Veteriner	8	0	51	352	78	200	0	0	43	0	27	10	7	21	63	27	30	94	26	0	196	35
Kısırlaştırma	23	51	0	620	113	787	2	2	51	10	99	13	10	70	146	89	52	114	77	8	289	66
Hayvan	103	352	620	0	729	3225	19	5	412	71	543	74	134	440	1018	473	321	565	306	75	2243	502
Kedi	17	78	113	729	0	925	2	7	94	11	129	18	23	149	252	91	87	129	57	21	422	88
Köpek	118	200	787	3225	925	0	13	30	494	53	825	88	132	647	1481	663	383	605	503	68	2653	609
Lokal	0	0	2	19	2	13	0	0	0	0	27	0	17	26	36	4	15	11	14	4	49	11
Belmek	3	0	3	5	7	30	0	0	8	0	22	0	3	9	13	0	4	6	2	2	29	8
Ekmeke	42	43	51	412	94	494	0	8	0	12	257	19	56	180	278	234	154	273	141	35	695	203
Müze	5	0	10	71	11	53	0	0	12	0	8	0	0	12	28	15	8	19	21	4	129	28
Kadın	27	27	99	543	129	825	27	22	257	8	0	51	34	247	346	224	139	193	122	26	557	165
Fomget	5	10	13	74	18	88	0	0	19	0	51	0	10	104	25	19	13	31	23	0	62	16
Çiçek	7	7	10	134	23	132	17	3	56	0	34	10	0	39	74	47	43	39	30	14	273	194
Spor	57	21	70	440	149	647	26	9	180	12	247	104	39	0	338	182	119	234	205	47	856	227
Cocuk	62	63	146	1018	252	1481	36	13	278	28	346	25	74	338	0	427	235	383	170	39	1552	309
Aile	67	27	89	473	91	663	4	0	234	15	224	19	47	182	427	0	143	285	89	24	778	231
Yaşlı	21	30	52	321	87	383	15	4	154	8	139	13	43	119	235	143	0	342	61	26	575	170
Engelli	57	94	114	565	129	605	11	6	273	19	193	31	39	234	383	285	342	0	154	45	1020	273
Konser	24	26	77	306	57	503	14	2	141	21	122	23	30	205	170	89	61	154	0	8	590	136
Ağac	4	0	8	75	21	68	4	2	35	4	26	0	14	47	39	24	26	45	8	0	174	150
Park	218	196	289	2243	422	2653	49	29	695	129	557	62	273	856	1552	778	575	1020	590	174	0	1534
Ağaç	68	35	66	502	88	609	11	8	203	28	165	16	194	227	309	231	170	273	136	150	1534	0

Ulaşım Hizmetleri

[illegible]

EK-10 Hizmet Kalitesi Boyutları ve Anahtar Kelimeleri

Hizmet Boyutu	Anahtar Kelime	Toplam Frekans
İmar Hizmetleri	Ada	1671
	Parsel	
	İmar	
Ulaşım Hizmetleri	Otobüs	41460
	Otobus	
	Durak	
	Durağ	
	Numaralı	
	Numarali	
	Metro	
	Ankaray	
	Hattı	
	Ulaşım	
	Bisiklet	
	Toplu	
	Ego	
	Trafik	
	Trafiğ	
	Yaya	
	Yolcu	
	Sefer	
	Küreme	
	Tuz	
	Yürüyen	
	Ring	
	Bilet	
	Dolmuş	
	Minibüs	
	Taksi	
Aşti		
Güzergah		
Otopark		
Buz		
Geçit		
Cadde, Sokak, Yol Bakım Onarım Hizmeti	Mah	57947
	Cad	
	Sok	

	Kaldırım	
	Bulvar	
	Kavşa	
	Kasis	
	Meydan	
	Çukur	
	Asfalt	
	Asvalt	
	Fen	
	Köstebek	
	Yama	
	Yol	
	Aydınlatma	
	Temiz	
	Çamur	
	Toz	
Denetim Hizmetleri	Zabıta	2504
	Ruhsat	
	Denetim	
	Ceza	
	153	
Hafriyat Hizmetleri	İnşaat	766
	Hafriyat	
	Harfiyat	
	Moloz	
Sosyal Hizmetler	Park	23674
	Ağaç	
	Ağac	
	Konser	
	Engelli	
	Yaşlı	
	Aile	
	Tesis	
	Lokal	
	Ekmek	
	Abbhalkekmek	
	Çocuk	
	Spor	
	Sporcu	
	Askispor	
	Çiçek	
	Hayvan	
	Köpek	
	Kedi	
	Belmek	
	Müze	
	Kısırlaştı	
	Fomget	
	Kadın	
	Veteriner	
Su ve Kanalizasyon Hizmetleri	Aski	10929
	Susuz	
	Sula	
	Rögar	
	Kanalizasyon	
	Altyap	
	Lağım	
	Sel	

	Selde	
	Yağmur	
	Sayaç	
	Sayac	
Cenaze Hizmetleri	Mezar	393
	Cenaze	
İtfaiye Hizmetleri	İtfaiye	133
Kırsal Kalkınma Hizmetleri	Tarım	496
	Gübre	
	Kırsal	
	Çiftçi	

EK-11. Veri Tabanı Bağlantısı Ayar Dosyası

```
<?php
error_reporting(E_ALL);
ini_set('display_errors', 'on');
define('BASE_PATH', dirname(dirname(__FILE__)));
define('APP_FOLDER', './');
define('CURRENT_PAGE', basename($_SERVER['REQUEST_URI']));
require_once BASE_PATH . '/lib/MysqliDb/MysqliDb.php';
require_once BASE_PATH . '/helpers/helpers.php';
define('DB_HOST', "localhost");
define('DB_USER', "erhan");
define('DB_PASSWORD', "ESur*20212022");
if($_SERVER["SERVER_NAME"] == "erhan.sistem.io")
    define('DB_NAME', "ankarabbldvemavimasamodel3");
elseif($_SERVER["SERVER_NAME"] == "ankarabbldmodel1.erhan.sistem.io")
    define('DB_NAME', "ankarabbldmodel1");
elseif($_SERVER["SERVER_NAME"] == "ankarabbldmodel2.erhan.sistem.io")
    define('DB_NAME', "ankarabbldmodel2");
elseif($_SERVER["SERVER_NAME"] == "ankarabbldmodel3.erhan.sistem.io")
    define('DB_NAME', "ankarabbldmodel3");
elseif($_SERVER["SERVER_NAME"] == "mavimasamodel1.erhan.sistem.io")
    define('DB_NAME', "mavimasamodel1");
elseif($_SERVER["SERVER_NAME"] == "mavimasamodel2.erhan.sistem.io")
    define('DB_NAME', "mavimasamodel2");
elseif($_SERVER["SERVER_NAME"] == "mavimasamodel3.erhan.sistem.io")
    define('DB_NAME', "mavimasamodel3");
elseif($_SERVER["SERVER_NAME"] == "ankarabbldvemavimasamodel1.erhan.sistem.io")
    define('DB_NAME', "ankarabbldvemavimasamodel1");
elseif($_SERVER["SERVER_NAME"] == "ankarabbldvemavimasamodel2.erhan.sistem.io")
    define('DB_NAME', "ankarabbldvemavimasamodel2");
elseif($_SERVER["SERVER_NAME"] == "ankarabbldvemavimasamodel3.erhan.sistem.io")
    define('DB_NAME', "ankarabbldvemavimasamodel3");
else
    define('DB_NAME', "ankarabbldvemavimasamodel3");

function getDbInstance() {
    return new MysqliDb(DB_HOST, DB_USER, DB_PASSWORD, DB_NAME);
}
```

EK-12. Kullanıcı Kaydı Sayfa Kodları

```

<?php
session_start();
require_once 'config/config.php';
require_once BASE_PATH.'/includes/auth_validate.php';

require_once BASE_PATH.'/lib/Users/Users.php';
$users = new Users();

$yetki = json_decode($_SESSION['admin_type']);
if (!(isset($yetki->admin) && $yetki->admin==1))
{

    header('HTTP/1.1 401 Unauthorized', true, 401);
    exit('401 Unauthorized');
}

$search_string = filter_input(INPUT_GET, 'search_string');
$filter_col = filter_input(INPUT_GET, 'filter_col');
$order_by = filter_input(INPUT_GET, 'order_by');
$del_id = filter_input(INPUT_GET, 'del_id');

$pagelimit = 20;

$page = filter_input(INPUT_GET, 'page');
if (!$page)
{
    $page = 1;
}

if (!$filter_col)
{
    $filter_col = 'id';
}
if (!$order_by)
{
    $order_by = 'Desc';
}

$db = getDbInstance();
$select = array('id', 'user_name', 'admin_type');

// If search string
if ($search_string)
{
    $db->where('user_name', '%' . $search_string . '%', 'like');
}

//If order by option selected
if ($order_by)
{
    $db->orderBy($filter_col, $order_by);
}

$db->pageLimit = $pagelimit;

$rows = $db->arraybuilder()->paginate('admin_accounts', $page, $select);
$total_pages = $db->totalPages;

```

```

include BASE_PATH.'/includes/header.php';
?>
<!-- Main container -->
<div id="page-wrapper">
  <div class="row">
    <div class="col-lg-6">
      <h1 class="page-header">Kullanıcılar</h1>
    </div>
    <div class="col-lg-6">
      <div class="page-action-links text-right">
        <a href="add_admin.php" class="btn btn-success"><i class="glyphicon glyphicon-plus"></i>Yeni
Kullanıcı Ekle</a>
      </div>
    </div>
  </div>
  <?php include BASE_PATH.'/includes/flash_messages.php'; ?>

  <?php
  if (isset($del_stat) && $del_stat == 1)
  {
    echo '<div class="alert alert-info">Başarıyla Silindi</div>';
  }
  ?>

  <!-- Filters -->
  <div class="well text-center filter-form">
    <form class="form form-inline" action="">
      <label for="input_search">Ara:</label>
      <?php if(!isset($search_string)) $search_string = "";?>
      <input type="text" class="form-control" id="input_search" name="search_string" value="<?php
echo(htmlspecialchars($search_string, ENT_QUOTES, 'UTF-8')); ?>">
      <label for="input_order">Sırala</label>
      <select name="filter_col" class="form-control">
        <option value="id">ID</option>
      </select>
      <select name="order_by" class="form-control" id="input_order">
        <option value="Asc" <?php
        if ($order_by == 'Asc') {
          echo 'selected';
        }
        ?> >Asc</option>
        <option value="Desc" <?php
        if ($order_by == 'Desc') {
          echo 'selected';
        }
        ?> >Desc</option>
      </select>
      <input type="submit" value="Ara" class="btn btn-primary">
    </form>
  </div>
  <hr>
  <!-- //Filters -->

  <!-- Table -->
  <table class="table table-striped table-bordered table-condensed">
    <thead>
      <tr>
        <th width="5%">ID</th>
        <th width="45%">Name</th>
        <th width="40%">Admin type</th>

```

```

        <th width="10%">Actions</th>
    </tr>
</thead>
<tbody>
    <?php foreach ($rows as $row): ?>
    <tr>
        <td><?php echo $row['id']; ?></td>
        <td><?php echo htmlspecialchars($row['user_name']); ?></td>
        <td><?php echo htmlspecialchars($row['admin_type']); ?></td>
        <td>
            <a href="edit_admin.php?admin_user_id=<?php echo $row['id']; ?>&operation=edit" class="btn
            btn-primary"><i class="glyphicon glyphicon-edit"></i></a>
            <a href="#" class="btn btn-danger delete_btn" data-toggle="modal" data-target="#confirm-
            delete-<?php echo $row['id']; ?>"><i class="glyphicon glyphicon-trash"></i></a>
        </td>
    </tr>
<!-- Delete Confirmation Modal -->
<div class="modal fade" id="confirm-delete-<?php echo $row['id']; ?>" role="dialog">
    <div class="modal-dialog">
        <form action="delete_user.php" method="POST">
            <!-- Modal content -->
            <div class="modal-content">
                <div class="modal-header">
                    <button type="button" class="close" data-dismiss="modal">&times;</button>
                    <h4 class="modal-title">Confirm</h4>
                </div>
                <div class="modal-body">
                    <input type="hidden" name="del_id" id="del_id" value="<?php echo $row['id']; ?>">
                    <p>Silmek istediğinizden emin misiniz?</p>
                </div>
                <div class="modal-footer">
                    <button type="submit" class="btn btn-default pull-left">Yes</button>
                    <button type="button" class="btn btn-default" data-dismiss="modal">No</button>
                </div>
            </div>
        </form>
    </div>
</div>
<!-- //Delete Confirmation Modal -->
    <?php endforeach; ?>
</tbody>
</table>
<!-- //Table -->

<!-- Pagination -->
<div class="text-center">
    <?php
    if (!empty($_GET)) {
        // We must unset $_GET[page] if previously built by http_build_query function
        unset($_GET['page']);
        // To keep the query sting parameters intact while navigating to next/prev page,
        $http_query = "?" . http_build_query($_GET);
    } else {
        $http_query = "";
    }

    if ($total_pages > 1) {
        echo '<ul class="pagination text-center">';
        for ($i = 1; $i <= $total_pages; $i++) {
            ($page == $i) ? $li_class = ' class="active"' : $li_class = "

```

```

        echo '<li' . $li_class . '><a href="admin_users.php" . $http_query . '&page=' . $i . '>' . $i . '</a></li>';
    }
    echo '</ul>';
}
?>
</div>
<!-- //Pagination -->
</div>
<!-- //Main container -->
<?php include BASE_PATH.'/includes/footer.php'; ?>

```

EK-13. Kullanıcı Yetkilendirme Sayfa Kodları

```

<?php
require_once './config/config.php';
session_start();
if ($_SERVER['REQUEST_METHOD'] === 'POST') {
    $username = filter_input(INPUT_POST, 'email');
    $passwd = filter_input(INPUT_POST, 'passwd');
    $remember = filter_input(INPUT_POST, 'remember');
    $islem = filter_input(INPUT_POST, 'login');

    /*
    require_once './lib/recaptchalib.php';
    $secret = "6LfGZBMUAAAAALFKKcxMdASqzi0v0Lk_ld8gThg9";
    $response = null;
    $reCaptcha = new ReCaptcha($secret);

    $resp = $reCaptcha->setExpectedHostname('localhost')
        ->setExpectedAction('homepage')
        ->setScoreThreshold(0.5)
        ->verify($gRecaptchaResponse, $remoteIp);

    if ($resp->isSuccess()) {
        // Verified!
    }
    else {
        $_SESSION['login_failure'] = "reCaptcha Doğrulama Hatası";
        header('Location:login.php');
        exit;
    }
    */

    //echopassword_verify('admin',
    '$2y$10$RnDwpen5c8.gtZLaxHEHDOKWY77t/20A4RRkWBsjlPuu7Wmy0HyBu'); exit;

    //Get DB instance.
    $db = getDbInstance();
    $db->where("user_name", $username);
    $row = $db->get('admin_accounts');

    if ($db->count >= 1) {

        if($islem == "Kayit"){
            $_SESSION['login_failure'] = "Bu E-Posta Adresi Zaten Kayıtlı";
            header('Location:login.php');
            exit;
        }

        $db_password = $row[0]['password'];
    }
}

```

```

$user_id = $row[0]['id'];

if (password_verify($passwd, $db_password)) {

    $_SESSION['user_logged_in'] = TRUE;
    $_SESSION['admin_type'] = $row[0]['admin_type'];
    $_SESSION['user_name'] = $username;
    $_SESSION['xuser_id'] = $row[0]['id'];

    if ($remember) {

        $series_id = randomString(16);
        $remember_token = getSecureRandomToken(20);
        $encrypted_remember_token = password_hash($remember_token, PASSWORD_DEFAULT);

        $expiry_time = date('Y-m-d H:i:s', strtotime(' + 30 days'));
        $expires = strtotime($expiry_time);

        setcookie('series_id', $series_id, $expires, "/");
        setcookie('remember_token', $remember_token, $expires, "/");

        $db = getDbInstance();
        $db->where ('id',$user_id);

        $update_remember = array(
            'series_id'=> $series_id,
            'remember_token'=> $encrypted_remember_token,
            'expires'=>$expiry_time
        );
        $db->update("admin_accounts", $update_remember);
    }

    header('Location:index.php');

} else {

    $_SESSION['login_failure'] = "Hatalı E-Posta adresi veya Şifre";
    header('Location:login.php');
}

exit;
} else {
    if($islem=="Kayit"){
        $db = getDbInstance();
        $data = Array (
            'user_name' => $username,
            'password' => password_hash($passwd,PASSWORD_DEFAULT),
            'admin_type' => '{"admin":0,"TiwiPP":0,"TiwiCP":0}'
        );
        $db->insert ('admin_accounts', $data);
        $_SESSION['login_failure'] = "Kayıt Başarılı";
        header('Location:login.php');
        exit;
    }
    else{
        $_SESSION['login_failure'] = "Hatalı E-Posta adresi veya Şifre";
    }
}

```

```

        header('Location:login.php');
        exit;
    }
}
else {
    die('Method Not allowed');
}

```

EK-14. Tweet Listeleme Sayfa Kodları

```

<?php
session_start();
require_once 'config/config.php';
require_once BASE_PATH . '/includes/auth_validate.php';
require_once BASE_PATH . '/lib/tiwitt/tiwitt.php';
$costumers = new Costumers();
$search_string = filter_input(INPUT_GET, 'search_string');
$filter_col = filter_input(INPUT_GET, 'filter_col');
$order_by = filter_input(INPUT_GET, 'order_by');

// ilgili tweet sayfa limiti.
$pagelimit = 15;

// ilgili sayfayı çağırma.
$page = filter_input(INPUT_GET, 'page');
if (!$page) {
    $page = 1;
}

// filtreleme seçeneği belirleme
if (!$filter_col) {
    $filter_col = 'id';
}
if (!$order_by) {
    $order_by = 'Desc';
}

//veritabanı
$db = getDbInstance();
$select = array('id', 'twid', 'twrid', 'data');

//Start building query according to input parameters.
// If search string
if ($search_string) {
    $db->where('data', '%' . $search_string . '%', 'like');
}

//sıralama seçeneği
if ($order_by) {
    $db->orderBy($filter_col, $order_by);
}

// sayfa döngü imiti
$db->pageLimit = $pagelimit;

// Get result of the query.
$rows = $db->arraybuilder()->paginate('tiwittstore', $page, $select);

```

```

$total_pages = $db->totalPages;

include BASE_PATH . '/includes/header.php';
?>
<!-- Main container -->
<div id="page-wrapper">
    <div class="row">
        <div class="col-lg-6">
            <h1 class="page-header">Sisteme Kayıtlı Tweet</h1>
        </div>
        <div class="col-lg-6">
            <div class="page-action-links text-right">
                <!-- <a href="add_customer.php?operation=create" class="btn btn-success"><i class="glyphicon
glyphicon-plus"></i> Add new</a> -->
            </div>
        </div>
    </div>
    <?php include BASE_PATH.'/includes/flash_messages.php'; if(!isset($search_string))$search_string="";?>
    <!-- Filters -->
    <div class="well text-center filter-form">
        <form class="form form-inline" action="">
            <label for="input_search">Ara</label>
            <input type="text" class="form-control" id="input_search" name="search_string" value="<?php echo
xss_clean($search_string); ?>">
            <label for="input_order">Order By</label>
            <select name="filter_col" class="form-control">
                <?php
foreach ($costumers->setOrderingValues() as $opt_value => $opt_name):
    ($order_by === $opt_value) ? $selected = 'selected' : $selected = "";
    echo ' <option value="' . $opt_value . '" ' . $selected . '>' . $opt_name . '</option>';
endforeach;
?>
                </select>
                <select name="order_by" class="form-control" id="input_order">
                    <option value="Asc" <?php
if ($order_by == 'Asc') {
    echo 'selected';
}
?> >Asc</option>
                    <option value="Desc" <?php
if ($order_by == 'Desc') {
    echo 'selected';
}
?>>Desc</option>
                </select>
                <input type="submit" value="Ara" class="btn btn-primary">
            </form>
        </div>
        <hr>
    <!-- //Filters -->

    <div id="export-section">
        <a href="#"><button class="btn btn-sm btn-primary">Data Dışa Aktar<i class="glyphicon glyphicon-
export"></i></button></a>
    </div>

    <!-- Table -->
    <table class="table table-striped table-bordered table-condensed">
        <thead>

```

```

<tr>
  <th width="5%">ID</th>
  <th width="45%">TW ID</th>
  <th width="20%">TWR ID</th>
  <th width="20%">DATA</th>
  <th width="10%">Actions</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
  <?php foreach ($rows as $row): ?>
    <tr>
      <td><?php echo $row['id']; ?></td>
      <td><?php echo xss_clean($row['twid']); ?></td>
      <td><?php echo xss_clean($row['twrid']); ?></td>
      <td><?php echo xss_clean($row['data']); ?></td>
      <td>
        <a href="#?customer_id=<?php echo $row['id']; ?>&operation=edit" class="btn btn-primary"><i
class="glyphicon glyphicon-edit"></i></a>
        <a href="#" class="btn btn-danger delete_btn" data-toggle="modal" data-target="#confirm-
delete-<?php echo $row['id']; ?>"><i class="glyphicon glyphicon-trash"></i></a>
      </td>
    </tr>
  <!-- Delete Confirmation Modal -->
  <div class="modal fade" id="confirm-delete-<?php echo $row['id']; ?>" role="dialog">
    <div class="modal-dialog">
      <form action="delete_tiwitt.php" method="POST">
        <!-- Modal content -->
        <div class="modal-content">
          <div class="modal-header">
            <button type="button" class="close" data-dismiss="modal">&times;</button>
            <h4 class="modal-title">Confirm</h4>
          </div>
          <div class="modal-body">
            <input type="hidden" name="del_id" id="del_id" value="<?php echo $row['id']; ?>">
            <p>Are you sure you want to delete this row?</p>
          </div>
          <div class="modal-footer">
            <button type="submit" class="btn btn-default pull-left">Yes</button>
            <button type="button" class="btn btn-default" data-dismiss="modal">No</button>
          </div>
        </div>
      </form>
    </div>
  </div>
  <!-- //Delete Confirmation Modal -->
  <?php endforeach;?>
</tbody>
</table>
<!-- //Table -->

<!-- Pagination -->
<div class="text-center">
  <?php echo paginationLinks($page, $total_pages, 'tiwitt.php'); ?>
</div>
<!-- //Pagination -->
</div>
<!-- //Main container -->
<?php include BASE_PATH . '/includes/footer.php';?>

```

EK-15. Tweet Ekleme Sayfa Kodları

```

<?php
session_start();
require_once './config/config.php';
require_once './includes/auth_validate.php';

$yetki = json_decode($_SESSION['admin_type']);
if (!(isset($yetki->admin) && $yetki->admin==1))
{
    // Show permission denied message
    header('HTTP/1.1 401 Unauthorized', true, 401);
    exit('401 Unauthorized');
}

require_once 'includes/header.php';
?>
<div id="page-wrapper">
<div class="row">
    <div class="col-lg-12">
        <h2 class="page-header">Tweet Dosyası Yükle</h2>
    </div>
</div>
<div class="row">
    <div class="col-lg-12">
        <label for="hedefhesap">Hedef Hesap Kullanıcı ID</label>
        <input type="text" class="form-control" id="hedefhesap" placeholder="Kullanıcı ID">
        <br>
    </div>
</div>
    <input type="file" name="inputfile"
        id="inputfile">
    <br>
    <pre id="output"></pre>
</div>
<script type="text/javascript">
    var data;
    var sayac=0;
    var bekle = false;
    var datagonder =[];

    document.getElementById('inputfile')
        .addEventListener('change', function() {
            var fr=new FileReader();
            fr.onload=function(){
                data=JSON.parse(fr.result);
                console.log(data);

                datagonder =[];
                sayac=0;
                document.getElementById('output').innerHTML = '<div class="alert alert-success">Yükleme
İşlemi Başladı.</div>';
                yuke();
            }
            fr.readAsText(this.files[0]);
        });
    function yuke(){

```

```

for (let key in data) {
    if (data.hasOwnProperty(key)) {
        sayac++;
        datagonder.push(data[key]);
    }
}
gonder();
}

function gonder(hata = 0){

    if(document.getElementById("output").childElementCount>10){
        document.getElementById("output").removeChild(document.getElementById("output").lastChild);
    }

    if(datagonder[sayac-1].id_str == undefined){
        document.getElementById('output').innerHTML = '<div class="alert alert-danger">Hata: Tweet ID
Bulunamadı.</div>' + document.getElementById('output').innerHTML;
        sayac--;
        gonder(hata = 0);
        return;
    }

    if(document.getElementById('hedefhesap').value != "")
    if(datagonder[sayac-1].id_str == datagonder[sayac-1].tweet_conversation_id && datagonder[sayac-
1].user_id != document.getElementById('hedefhesap').value){
        document.getElementById('output').innerHTML = '<div class="alert alert-danger">Hata:
'+datagonder[sayac-1].id_str+' Başlangıç olmasına rağmen, Tweet Kullanıcı IDsi '+
document.getElementById('hedefhesap').value
        + ' Değil.</div>'
        document.getElementById('output').innerHTML;
        sayac--;
        gonder(hata = 0);
        return;
    }

    if(datagonder[sayac-1].tweet_conversation_id == undefined){
        document.getElementById('output').innerHTML = '<div class="alert alert-danger">Hata:
'+datagonder[sayac-1].id_str+' Tweet Konuşma ID Bulunamadı.</div>' +
document.getElementById('output').innerHTML;
        sayac--;
        gonder(hata = 0);
        return;
    }

    if(datagonder[sayac-1].text == undefined){
        document.getElementById('output').innerHTML = '<div class="alert alert-danger">Hata:
'+datagonder[sayac-1].id_str+' Tweet Metni Bulunamadı.</div>' +
document.getElementById('output').innerHTML;
        sayac--;
        gonder(hata = 0);
        return;
    }
}

var dataPost = new FormData();
dataPost.append('twid', datagonder[sayac-1].id_str);
dataPost.append('twrid', datagonder[sayac-1].tweet_conversation_id);
dataPost.append('data', JSON.stringify(datagonder[sayac-1]));
var xhr = new XMLHttpRequest();
xhr.open('POST', 'add_tiwittx.php', true);
xhr.onreadystatechange = function () {
    if (this.readyState === XMLHttpRequest.DONE && this.status === 200) {
        console.log("cevap :"+ this.responseText);
    }
}

```

```

        var cevap = JSON.parse(this.responseText);
        var ekle="";
        if(cevap.status == "success"){
            ekle = '<div class="alert alert-success">';
        }else{
            ekle = '<div class="alert alert-danger">';
        }
        document.getElementById('output').innerHTML = ekle + datagonder[sayac-1].id_str + " - "
+ cevap.status + " - " + cevap.message + "</div>" + document.getElementById('output').innerHTML;
        if(cevap.status == "success"){
            sayac--;
            if(sayac > 0){
                gonder();
            }else{
                document.getElementById('output').innerHTML = '<div class="alert alert-
success">Yükleme İşlemi Tamamlandı.</div>' + document.getElementById('output').innerHTML;
            }
        }
        else{
            sayac--;
            if(sayac > 0){
                gonder();
            }else{
                document.getElementById('output').innerHTML = '<div class="alert alert-
success">Yükleme İşlemi Tamamlandı.</div>' + document.getElementById('output').innerHTML;
            }
        }
    }
};
xhr.send(dataPost);
}
</script>

```

```
<?php include_once 'includes/footer.php'; ?>
```

EK-16. Tweet Analiz Sayfası Kaynak Kodları

```

<?php
session_start();
require_once './config/config.php';
require_once 'includes/auth_validate.php';

//bu sayfaya sadece admin erişebilir
$yetki = json_decode($_SESSION['admin_type']);
if (!(isset($yetki->TiwiPP) && $yetki->TiwiPP==1))
{
    // erişim engeli
    echo 'Permission Denied';
    exit();
}
require_once 'includes/header.php';
?>
<div id="page-wrapper">
    <div class="row">
        <div class="col-lg-12">
            <h2 class="page-header">Analiz</h2>
        </div>
    </div>

```

```

</div>
<div class="container">
  <div class="row">
    <form>
      <input
        type="text"
        name="filitre"
        value="<?php
if(isset($_GET["filitre"])){echo($_GET["filitre"]);} ?>">
      <input type="submit">
    </form>
  </div>
</div>
<div class="container">
  <?php
if(isset($_GET["filitre"]) && $_GET["filitre"] != ""){
  $ssorgu = explode(';',$_GET['filitre']);
  $db = getDbInstance();
  $sorgu="SELECT * FROM tiwittstore Where data like '%". $ssorgu[0] ."%";
  for($i=1;$i<count($ssorgu);$i++){
    if(substr($ssorgu[$i],0,1)=="|"){
      $sorgu .= " or data like '%" . substr($ssorgu[$i],1,strlen($ssorgu[$i])-1) . "%";
    }
    else
      $sorgu .= " and data like '%" . $ssorgu[$i] . "%";
  }
  $ilgilitw = $db->rawQuery($sorgu);

  if(!$ilgilitw)
  {
    exit();
  }
  $sayacNeg = 0;
  $sayacPos = 0;
  $sayacNot = 0;
  $sayacMix = 0;

  $csayacNeg = 0;
  $csayacPos = 0;
  $csayacNot = 0;

  $tsayacNeg = 0;
  $tsayacPos = 0;
  $tsayacNot = 0;

  $sayac=0;
  echo("<hr>");
  foreach ($ilgilitw as $value) {

    $ilgilitwdata = JSON_decode($value['data']);

    echo("Tarih : " . $ilgilitwdata->tweet_created_at); echo("<br>");
    echo("Mesaj : " . $ilgilitwdata->text); echo("<br>");
    echo("Genel Durum : " . $ilgilitwdata->Tweet_Genel_Durum); echo("<br>");
    echo("Pozitif : " . $ilgilitwdata->SentimentPozitif); echo("<br>");
    echo("Nötr : " . $ilgilitwdata->SentimentNotr); echo("<br>");
    echo("Negatif : " . $ilgilitwdata->SentimentNegatif); echo("<br>");
    $sayacNeg += $ilgilitwdata->SentimentNegatif;
    $sayacPos += $ilgilitwdata->SentimentPozitif;
    $sayacNot += $ilgilitwdata->SentimentNotr;

    if($ilgilitwdata->Tweet_Genel_Durum == "negative" || $ilgilitwdata->Tweet_Genel_Durum ==
"Negatif"){

```

```

        $sayac++;
        $csayacNeg += 1;
        $tsayacNeg += $ilgilitwdata->SentimentNegatif;
    }
    if($ilgilitwdata->Tweet_Genel_Durum == "positive" || $ilgilitwdata->Tweet_Genel_Durum ==
"Pozitif"){
        $sayac++;
        $csayacPos += 1;
        $tsayacPos += $ilgilitwdata->SentimentPozitif;
    }
    if($ilgilitwdata->Tweet_Genel_Durum == "neutral" || $ilgilitwdata->Tweet_Genel_Durum ==
"Notr"){
        $sayac++;
        $csayacNot += 1;
        $tsayacNot += $ilgilitwdata->SentimentNotr;
    }
    if($ilgilitwdata->Tweet_Genel_Durum == "mixed"){
        $sayac++;
        $sayacMix += 1;
    }
    echo("<hr>");
}

echo ("Karişık Tweet Hariç Tweet Sayısı : " . ($sayac-$sayacMix) . "<br>");
echo ("Negatif Tweet Sayısı : " . $csayacNeg . "<br>");
echo ("Pozitif Tweet Sayısı : " . $csayacPos . "<br>");
echo ("Nötr Tweet Sayısı : " . $csayacNot . "<br>");
echo ("Karişık Tweet Sayısı : " . $sayacMix . "<br>");
echo("Tweet Sayısı : " . $sayac . "<br>");


echo("<hr>");
echo ("Genel Negatif Ortalama : " . ($sayacNeg / $sayac) . "<br>");
echo ("Genel Pozitif Ortalama : " . ($sayacPos / $sayac) . "<br>");
echo ("Genel Nötr Ortalama : " . ($sayacNot / $sayac) . "<br>");


echo "<hr>Sadece kendi içinde ortalama:<br>";
if($csayacNeg>0)
echo ("Negatif Ortalama : " . ($tsayacNeg / $csayacNeg) . "<br>");
if($csayacPos>0)
echo ("Pozitif Ortalama : " . ($tsayacPos / $csayacPos) . "<br>");
if($csayacNot>0)
echo ("Nötr Ortalama : " . ($tsayacNot / $csayacNot) . "<br>");

}
?>
</div>
</div>
<?php include_once 'includes/footer.php'; ?>

```

EK-17. Ana Sayfa Kaynak Kodları

```

<?php
session_start();
require_once './config/config.php';
require_once 'includes/auth_validate.php';
$db = getDbInstance();

```

```

$numCustomers = $db->getValue ("admin_accounts", "count(*)");
$numTiwitt = $db->getValue ("tiwittstore", "count(*)");
include_once('includes/header.php');
?>
<div id="page-wrapper">
<?php
    include_once('includes/flash_messages.php');
    ?>
    <div class="row">
        <div class="col-lg-12">
            <?php
                if($_SERVER["SERVER_NAME"] == "erhan.sistem.io")
                    echo '<h2 class="page-header">Ankarabbld ve Mavimasa Duygu Analizi Model-3 Hizmet Kalitesi Değerlendirme Ekranı</h2>';
                elseif($_SERVER["SERVER_NAME"] == "ankarabbldmodel1.erhan.sistem.io")
                    echo '<h2 class="page-header">Ankarabbld Duygu Analizi Model-1 Hizmet Kalitesi Değerlendirme Ekranı</h1>';
                elseif($_SERVER["SERVER_NAME"] == "ankarabbldmodel2.erhan.sistem.io")
                    echo '<h2 class="page-header">Ankarabbld Duygu Analizi Model-2 Hizmet Kalitesi Değerlendirme Ekranı</h1>';
                elseif($_SERVER["SERVER_NAME"] == "ankarabbldmodel3.erhan.sistem.io")
                    echo '<h2 class="page-header">Ankarabbld Duygu Analizi Model-3 Hizmet Kalitesi Değerlendirme Ekranı</h1>';
                elseif($_SERVER["SERVER_NAME"] == "mavimasamodel1.erhan.sistem.io")
                    echo '<h2 class="page-header">Mavimasa Duygu Analizi Model-1 Hizmet Kalitesi Değerlendirme Ekranı</h1>';
                elseif($_SERVER["SERVER_NAME"] == "mavimasamodel2.erhan.sistem.io")
                    echo '<h2 class="page-header">Mavimasa Duygu Analizi Model-2 Hizmet Kalitesi Değerlendirme Ekranı</h1>';
                elseif($_SERVER["SERVER_NAME"] == "mavimasamodel3.erhan.sistem.io")
                    echo '<h2 class="page-header">Mavimasa Duygu Analizi Model-3 Hizmet Kalitesi Değerlendirme Ekranı</h1>';
                elseif($_SERVER["SERVER_NAME"] ==
"ankarabbldvemavimasamodel1.erhan.sistem.io")
                    echo '<h2 class="page-header">Ankarabbld ve Mavimasa Duygu Analizi Model-1 Hizmet Kalitesi Değerlendirme Ekranı</h1>';
                elseif($_SERVER["SERVER_NAME"] ==
"ankarabbldvemavimasamodel2.erhan.sistem.io")
                    echo '<h2 class="page-header">Ankarabbld ve Mavimasa Model-2 Hizmet Kalitesi Değerlendirme Ekranı</h1>';
                elseif($_SERVER["SERVER_NAME"] ==
"ankarabbldvemavimasamodel3.erhan.sistem.io")
                    echo '<h2 class="page-header">Ankarabbld ve Mavimasa Model-3 Hizmet Kalitesi Değerlendirme Ekranı</h1>';
                else
                    echo '<h2 class="page-header">Ankarabbld ve Mavimasa Duygu Analizi Model-3 Hizmet Kalitesi Değerlendirme Ekranı</h1>';
            ?>
        </div>
    </div>

```

```

<!-- /.col-lg-12 -->
</div>
<!-- /.row -->
<div class="row">
  <div class="col-lg-3 col-md-6">
    <div class="panel panel-primary">
      <div class="panel-heading">
        <div class="row">
          <div class="col-xs-3">
            <i class="fa fa-user fa-5x"></i>
          </div>
          <div class="col-xs-9 text-right">
            <div class="huge"><?php echo $numCustomers; ?></div>
            <div>Kayıtlı Kullanıcılar</div>
          </div>
        </div>
      </div>
      <a href="#">
        <div class="panel-footer">
          <span class="pull-left"></span>
          <span class="pull-right"><i class="fa fa-arrow-circle-right"></i></span>
          <div class="clearfix"></div>
        </div>
      </a>
    </div>
  </div>
  <div class="col-lg-3 col-md-6">
    <div class="panel panel-green">
      <div class="panel-heading">
        <div class="row">
          <div class="col-xs-3">
            <i class="fa fa-tasks fa-5x"></i>
          </div>
          <div class="col-xs-9 text-right">
            <div class="huge"><?php echo $numTiwitt ?></div>
            <div>Kayıtlı Tweet Sayısı</div>
          </div>
        </div>
      </div>
      <a href="#">
        <div class="panel-footer">
          <span class="pull-left"></span>
          <span class="pull-right"><i class="fa fa-arrow-circle-right"></i></span>
          <div class="clearfix"></div>
        </div>
      </a>
    </div>
  </div>
</div>
<div class="col-lg-3 col-md-6">

```

```

</div>
<div class="col-lg-3 col-md-6">

</div>
</div>
<!-- /.row -->
<div class="row">
  <div class="col-lg-8">

    <!-- /.panel -->
  </div>
  <!-- /.col-lg-8 -->
  <div class="col-lg-4">

    <!-- /.panel .chat-panel -->
  </div>
  <!-- /.col-lg-4 -->
</div>
<!-- /.row -->
</div>
<!-- /#page-wrapper -->

<?php include_once('includes/footer.php'); ?>

```

EK-18. Karışıklık Matris Verileri

Model-1

Tweet	Gerçek Durum	Tahmin Durum	
@mavimasa @06melihgokcek arife günlerinde karşıyaka mezarlığının bütün kapılarını araç trafiğine açamaz mısınız? https://t.co/0TrpyKtrVd	Nötr	Nötr	1
@mavimasa çamlıdere peçenek mahalle mezarlığımızda yüksek ot ve çalılar var. Biçilmesini talep ediyoruz. Yılanlar olduğundan biz giremiyoruz	Nötr	Negatif	0
@mavimasa Karşıyaka mezarlığın da ki çeşmelerin muslukları bozuk sular bosuna akıyor. İlgililere bildirmenizi rica ederim. https://t.co/GaAkwdxSjR	Negatif	Negatif	1
@mavimasa @ankarabbld Karşıyaka mezarlığında 3.kapıda mezarımız var.(U11-637) Yaşlılarımız mezara ziyarete yaklaşmıyor.Sırtımızda taşıyoruz.Çünkü mezarlar arası yolları çok bozuk, yürüyemiyoruz.Araların yapılmasını istiyoruz Başkanım	Negatif	Negatif	1
@mavimasa Arife günü insanlar mezarlıklarını ziyaret ederler ama cebeci asri mezarlığında manzara bu!Böyle mezarlık temizliği mi yapılır?yapılan işler denetlenmiyor mu acaba? https://t.co/GpTD4FvuMI	Negatif	Nötr	0
@mavimasa @mustafatuna0606 @ankarabbld Cevap için teşekkür ederim ancak ilgili yerdeki kasisler cevap gelmeden kaldırılmış. Teşekkür ederim	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa Teşekkür ederiz ilginiz için @mavimasa	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa Cebeci asri mezarlıkta bazı çeşmeler harap olmuş ve bazı çeşmelerin başları yoktur. mezarlarımıza su veremiyoruz veya uzak çeşmelere yöneliyoruz. Genel sorunun giderilmesini ve sonuçtan bilgi verilmesini arz ederim.	Negatif	Negatif	1
@mavimasa Karşıyaka mezarlığı iki mezar aralındaki yollarda otların temizlenmesi lazım otlar dizboyunu geçmiş ilgili birimlerin dikkatine D18 410 https://t.co/43vxfmBdle	Nötr	Nötr	1
@mavimasa @mansuryavas06 Merhaba, mezarlığı yaptırılı 3 kış geçti ancak hala mezarlığımız aynı durumda. Mezarlar açıldı. Sizden ricamız lütfen düzenleme çalışmasını artık yapabilir misiniz ? @mavimasa	Nötr	Nötr	1
@mavimasa Esimin babaannesinin cenazesi için Nallihan ilcemize kadar taziye cadiri ve lokum gönderen belediyemize tesekkur ederiz. @ankarabbld @esinzeynep4	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa @ankarabbld @mansuryavas06 Teşekkürler Sincan cenaze işleri yardımcı olacak.	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa merhaba. Belediyemizin çiftçilere verdiği Çiftçi Kartı için müracaat süresi nedir, ayrıca hangi belge ile nereye müracaat edeceğiz? İyi akşamlar, kolay gelsin.	Nötr	Pozitif	0
@mavimasa eryaman 2.etaptaki parki yaptınız ama park pislikten bakimsizlikten gecilmiyor hali saha param parca oldu ilgilenen yok hizmet bekliyoruz ???	Negatif	Nötr	0

@mavimasa @etimesgutbld @enverdemirel Eryaman Şehit Osman avcı mahalle 1071 Malazgirt Caddesi üstünde peyzaj bakım ve onarım için acil yer örtücü dikimi ile kış kapak gübresi serimi lale camii için ilave bank ve mevcutların boyanıp tamir edilmesi için çok teşekkür ederim	Pozitif	Nötr	0
@mavimasa @mansuryavas06 sayın başkan Etimesgut Eryaman lale camii bahçe ve camii içi boya bakım bitki budama gübre serimi vb hususunda ekip yönlendirmenizi arz ederim	Nötr	Nötr	1
@mavimasa @etimesgutbld @enverdemirel @mansuryavas06 Zırlı Birlikler yolu orta refüjdeki çiçeklere atılan fenni gübre malesef erimemiş.. Mutlaka çiçek köklerine bol su verilmesi temin edilmeli.. Aksi halde gübrenin faydası yok.. Sayın Başkan.. Önemli	Nötr	Negatif	0
@mavimasa OSB-Törekent metronun bazı trenlerinde ağır gübre (ya da çok benzeyen) kokusu oluyor. Lütfen nedenini çözün. Çok kötü.	Negatif	Negatif	1
@mavimasa @etimesgutbld @mansuryavas06 @ABBKentBakOnr @enverdemirel Sayın başkan Eryaman Şehit Mehmet Çavuş caddesi ile 1071 Malazgirt Caddesi üstü yaya yolları 🌱 fidan yerörtücü dikimi ile okul ve camii peyzajı için gübre vb ekip yönlendirmenizi talep ediyoruz Sayın başkan	Nötr	Nötr	1
@mavimasa Ağaçların güçlenmesi için ücretsiz ve ya ucuz hayvansal gübre dağıtım merkezi var mı? Teşekkürler	Nötr	Pozitif	0
@mavimasa 1)=Karapürçek mahallesi tatlar deresi (küme evler mevki)'nde besi çiftliğim var hayvanların gübreligi olarak kullandığımız alan doldu yağın yağmurlardan dolayı su ile karıştı her zaman gelip gübreleri alan şahıslar sulu olduğu için gelip almıyorlar....	Nötr	Nötr	1
@mavimasa aradık itfaiyeyi aramamız soylandı itfaiyede telefonda bız birsey yapamayız diyor yazık hayvan olacak	Negatif	Negatif	1
@mavimasa iyi akşamlar yayla Mah. 1504 sokaktaki parktaki şelalenin tepesinde devamlı ateş yakılıyor ve tehlike yaratıyor. dün gece itfaiye geldi ateşi söndürdüler tepeye çıkışı engelleyin tehlike yaratıyor. https://t.co/FHdny1CIIY	Nötr	Negatif	0
@mavimasa Ambulans polis ve itfaiye araçları için Ankara'nın Yoğun trafik olan bölgelerine sadece bu araçların kullanacağı yollar açılmasını öneriyorum. Ambulans sayılarının artmasını tavsiye ediyorum. Acil yardım çağrısında bulunduğumuzda şehrin diğer tarafında oluyor.	Nötr	Pozitif	0
@mavimasa @cankayabelediye @ankarabld @Mbbtfaiye @mansuryavas06 @AlperTasdelen06 İlginiz ve hızlı geri dönüşünüz için teşekkürler 🙏 @mansuryavas06 başkanımıza selamlar👋 https://t.co/kQuSoZ0NKe	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa Dışişleri Bak. önünde, yağmur yağdıktan sonra görülen manzara hiç hoş değil. İvedilikle işleme alınması hususu bilgilerinize.	Negatif	Negatif	1
@mavimasa dikmen taşocaklarında bulunan hafriyatlar yağmur yağdığı zaman yola akarak büyük tehlike yaratıyor. Acilen önlem ricasıyla	Nötr	Negatif	0
@mavimasa @MelahatAksoy193 Ankara da bulunan durakların çoğulluğu direğe monte edilmiş tabelalardan oluşur. Bunun işlevselliği normal duraklara oranla çok düşüktür. Gecen gün 12239 nolu ayrıncı durağında otobüs beklerken yağın yağmurdan korunacak kapalı bir alan yoktu. Bu konu üzerinde durulmalıdır.	Negatif	Nötr	0
@mavimasa @mansuryavas06 Bu müracaatımı tekrarlıyorum, yolumuz perişan, yağmur mevsimleri geliyor, ne zaman asfaltlanacak lütfen bir tarih verin. Abazlı mahallesini gündüz karasinek, gece sivrisinek basıyor, dışarıda oturmak, kapı pencere açmak mümkün değil.lütfen ilaçlama...	Negatif	Nötr	0
@mavimasa mrb varlık mahallesi Gülhane caddesi Gülhane hastanesi acil tarafındaki kaldırımlar yağmurdan dolayı çamur akmış kaldırımlar yıkanması lazım tanker ile arkasından suorje aracı ile suurulmesi lazım qcil	Nötr	Nötr	1
@mavimasa @mansuryavas06 Geçişli olarak suyun tahliyesi çözüm arz etmiyorum. İlk yağmurda yine aynı manzara ile karşılaşacağız. Günü kurtarmaktan ziyade çözüm odaklı olmalıyız...	Nötr	Nötr	1
@mavimasa @jaankat @abbbasin @ankarabelediye3 @ankarabld @mansuryavas06 @GolbasBld @06Ramazansimsek Bu mesajdan öteye de gidilmiyor. Benim Dikmen Hürriyet caddesinde ki yağmur mazgalları ile ilgili ihbarımı yerinden incelemeden olumsuz yanıt verdiniz. 🙏 @mansuryavas @ankarabld @iyiparti @herkesicinCHP	Negatif	Negatif	1
@mavimasa @mansuryavas06 @pursaklarbld @Ertugrulcetin06 2 Mart 2021 tarihinde bu sıkıntımızı (yağmur suyu gideri) ilettiğimiz. Ancak çözüm üreten olmadı maaalesef. Birçok veli ve öğrenci yağmur suyu birikmesinden dolayı okula sağlıklı bir şekilde yürüyemiyor. Tarih 29 Eylül 2022. https://t.co/9WmKr87RP9	Negatif	Negatif	1
@mavimasa Şu kaldırımların oynaklığına bir çare bulsanız.Kaldırımlar yağmurlu havada üzerinde gezilmeyecek vaziyette.Kaldırımlar yerlerinden oynadığı için altı su ve çamurlu su oluyor bastığınız anda temiz üst baş kalmıyor.Burası Sıhhiye köprüsünün altındaki kaldırımlar mesela. https://t.co/3LKMDhWvyL	Negatif	Pozitif	0
@mavimasa @mansuryavas06 Çok teşekkürler, yağmur sonrası yeni fotoğraflarını yollarım.	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa teşekkür ederim. İyi çalışmalar.	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa kaç yıldır lağım birikiyor. Kalıcı çözüm çok mu zor. @mansuryavas06 https://t.co/GYPamlasw5	Negatif	Negatif	1
@mavimasa @mansuryavas06 Sayın Başkanım yine taştı lağım müdahale edilmiş ama koku evlerde geçici değil lütfen kalıcı çözüm https://t.co/qSVk55JIE6	Nötr	Nötr	1
@mavimasa @mansuryavas06 @ankarabld sayın yetkililer beytepe mahallesi Şehit Mustafa Tayyarcı cad. 5 gündür lağım suyu akıyor. Birçok yeri aradık ilgilenen olmadı. İlgilenirseniz çok seviniriz. Kolay gelsin https://t.co/p73tvmTQ9N	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa Dikmen Vadisi çevresinde inanılmaz lağım kokusu var. Dikmen Yeşilvadi sokak'ta kanalizasyon kapaklarından geliyor. Lütfen müdahale edin, evi havalandırmak için camları bile açamıyoruz	Nötr	Nötr	1
@mavimasa @ankarabld Çok sevindim, teşekkür eder, kolaylıklar dilerim.	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa az önce 114 nolu halk otobüsü durakta insanlar olmasına rağmen 3 4 5 numaralı duraklara uğramadan güzergahında olmayan 315. Cad. Üzerinden direk 6. Duragin oraya geçerek bizleri magdur etti işimize gücümüze geç kaldık şikayet ediyorum. https://t.co/aLWxuhGZIL	Negatif	Negatif	1

@mavimasa Merhaba, Durak, saat ve otobüs numarasını veriyorum. Şoför neden bu durakta durmuyor? Yüzümüze bakıp bizimle dalga geçer gibi sırtarak geçiyor. Dolu olduğunu söylemesin size, daha dolu olanlar duruyor. Lütfen gerekli uyarıları yapınız. https://t.co/i7DzCj99xh	Negatif	Negatif	1
@mavimasa Çankırı caddesi Roma Hamamı Açık hava müzesi girişinin hemen ilerisinde kaldırımdaki problem sabah öğrenciler ve geçiş yapan vatandaşlarımızı olumsuz etkilemektedir ilgilenileceğinden şüphemiz yoktur şimdiden teşekkür ederiz @mavimasa https://t.co/emVvMWiA3P	Nötr	Nötr	1
@mavimasa 382 nolu mutlu mah. Akdere kızılây istikametinde çalışan ego hattı uzun otobüs verilmemesinden dolayı tam bir işkenceye dönüşmekte	Negatif	Negatif	1
@mavimasa akpınar mah ahmet yesevi caddesinden otobüs geçmesini istiyoruz.bu caddeye otobüs verilecekmi?	Nötr	Nötr	1
@mavimasa Bahri'ye Üçok cad ring otobüsü park ve taksi durağı kesiştiği köşe yeni yapılmış https://t.co/vJl6d5ywt	Nötr	Nötr	1
@mavimasa DY 1157 plakalı otobüs öldürüyordu az kalsın. Bunlara bir çareniz yok mu!!!	Negatif	Negatif	1
@mavimasa 06 KYL 01 öho, Opera durağı civarında 195 otobüsüne, içi doluyken direksiyon kırıp yolcuları tehlikeye attı. Bilginize.	Negatif	Negatif	1
: @mavimasa Durak no : 50445 Otobüs no : 509 en az 1 haftadır EGO CEPTE uygulamasında görünmüyor, çıkıp dakikalarca bekliyoruz bazende kaçırıyoruz. Bunun nedenini merak ediyorum ve çözüm talep ediyorum. *2. Fotoğraf önde ki otobüs 509 , uygulamada yok ama yanımızdan geçti gitti.* https://t.co/RF7baZt7VN	Negatif	Nötr	0
@mavimasa mrb refiksaydam incirli.atapark.hatti 288 nolu.otibus pislikten bakılmıyor Corona var bu otobüsler niye yıkanmıyor temizlenmiyor. https://t.co/a3CKMBoqQq	Negatif	Negatif	1
@mavimasa toplu taşıma araçlarında maske takmak mecburi olmasına rağmen 5.bölgeye ait otobüslerde şoförler dahil bu kurala uyulmuyor uyarı yaparsanız sevinirim..	Negatif	Pozitif	0
@mavimasa 27 Nisan 2022 hat no 334 sabah indiriminden yararlanmak için erken saate otobüse binmek istedik ama sabah saat 06:40 otobüs seferi gerçekleşmemiştir. Mağdur olduk geç kaldık	Negatif	Negatif	1
@mavimasa her hafaiç 17.40 da 21038 numaralı duraktan 256 otobüsüne biniyorum ama bugün uygulama göstermesine rağmen gelmedi ama gelmiş gibi gösterip otobüs gidiyor dedi,yanlışlık vardır deyip bekledim yine gelmedi	Nötr	Nötr	1
@mavimasa Öveçler, Kabil caddesi ile 1057. Cadde kesişim noktasında ki ışıklara şayet kamera takılmazsa maalesef yakında can kaybına neden olacak bir kaza yaşanacak! Zira başta minibüs sürücülerini olmak üzere kimse ışıklara uymuyor. Sürekli kırmızı da geçiliyor! Lütfen kamera!!!	Negatif	Negatif	1
@mavimasa Keçiören Fatih köprüsü üstünde Ankara-Kırıkkale seferini yapan minibüsçülerle bir ilgisi olan ama şoför olduklarını teyit edemediğim çay satan arkadaşlar köprü altında alkol alarak bakışlarıyla insanları rahatsız ediyorlar.	Negatif	Negatif	1
@mavimasa sayın başkanım karapürçek köroğlundan kızılıya ne minibüs geçiyor nede ego otobüsleri yaşlılarımız var çalışanlarımız ilginizi rica ediyorum lütfen	Nötr	Nötr	1
@mavimasa 06AC962 plakalı siyah VW minibüs türü bir araç Batıkent T.Özal mh de sabahtan bu yana yüksek sesli anonslarla Çakırlar göbekteki bir kampanya için duyuru yapıyor, çok rahatsız edici. Bu yasal mı? Yetki alanını bilmediğimden @EmniyetAnkara ekliyorum İyi çalışmalar, tşk	Negatif	Negatif	1
: @mavimasa Aşti çıkışında bulunan taksi durakları kısa mesafeye kesinlikle yolcu almamakla beraber müşteriye kaba davranıyorlar. Hep böyleler	Negatif	Negatif	1
@mavimasa 06 T 0025 plakalı taksi şoförü 08:40 tcdh hastanesi önündeki göbekte araç içinde sigara içiyor	Nötr	Nötr	1
@mavimasa @CankayaBelediye @AnkaraValiligi @ankarabld Çankaya/Çukurambar 1443.cadde Livanın arkası,Müslüm kebabın karşısı. Yarısı otopark yarısı gece kondu yarısı taksicilerin kuş barınacağı yarisida mülteci kampı olan boş arazi	Negatif	Nötr	0
@mavimasa sayın bşk halk ekmek bayilerinde glutensiz ekmeği bulamıyoruz Sincan'dan sıhiyeye gitmemiz gerekiyor Sincan'da bulamıyoruz ?	Nötr	Nötr	1
@mavimasa @ankarabld Aptal ve geri zekalı bir belediyesiniz.ankarayı yönetimiyorsunuz size oy moy da yok artık. Bana şikâyet BOTANİK merdivenlerinin resmini atıyorsunuz gene çalışmıyor.	Negatif	Negatif	1
@mavimasa anadolu bulvarı üzerinde bulunan halk ekmek çalışma saati olan 07.00 da içerde olmalarına rağmen kapıyı zamanında açmıyorlar. 07.05 de açıyorlar. işine gideceklerin zamanlarını çalıyorlar.	Negatif	Nötr	0
@mavimasa böyle bir uygulama hayata geçerse çok sevinirim artık bıktım abi bir ekmek almak için ulusa gidiyor ben bedensel engelliyim bunlar yüzünden ayakta kalıyorum işe gidiyorum aksam bu yüzden işten dönerken serbest kart var dolmuşa biniyorum https://t.co/8DBUSlfxLy	Negatif	Pozitif	0
@mavimasa halk ekmek bayiliği almak için şartlar neler nereden öğrenebiliriz.	Nötr	Nötr	1
@mavimasa halk ekmek artık tuzsuz ekmek üretmiyor mu yada az mı üretiyor dışkapı,aski,büyükşehir ve mithatpaşa 4 tane fabrika satış yeri gezdim bulamadım ilgilenirseniz sevinirim	Nötr	Nötr	1
@mavimasa Konya Yolu üzerinde Gölbaşı'ya doğru 200 kişi, trafik filan umursanmadan çiçek ekimi için, bu mevsimde, çok mu paranız var?	Nötr	Nötr	1
@mavimasa @AnkaraValiligi @ankarabld @mansuryavas06 @MuratKoseMamak @erolndz06 Alakanız için teşekkürler.	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa @bogac_tebemusa @cankayabelediye @ankarabld @etimesgutbld @enverdemirel @mansuryavas06 İlginiz ve çabanız için teşekkür eder iyi çalışmalar dilerim. 🙏 Özlediğimiz belediyeçiliği özenle gösterdiğiniz için de ayrıca teşekkür ediyorum.	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa @ethemkadri @KopekSorunu @altindagbel @asimbacı @ankarabld @abbbasin @mansuryavas06 Ya artık lütfen şu köpek sorununu çözün. Aynı köpekler tarafından 1 kere ısırıldım ve 4 kez de ısırılma tehlikesi yaşadım. Pazar günü iftar sonrası yürüyüşe çıktım 20 tane köpek birbirine saldırdıktan sonra bana koşmaya başladılar çiçekçiye sığındım. Yerler kaka pislik dolu.	Negatif	Negatif	1
@mavimasa @etimesgutbld @mansuryavas06 @enverdemirel sayın başkan Eryaman 1 2metro durağı parkı bina çevresi otopark ve viyadük altı bakımsızlık ve pislikten geçilmiyor...çiçek yeşil alan ayrılan bölümde ham toprak toz pislik içerisinde.. yıllardır bu istasyon bakımsız berbat	Negatif	Negatif	1
@mavimasa asfalta asfalt ile yama olmuyormu ya. asfaltı kesip beton ile yama yaptılar??	Nötr	Nötr	1

@mavimasa @mansuryavas06 @AdnanBekerr Pursaklar devlet hastanesi önünde asfalt çalışması bitmek bilmiyor. Hastalar mağdur. Yol yok her taraf toz toprak...1 haftadır çile çekiyoruz...!	Negatif	Negatif	1
@mavimasa Sayın Yetkili, ne kadar güzel asfalt ve asfalt kırığı sererek mahalledeki komşularımızı tozdan kurtardınız. Sizler onlar adına teşekkürü borç biliriz. Ama bizim günahımız neydi ki? 40 metre yeri toz toprak içinde bıraktınız? Kalan kısım böyle mi kalacak? https://t.co/PBJWo0UeAI	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa Sabah geçerken baktım asfalt yapılmış.Hızlı ve Duyarlı hizmet anlayışınıza Teşekkür ediyorum.İyi çalışmalar.	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa @ankarabld @mansuryavas06 @tcbuyuksehir Başkanım, Çankaya, Yaşamkent, 3207. Ve 3190. Caddeler uzun süredir asfalt bekliyor. Yollar çok kötü durumda. Bir çok defa bildirdik, acaba sıra ne zaman gelecek ? Teşekkürler, saygılar, selamlar.	Negatif	Negatif	1
@mavimasa Pursaklar Tevfik İleri Mah. Mareşal Fevzi Çakmak Cad. kazanmış asfaltın tamiri için daha öncedende müracaat etmemize rağmen hala yapılmamıştır.Protokol yolu kenarı olması ve araçlara çok zarar verdiğinden acilen yapılması gerekmektedir.Gereği. https://t.co/E0ms0HGOns	Negatif	Negatif	1
@mavimasa Burası Sıhhiye köprüsüne yakın Ankara Adliyesi'nin köşesinde bozuk bir asfalt.Sürekli kazılan her defasında yarım yamalak yama yapmaktan çirkinlik abidesine dönüşmüş bir yol. Bazı yerlerinde yama bile yok.Şehrin göbeğindeki asfaltı olsun doğru düzgün atın. https://t.co/9XIOy1LHuU	Negatif	Negatif	1
@mavimasa Şentepe güvantepe mahallesi Kıvanç caddesinde tozdan pencereleri açamıyoruz. Teleferik için asfaltı yardırlar işleri bitti halen yarılan asfalt doldurulmadığı için çok toz oluyor.	Negatif	Negatif	1
@mavimasa Kecioren etlik caddesinde gidiş gelis yonlerinde araçlar çift sıra yapıyor, aksam trafik çok aksiyor, hic denetim yok	Negatif	Nötr	0
@mavimasa 220 özel halk otobüsleri neden ısrarla klimaları çalıştır mıyor? Hava yok arabada sıcaklık içerde yaklaşık 50 derece. Neden denetim yok	Negatif	Nötr	0
mavimasa @mansuryavas06 sayın başkan Eryaman 1 -2 metro durağı binası çevresi ve dış merdivenve otoparklarda maalesef ahlak dışı davranışlar sergileyen bazı insanların bu mekanları mesken tuttuğu yeterli denetim ve kontrol yapılmadığına şahit oldum, lütfen tedbir alınmasını	Negatif	Negatif	1
@mavimasa @06melihgokcek cadde üzerinde bir sürü restoran cafe var yetmezmiş gibi bir tanede petrol ist.yapiliyor kim veriyor bu ruhsatları	Negatif	Nötr	0
@mavimasa Madem işleme aldınız, bu iş yerinin ruhsatı var mı, yapılan düğünler esnasında ses ölçümü yapılmış mı gibi sorularımız da var. Subayevlerinin meteorolojiye bakan sokaklarında bir anket de yapabilirsiniz.Böylece bu gürültüden herkesin ne kadar şikayetçi olduğunu anlayabilirsiniz.	Negatif	Nötr	0
@mavimasa O ruhsatsız iğrenç müzik sesine her akşam son ses devam. Tüm Subayevlerinin hakkına gırıyorsunuz..Teşekkürler @ankarabld @mavimasa @keciorenbeltr @mustafatuna0606 @kbbmustafaak	Negatif	Negatif	1
@mavimasa Armada N.Level arasındaki üstgeçitteki yürüyen merdivenler yıllardır bozuk ve merdivenler kalın olduğu için çıkmakta zorlukoluyor	Negatif	Negatif	1
@mavimasa @ANKARAFEN06 Etimesgut. Ahi Mesut Mah. Mehmet Akif Ersoy Cad. Yapılan işin acilen kontrolü gerekiyor.	Nötr	Nötr	1
@mavimasa @veratulya @ankarabld Tüm cadde ve sokaklarda sonradan yapııştırma yoluyla yapılmış tüm yüzeyler bu şekilde.Bırakın engelliye sağlam insan için bile riskli.	Negatif	Negatif	1
@mavimasa Bilgi için teşekkürler. Bu sabah her iki yürüyen merdiven de çalışıyordu.	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa @mansuryavas06 @tcbuyuksehir @ankarabld Son haberi ben vereyim o zaman; el bandı gelmiş ustalar takmış ve şuan yürüyen merdiven aktif olarak çalışmakta. Teşekkürler ilginiz için. 🙏🙏	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa Ankaray dikimevi durağındaki yürüyen merdivenlerin 5 ayda anca yapılmasını takdir ediyoruz 🙏🙏 umarım bütün bu kolay yapılacak hizmetler 5AY gibi kısa sürede yapılır 🙏🙏	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa @cankayabelediye Teşekkürler sevgili yetkililer, yürüyen merdivenlerimiz artık çalışıyor:)	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa @06melihgokcek Başkanım yağışlı havalarda toplu taşımayı kullanın diyorsunuz ama her gün körüklü gelen 419 neden küçük otobüs	Nötr	Nötr	1
@mavimasa @habipaltiok @ankara_cevirme @keciorenbeltr @ak_kecioren Çok teşekkürler, olması gerekende bu..	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa birlik mahallesi 448. Cadde ile podgoritsa caddesi(eski 441.cadde) keşiştiği kavşaktaki yol bozuk aylardır hiç kimse ilgilenmedi.	Negatif	Negatif	1
@mavimasa İyi günler kolay gelsin.Bentderesi caddesindeki yolda özellikle Kemal Aşık caddesi ile kevgirli sokak kavşakları arasındaki kısımda bozukluk mevcut. Müsait olduğunuz bir zamanda o bozuk satih ile ilgilenme imkanınız var mıdır. Şimdiden teşekkür ederim	Negatif	Pozitif	0
@mavimasa @mustafatuna0606 Teşekkürler ancak kavşak kısmı hala aynı durumda üst kısmına yama yapılmış	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa iyi günler dilerim etimesgut otobandan korkut ata kavşağı inişe ek az ilerideki çıkış yerinin yanına yapsanız kavşakta çok rahatlar inen araçların sola yanaşma çileside bitmiş olur saygılarımla	Nötr	Pozitif	0
@mavimasa merhaba Atlantis avm içerisinde bulunan atlantis spor merkezinin havuzunun su değerli nasıl? sürekli kontrollere gidiliyormu? Havuzun temizliği gibi havandırması nasıl bunu yonetime sorup kontrol ederseniz sevinirim cunku asiri derecede klor.kokusu vardı tesekkurler 🙏	Nötr	Pozitif	0
@mavimasa @ankarabld @mansuryavas06 @erolgnzd06 Bende bu kentin bir insanı olarak Başkent e değer katmak çabası adına bu hızlı geri dönüşte çok mutlu oldum teşekkür ediyorum	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa Size nasıl teşekkür etmek azdır. Sağ olun, var olun. Çocuklarımız daha rahat spor yapabilecekler şimdi. Selamlar, saygılar...	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa @ankarabld Sadece bu mu BOTANİK hattındaki ring otobüsleri hak getire. 45 dakika bekliyoruz ve ortada otobüs yok ve insanlar işe ve patronuna mahcup oluyor. Utanmanız da yok. Uygulamada 2 dakika görünen otobüs sonra 25 dakikaya çıkıyor. Sizleri chp genel merkezine şikayet edeceğim pazartesi	Negatif	Negatif	1
@mavimasa ankara beypazarında halk ekmek satışı başlandı dendi ama satış noktası neresi bilgi alabilir miyim	Nötr	Nötr	1
@mavimasa Hayırlı günler. Dikmen vadisinde kapanan lunaparkın yerine yeni bir şey planlanıyor mu? Vadide yürüyüş ve egzersiz haricinde spor alanı yok. Kapanan lunaparkın yerine basketbol, voleybol vb. Sahalar yapılırsa çok güzel olurdu. Nacizane önerimdir. 😊 https://t.co/qKreZZ83tD	Nötr	Pozitif	0

@mavimasa @ankarabld merhaba Etimesgut ayyıldız mh. Ayyıldız aile sağlığı merkezi.arkasındaki.arsada hafriyat çalışması var ne yapılmakta burada	Nötr	Nötr	1
@mavimasa Yapılacak yolda burada hafriyat kamyonları her çok çamur yapıyor gecen yıl bitiyini söylediler. Fakat devam ediyor çok mağduruz	Negatif	Negatif	1
@mavimasa @mansuryavas06 sayın başkan Ankara yönü İstanbul yolu Alibabacan Tekstil Mağaza altında bulunan hafriyat toprağı dökülen boş parsel üzerinde yolcu indirme cebi planlanmıştı.Pandemi nedeniyle peyzaj düzenlemesi hususunda maalesef bir mesafe katedilmedi..Sayın başkan	Negatif	Negatif	1
@mavimasa Yenikent yeşilliği ile göz doldururken,yol ve inşaat çalışmalarından dolayı betonlaşmış durumdadır.Lütfen yeşillendirin.	Nötr	Nötr	1
@mavimasa Şaşmaz oto sanayi ana cadde ve sokaklar pis kirli balçık çamur ve inşaat artığı moloz vb.atıklar ile iğrenç durumda acil bakım	Negatif	Negatif	1
@mavimasa Çok teşekkür ederim	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa @etimesgutbld @mustafatuna0606 @enverdemirel Şaşmaz ana cdde ve sokak üstünde moloz inşaat artığı vesaire atık malzemenin kaldırılması sokak ve cadde temizliği için lütfen gereğini yapınız.. otosnayı zehir toz.. soluyor.. burada çalışan gelip giden insan ...yazık	Negatif	Negatif	1
@mavimasa @mansuryavas06 keçiören şehit kubilay mahallesi nilüfer caddesi 34608 ada 17 parsel arsa önu caddeye yan inşaat kazısından harfiyat dökülmüştür keçiören belediyesi cadde olduğu için büyük şehir yetkilidir diyor dökün müteahhit kaçmış bu kayalar tehlike arz ediyor	Negatif	Nötr	0
@mavimasa Alacaatlı mah. 2887. Sokak Equinox adlı inşaatın önüne sökülmüş kum yığını yolun yarısını kaplamış durumdadır. Karşılıklı 2 araba geçişlerinde sorun yaşamaktayız. Kum yığınının kaldırılması konusunda ilgilerinizi bekliyoruz. Teşekkürler	Negatif	Negatif	1
@mavimasa @mansuryavas06 @etimesgutbld @enverdemirel Eryaman Aliya İzzet Begovic Park köşede Büfenin üstünde bulunan konteyner köşesine bırakılan inşaat artığı molozun kaldırılıp çevresinin temizliği için gereğini arz ederim	Nötr	Nötr	1
@mavimasa Hiçbir geri dönüş yapılmadı ve hala Eryaman Göksu mahallesinde geceyarılarından sabahlara kadar çalışma yapılıyor, kepçe ve kamyon seslerinden rahatsızlık duyuyoruz. Neden gündüz değil de gece yapılıyor bu işler?	Negatif	Negatif	1
mavimasa Natoyolundaki eski kömür deposunda hersene oyun alanları kuruluyordu 1 veya 2 senedir kurulmuyor çocuklarımız ve mahalle halkı çok istiyor ilgilenirseniz seviniriz tşk...	Negatif	Pozitif	0
@mavimasa @yenimahallebld @ankarabld İlginize teşekkür ederim . Sizlerden sonuç beklemekteyiz. Saygılar sevgiler	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa İlginiz ve cevabınız için teşekkürler. İyi çalışmalar dilerim.	Pozitif	Pozitif	1
mavimasa Az önce kardeşim bizi çok güzel yürüyüş yeri yapmışlar diye ıhlamur vadisine götürdü.Harika bir yer bisiklet yolu bile düşünmüşler	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa @mansuryavas06 @ankarabld ilginiz için teşekkür ederim. Sayın Başkanım'ın bir an evvel bisiklet yolu projelerini Ankara'nın her yerinde tamamlanmasını dilerim...	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa bu güzergaha gelen her araç dolu. tren yok, alternatif yok. vatandaşlar işe okula giderken büyük sıkıntı çekiyor. zaman kaybı çok.	Negatif	Negatif	1
@mavimasa @gokhanknc1 @mustafatuna0606 Tüm andiçen mahallesi sakinleri ve o güzergahı kullanan sürücüler adına teşekkür ediyorum .iyi çalışmalar 🍀	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa Eryamanda 580 numaralı otobüsün güzergahında bulunan 50731 ve 50732 numaralı duraklara adı verilen okulun adı 3 yıldan beri Şehit Hamza Yıldırım Ortaokulu olarak geçmektedir,kimsenin size bildirmemesi ilginç,gerekli düzeltmenin yapılmasını rica ediyoruz.	Nötr	Pozitif	0
@mavimasa 278 hatlı otobüsler kafasına göre güzergah değiştiriyor	Negatif	Nötr	0
@mavimasa bu müraacatı yaptım Allah korusun ağaç tehlikeli müdahale etmenizi rica eder hatırlatırım parkta yürüyen insanlara zarar gelmesin.	Negatif	Negatif	1
@mavimasa Cadde, sokak ve parklarda, başboş köpekleri yemek artıkları, çiğ et ve kemiklerle besleyen kişilere para cezası uygulanmalıdır. Kimse çevreyi kirletme hakkına sahip değildir! https://t.co/IyiB7F0x00	Negatif	Negatif	1
@mavimasa mrb refiksaydam incirli.atapark.hatti 288 nolu.otibus pislikten bakılmıyor Corona var bu otobüsler niye yıkanmıyor temizlenmiyor. https://t.co/a3CKMBoqQq	Negatif	Negatif	1
@mavimasa @ankarabld İlginiz için teşekkür ederim Ulaşım, park bahçe vs gibi konularda da bilgi alabilsek keşke Planın görselini veya ulaşabileceğimiz bir adres paylaşırsanız rica etsek	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa @etimesgutbld @enverdemirel İlk mesajımı gönderdiğim akışı okumayıp açık adres soran @mavimasa -BE ve aradan geçen 1 yılı aşkın sürenin sonunda değişen pek fazla şeyin olmamasının verdiği tarifsiz duygu. Mahalle içinde bir tır parkının olması iyi bir şey aslında kim düşündüyse teşekkürler 🍀 https://t.co/HnNJE0wIpg	Negatif	Pozitif	0
@mavimasa Merhaba, Ankapark otopark içerisine kurulu olan GES sistemi devrede midir? Devrede ise 10.000 konutun ihtiyacını karşılayabilen elektrik ne amaçla kullanılmaktadır? İşletmesi belediyeye mi aittir yoksa park işletmesi ile birlikte atıl bir şekilde beklemekte midir?	Nötr	Nötr	1
@mavimasa @mansuryavas06 Hassasiyetim özellikle engelli ve yaşlı insanlar için. Bireysel olarak otuz katta çıkar ve bunu dert edinmem.Ancak özel insanlar için bir basamak çıkmak dağa tırmanmak gibidir.İlginize ve hassasiyetinize teşekkür ederiz.Teşekkürler Büyükşehir Belediyesi, Teşekkürler Mansur Yavaş	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa @ankarabld @mansuryavas06 @volkan_gultekin Teşekkür ederim, engelli vatandaşlar için güzel bir haber	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa M2 Kuru metro istasyonu A kapısı yürüten merdiveni yine gündür çalışmıyor. Yine yaşlılar, engelliler ve rahatsız olanlar sürünüyor. İşin bir diğer saçma ve vahim yönü ise engelli otoparkı A kapısında ama engelli asansörü B kapısında. @ankarabld @mansuryavas06	Negatif	Negatif	1
@mavimasa @mansuryavas06 @ankarabld Her zaman desteklerimi verdiğim kıymetli başkanına @mansuryavas06 Mansur Yavaş @ankarabld belediyeye de bu yakışır. Çünkü gerçekten #doğalgaz kullanan ama alamayan,faturasını ödeyemeyen binlerce ev var. Sonsuz teşekkürler. @mavimasa	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa Ulus Metro Heykel girişi içindeki zeminde engelli sarı yürüyüş bantlarının çoğu yok olmuş çok zedelenmiş,lütfen acil yenilensin. @BelediyeAnkara	Nötr	Nötr	1

@mavimasa bu sabah 361-Yeşilbayır hattınız Güzel Sanatlar Lisesi öğrencilerini karşıdan karşıya geçme riskini azaltmak için çocuklara jest yaptı. Karşı durakta otobüs beklerken gördüm bunu. Çok güzel bir hareketti, şoföre aracılığınızla teşekkür ediyorum. Güne keyifli başlandı 🍌	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa hergün aynı olayı yaşamak artık kabak tadı vermeye başladı. Her akşam saat 19:00 hareket saatli 150/2 hat numaralı otobüsü,40120 numaralı durakta bekliyoruz,ve hergün durağa uğramadan gidiyorlar. lütfen artık gereğini yapın. @egobilgi @mansuryavas06 @ankarabbld	Negatif	Nötr	0
@mavimasa Haydi Bağlum da böyle bugün Çubuğa gittim bir saat durakta bekle gelen otobüs tıklım tıklım dolu kardeşim ulaşımı çözemiyorsanız neden oturuyorsunuz o koltukta	Negatif	Nötr	0
@mavimasa Şimdi 19 Mayıs otobüs durağının değiştirilme sebebini öğrenmek istiyorum. Ankara şehrinin çözülmesi gereken devasa problemleri varken durak değişiklikleri ile uğraşmanın bir değeri yoktur.Zaten akaryakıt zamları yolcu ve otobüsçünün belini büktü.Ulaşım rahatlatılmalıdır.	Negatif	Negatif	1
@mavimasa 6 kasım pazar günü 16:20 civarı 190 hat numaralı 06DD3231 otobüs Eymir gölü durağına indirme yaparken arka kapılardan binen yolculara mücadele edip durakta bekleyen bir çok kişinin hakkının yenmesine göz yummuştur. Şöförden şikayetçiyim kameraların incelenmesini istiyorum	Negatif	Negatif	1
@mavimasa @mansuryavas06 Esertepe Mah 21293 nolu duraktan her sabah 07:10-15 saatlerinde 284/286 numaralı otobüslere binmeye çalışıyorum ancak en az 5 otobüs dolu gelip durakta durmadan gidiyor	Negatif	Nötr	0
@mavimasa bu çöptü buraya bırakıyorum gelin alın. Çünkü belediyeniz güvenpark otobüs duraklarında ki bütün çöp kutularını sökmüş. https://t.co/X4srhRNYhx	Negatif	Negatif	1
@mavimasa Merhaba. 10 Ağustos - 10 Eylül tarihleri arasındaki metro çalışması esnasında (Eryaman 1/2 - Batıkent) yapılacak otobüs seferlerinin güzergahı tam olarak nasıl olacak? Ayrıca otobüsler duraklardan hangi saatlerde ve kaç dakikada bir geçecek? İyi çalışmalar.	Nötr	Pozitif	0
@mavimasa Merhaba Batıkent Kardelen mahallesi Kılıç Arslan caddesi üzerinde bulunan otobüs durakları ve Halil Tunç Parkı içinde ki çöp kovalarının zamanla altları çürümüş, atılan çöp aşağı düşüyor.Lütfen değiştirin, teşekkürler	Nötr	Pozitif	0
@mavimasa ben he gün 12219 nolu durakta yarım saat 439 bekliyorum bize reva görülen bu cezanın nedenini çok merak ediyorum hani hizmet edecek gönüllere girecekdiniz yaptığınız bu uygulama işkenceden başka bir şey değil biz hizmet istiyoruz beklemek değil hızlı ve adil	Negatif	Pozitif	0

Model-2

Tweet	Gerçek Durum	Tahmin Durum	
@ankarabld Karşıyaka mezarlığı. Her taraf kapatılmış tek giriş tek çıkış var insanlar rezil oldu https://t.co/Ip8WrxoUX	Negatif	Negatif	1
@ankarabld elektriği niye bu kadar çok kesiyorsunuz 1 saat falan kesseniz neyse 6-7 saat elektrik kesiyorsunuz Maşallah "Tesla mezarında ters döndü"	Negatif	Nötr	0
@ankarabld Karşıyaka mezarlığı hep köpek dolu mezarların üstünde yatıyor baskanım bi el atarsanız sevinirim millet adına https://t.co/rfytoo4ENF	Nötr	Nötr	1
@ankarabld sevgili başkanım bu gün Karşıyaka mezarlığına dayımın ve bir arkadaşımın cenazesi vesilesiyle orada bulundum yalnızca şunu belirtmek istiyorum cenaze hizmetleri mükemmel fakat ordaki araçlar insanlar canından ediyor bir düzenleme yaparsanız sevinirim iyi çalışmalar	Pozitif	Pozitif	1
@ankarabld @mansuryavas06 Sayın başkanım mezarlıklardaki temizlik konusundaki hassasiyetiniz için çok teşekkür ederim	Pozitif	Pozitif	1
@ankarabld sayın başkan Mansur beye çok teşekkür ederim. Annemizin cenaze merasimi ile çok ilgilendiler. Tüm çalışanlara emeği geçen herkese teşekkür ederim.	Pozitif	Pozitif	1
@ankarabld Etimesgutta oturan yakınımı kaybettim; haftasonu gerekçesiye cenazeye servis tahsis etmediler. Abb den talep etmek istedim, ego bakıyor diyerek asla cevap vermeyen bir telefona yönlendirdiler. Ne yapalım? Haftasonu ölmeyelim mi?	Negatif	Negatif	1
@ankarabld bu sokak aralarına verilen düğün salonu ruhsatları yüzünden bangır bangır kornaları biz gece 12-1 'e kadar dinlemek zorunda mıyız caminin yanına düğün salonu ruhsatı vermiş ilçe belediyesi yada Büyükşehir bi tarafta cenaze namazı bi tarafta davul zurna bi çözüm bulun	Negatif	Nötr	0
@ankarabld Gökksupark göl suyu aşırı derecede kirlenmiş durumda. Sazlıklarda ve çevrede çok miktarda atık su ve meşrubat kutusu var.	Negatif	Negatif	1
@ankarabld @mansuryavas06 Ulaşım önemli. O kırsal yolların kenarına ağaçlarda dikilirse bir miktar yeşillik olur. Ellerinize sağlık.	Pozitif	Pozitif	1
@ankarabld Bildiğim kadarıyla tohum %90 hibe şeklinde veriliyor. %10 ücreti de hasat zamanı çiftçiden alınacak. Ürün alım garantili bu proje çiftçi ve belediye için kazan kazan projesidir. ABB Bala Gölbaşı arası sulu tarım projesine de başlarsa kırsal kalkınma için önemli bir hamle olur.	Nötr	Nötr	1
@ankarabld Ankara büyükşehir belediyesi olarak askide boş boş adamlar boş arabalarla geziyo sözde büyükşehir çalışıyormuş daha dün mavi masayı aradım yavru bir köpek kolu kırık üşümüş titryo kırsal kesime hizmetimiz yok dendi çok sinirlendim böyle saçmalık olur mu ?	Negatif	Negatif	1
@ankarabld @mansuryavas06 8 milyon fide neden sadece Beypazarı dan alınıyor diğer üreticilerin hakkı kul hakkı olmuyormu. Kul hakkıysa başkan buna cevap versin. Kıymayı başkent kartla dağıt mazot gübreyi başkent kartla dağıt fideyi beypazarından dağıt. Sonra kul hakkı yemem yedirmem.	Negatif	Negatif	1
@ankarabld @mansuryavas06 Lalahan da kanala akıtılan hayvan gübresi nedeniyle kapı pencere açamıyoruz lütfen ilgilerseniz sevinirim. https://t.co/M19QODKRIO	Negatif	Pozitif	0
@ankarabld @mansuryavas06 Çiftçi belgemiz yok ama bahçemiz var elimizden geldiği kadar ekip biçiyoruz, meyve araçlarımız var. bizde sıvı gübreden faydalanabilir miyiz?	Nötr	Nötr	1
@ankarabld @mansuryavas06 O yaprakları toprağa gömdürün. Bahara şahane gübreler hazır. Çöpe dökülmesin aman.	Nötr	Nötr	1

@ankarabbld Ank. Bahçelievler Akdeniz. Cad. No 8. 1 gün önce apt. Sel bastı ve geçen seneki selde yaptırılan kazan dai. Ve kapıcı dai. Kullanılmaz hale geldi. Bugünkü şiddetli yağmur için , belediye olarak ne önleminiz var, Maddi hasar ve yaşayanlar için ne düşünüyorsunuz.	Negatif	Negatif	1
@ankarabbld @mansuryavas06 adam 20 yıldır bişey yapmamış Mansur başkan 1 aydır başkanlıkta beyaz tv Mansur yavaş londrada tatilde ankara selde dşyör böyle yavaşlık kalitesizlik kendi basiretsizliklerini başkanının üstüne yıkmakta ustalar zaten tek iyi yapabildikleri şeyde bu iftira yalan çamur	Negatif	Nötr	0
@ankarabbld @CankayaBelediye @mansuryavas06 Oooohh . Heykel yıkama bitti. Şimdi kaldırım taslarını bir yerden al baska yere sok zamanı başladı. Haziran ayında 3 kişi öldü selden ona bi çare bulaydınız.	Negatif	Negatif	1
@ankarabbld @mansuryavas06 Allah razı olsun başkanım selde giden eşyalarımı sayenizde tekrar aldım siz ve ekibinizden Allah razı olsun sosyal yardım daki Sercan gedik beye ilgisinden dolayı çok teşekkür ederim yol asfalt şube müdürü Halil Tuncay beyede çok teşekkür ediyorum Ankara sizinle güzel...	Pozitif	Pozitif	1
@ankarabbld @mansuryavas06 Kuzey ANKARA güzelyurt mah güzelyurt cad selden göçen kaldırımların bakım onarım çalışmasının yapılmasını arz ederim https://t.co/4bdQiJIX9J	Nötr	Nötr	1
@ankarabbld Bize zamanında Ankara Büyükşehir Belediyesinin zorla 300 usd ödeyerek verdikleri doğalgaz kartlı sayaçları söktüyorlar.iade yok	Negatif	Negatif	1
@ankarabbld @mansuryavas06 Elektronik sayaçları faturalarla teminat karşılığı değiştirmeye zorluyorlar. Yönetmelikte bedelsiz olarak elektronikle değiştirme hakkı verilmiş.Üretilmiyor gerekçesiyle elektronik takmıyorlar.	Nötr	Nötr	1
@ankarabbld Sizi dinleyerek, diğer 8 sayaçların da Sabancı Üniversitesi ve OSTİM Teknik Üniversitesi tarafından tedarik edileceğini anlıyoruz.....	Nötr	Nötr	1
@ankarabbld Ne kadar saçma biz sayaç lari yazan adamı görmüyoruz bile kapısı olsa kilitlesen herkes işte oluyor kim yardım edecek okuması için anlamadım.o zaman siz en iyisi 18.00 23.00 arası insanlar çalıştırın kimseye sıkıntı olmasın Bi kapıyı açarız onlar okur	Nötr	Pozitif	0
@ankarabbld İnlanmıyorum. Aski suyu rafineriden almıyor herhalde. Okuma bedelleri, sayaç yolsuzlukları, kanalizasyon, vs bedelleri, bin türlü geliri var. Kadroları gereksiz insanlarla dolduracaklarına işlerini yapınlar.	Negatif	Negatif	1
@ankarabbld Sayın yetkililer su sayacı sahdekarlığına bir el atın 1 ayda 3 defa sayaç bozuldu ve söktüp takma adı altında benden 200 lira yatırmamı istediler aksi takdirde su yüklemeye yapılmayacağını söylediler biz bu sahdakarlık içinmi oy verdik lütfen mağduriyeti düzeltin .	Negatif	Negatif	1
@ankarabbld sizden rica ediyorum bu Keçiörenin yollarına Bi çözüm bulunsun bütün yollar bozuk, kanalizasyon kapakları oynuyor lütfenn ilgilinin.	Negatif	Negatif	1
@ankarabbld Yukarı Dikmen Mahallesi 665. sokak ile 670. sokağın kesiştiği noktada bulunan kanalizasyon ana hattı açığa akıyor	Nötr	Nötr	1
@ankarabbld @mansuryavas06 ekteki görsel Türkiye'nin merkezi. Yolda sanırım kanalizasyon bağlantılı olarak bir çöküntü var mazgal ızgarası hareket halinde ilgili ekipleriniz şu zamana kadar neden müdahale etmiyor anlamış değiliz! #Ankara #Kızılay #GüvenPark #YolYapım #Fenİşleri https://t.co/wLMHuW2aYt	Negatif	Negatif	1
@ankarabbld @mansuryavas06 Sayın aski yetkilileri yenimahalle yunusemre mah.yolaç https://t.co/WfsgW5sgGz devamındaki sokaklar yağmur yağdığı zaman kanalizasyonları taşma yapıyor buda alt katlara kanal suyu girmesine neden oluyor bir çözüm istiyorum saygılar	Nötr	Nötr	1
@ankarabbld En güzel ,en hesaplı hizmeti özel sektör yani piyasa verir.belediye tost, market, fırın işletemez.işlettiği sürece zararı kamuya ödetir.bunun sayısız örneği tarihte mevcut.bir talep varsa piyasa arzını oluşturur.siz yol su kanalizasyon yapın gerisini piyasa halleder.	Nötr	Pozitif	0
@ankarabbld bu arkadaşta sabah sizin araçlarınızdan birisi çarptı durmayı bırak yavaşlamadı bile.. yazık vicdanına yazık. hemen karşıdaki veteriner hayvana dokunmaya tenezzül bile etmedi öldü gitti umrunda olmadı kimsenin. Bu bedeni kim buradan alacak? irtibat numarası gerekiyor. https://t.co/Ay4tc0NYaA	Negatif	Negatif	1
@ankarabbld sayın bb başkanımız ve değerli bb personeli bir ricam olacak samsun yolundan dışkapı yıldırım beyazıt hastahanesi yönüne dönüp veterinerlik fakültesine çıkmadan yolda çöküntü var oranın tadilatı yapılırsa güzel olacağı kanaatindeyim çalışmalarınızda başarılar dilerim	Nötr	Pozitif	0
@ankarabbld @mansuryavas06 Allah utandırmasın, yardımcımız olsun inşallah	Pozitif	Pozitif	1
@ankarabbld Güven mi? İşçi Blokları 100. Yıl parkında normal normal yürüyüş parkurunda yürürken köpek saldırısına uğradım. Sonra da Çankaya veterinerliğe ulaşmak bir sorun dönüş almak imkansız! Korkunç bir ilgisizlik ve takipsizlik var.	Negatif	Negatif	1
@ankarabbld dışkapı veteriner fakültesinin önündeki köprüünde boyanması lazım	Nötr	Nötr	1
@ankarabbld çalışmalar güzel birde dikmen keklipinarındaki hayvanlar için birşey yapilsa	Pozitif	Pozitif	1
@ankarabbld altındag bel . Senin gibi vet olmaz olsun . O zavallı hayvanları iğneyle öldürmenin vebalını cehennende vereceksin:(yanarak 🚬)	Negatif	Negatif	1
@ankarabbld Oğlum merak ediyor hayvanat bahçesi ne zaman açılacak? Türkiye nşn başkenti ankarada	Nötr	Nötr	1
@ankarabbld Merhaba, yaptığımız yardımlar için çok teşekkür ederim, ilgili barınağa yakın Elmadag tekke köyü, akçaali köyü, evciler köyü buralara ilgili barınaktan giden yada sahihsiz bırakılan hayvanlara da sahip çıkarsanız çok mutlu oluruz.	Pozitif	Pozitif	1
@ankarabbld Kutlu olsun.. ! Kuruluşunun 96.yıldan itibaren Ankara yeniden hak ettiği şekilde yönetilmeye başladı...! Ne mutlu..TR🇹🇷❤️	Pozitif	Pozitif	1
@ankarabbld ekiplerinin önceki gün tedavi için ustalıkla aldığı hasta köpeklerden TVT li ve tümörlü cana Ayten Beşevli hanımefendi vasıtası ile KITMİR Derneği sahip çıktı. Çalıştıkları Eryaman İhtisas Veterinere aldırıldılar bu yaşlı canı. Allah razı olsun hepinizden. https://t.co/jdnIy4ONz5	Pozitif	Pozitif	1
@ankarabbld @mansuryavas06 @mavimasa Göksu Parktaki ördeklerin içme suları pislik içinde. Simsiyah. Yazık değil mi hayvanlara? Lütfen özen gösterin buna.	Negatif	Negatif	1
@ankarabbld hayvanların kanında boğulun!!!	Negatif	Negatif	1
@ankarabbld @mavimasa Şafaktepe hanımlar lokalinin havuzunu açmayı düşünüyor musunuz?	Nötr	Nötr	1
@ankarabbld batıkentteki hanımlar lokalinde mahalle sakini kadınlarımızın senelerdir kullandığı spor salonunun neden anfa güvenliğe verdiniz ? #annelergünü@mansuryavas06	Nötr	Nötr	1

@ankarabld @mansuryavas06 Ankara BB yaşlılar lokali Altınpark'ta çok yakında açılıyor. Yaşlılarımızın sosyalleşeceği, çayını kahvesini içebileceği, satrancını oynayabileceği bir yer olacak. Buradan eski başkan @06melihgokcek 'i kız/erkek tavlasi oynamaya davet ediyorum. Teşekkürler sn Mansur YAVAŞ 🇹🇷 https://t.co/1zd3FWVa8e	Pozitif	Pozitif	1
@ankarabld @mansuryavas06 Hasköy köprülülü kavşağında 50 km daha fazla hızla girmeyin ciddi tehlikeli bir viraj olmuş, park bahçe ile rakamlar şişirilmiş %80 abartı var. Yaşlı ve genç lokali adında yapılan herhangi bir yer söz konusu değil.Yapılan iş 3 adet köprü 5 adet park. Otobüsler de devletten borç ile	Negatif	Negatif	1
@ankarabld Annem için Dikmen'deki hanımlar lokaline ulaşmaya çalışıyoruz ama telefonları ya yok, ya da açmıyorlar. Eskiden sanki insanlar gelmesin ister gibiydiler. Bu değiştiyse tekrar iletişime geçmeye çalışacağım.	Nötr	Nötr	1
@ankarabld 'nin düzenlediği Kadın Kooperatifleri Çalıştayı'na katıldık, öneri ve projelerimizi sunduk. @mansuryavas06 https://t.co/t3yqkCrV6k	Nötr	Nötr	1
@ankarabld @mansuryavas06 Şu Çankaya ya da bir el atın. Yollar çok kötü.	Negatif	Negatif	1
@ankarabld Bilkent metro istasyonunda bir kadın var ona da bir destek olsanız o soğukta sürekli... @ankarabld	Nötr	Pozitif	0
@ankarabld Ama bu çok güzel bir haber, kadın sürücü gelene kadar; durak da beklerim valla 😊	Pozitif	Pozitif	1
@ankarabld 351 nolu hat ile ilgili defalarca şikayet ettik. Maalesef ki bizi duyan gören ve cevap veren yok. Otobüs olsun dolmuş olsun artık kadın erkek herkes akraba gibi yolculuk ediyoruz. Gerçekten artık çekilmez bi hal aldı. Bizi duymanız için ne yapmamız lazım? Ceza mı bu bize?	Negatif	Negatif	1
@ankarabld Keşke bir fabrika kurulaydı bu parayla,yazık 🙄 Yüzlerce eve ekmek,aş girerdi,böyle çarçur ediliyor milletin vergileri 🙄	Negatif	Negatif	1
@ankarabld @mansuryavas06 Başkanım hayvanat bahçesi olmasın . Şimdi aslanı nasıl doyuracağız ? Böyle kedi , köpek, keçi vs... gibi olsun ekmek yiyen hayvanlardan olsun .	Nötr	Nötr	1
@ankarabld Milletin ekmek alacak parası yok dinazor görmeye mi gidecek 🤔 Atatürk orman çiftliği yapılırsın tarım ve hayvancılık ile halka ucuz ürün sağlansın. Üretim üretim üretim başka çıkış yolu yok.Bu işe meraklı kişilere tarım ve hayvancılık konularında isteyenlere eğitim de verilebilir.	Nötr	Nötr	1
@ankarabld Ankapark ta kaç kişi çalışacaktı Kac kişi evine ekmek götürecekti Kırılıp dökülen milletin mali Degermiydi Gökçek e duyulan kinden dolayı bukadar insanın ekmeğinden olması Bukadar milli zarar	Negatif	Nötr	0
@ankarabld @mansuryavas06 Atlantis konutlarının onu asfaltlanıyor çok tümsek vardı teşekkürler ama köşeye moloz dökülmüş kaldıran yok	Pozitif	Pozitif	1
@ankarabld İlgili zabıta başkanlığına yazıyorum BATIKENT Yenimahalle devlet hastanesinin önüne adam arabanın arkasında manav yapmış hiç bir zabıta karışmıyor ordan kaldıramadınız yasal mı acaba	Nötr	Nötr	1
@ankarabld @mansuryavas06 Sayın başkan 319 nolu EGO hattının seferini artırma imkanınız var mı? veya 318 nolu hattın bir bölümünü İMAM ALİM SULTAN caddesi zabıta bloklarına çıkarma imkanınız... burda insanlar iki üç durak için ikinci bir ücret ödemek zorunda kalıyor.	Nötr	Nötr	1
@ankarabld @fethiyasar Ankara BSB zabıta dairesi başkanı emekli albay sayın mustafa Koç'a yeni görevinde başarılar diliyorum. Hayırlı olsun..	Pozitif	Pozitif	1
@ankarabld @cankayabelediye @mansuryavas06 @AlperTasdelen06 Teşekkür ederiz,geçmişte buradaki kirliliği görüp dayanamayıp zabıtaya şikayet ettiğim günlerden bugünlere geldik..	Pozitif	Pozitif	1
@ankarabld Suya zam Egdı kartına zam be insaf birde zabıta günü kutlanıyor nerde garibanlar onlarla uğraşıyor yazık	Negatif	Negatif	1
@ankarabld @mansuryavas06 Kızılay da zabıta ne yapıyor	Nötr	Nötr	1
@ankarabld Aptı ipekçi parkı büyükşehrin değil heralde rezil durumda defalarca 153 ü arıyoruz kimse ilgilenmiyo bit pazarına çevirdi sorumsuz zabıta siyasi çekismeye kurban olduk melih gökçek zamanında. yenişehir pazarı girişinde ikinci el satılıyor pazar enafi olarak şikayetçiyim	Negatif	Negatif	1
ankarabld Çok şükür pislikleri kalkıyor artık birde başkanım zabıta konusuna el atarsanız çok seviniriz özellikle isporta tezgahlarıyla alakalı sonuçta herkes ekmek peşinde biraz daha insan gibi davranabilirler 🙏🙏🙏🙏🙏	Pozitif	Pozitif	1
@ankarabld Ankara giriş ve çıkışlarına yapılması seçim vaadi olan ve sadece birer levha dikilerek yapılan; yolcu indirme ve bindirme yerleri için bir çalışma var mı? Yolcu indirsek Bakanlık indirmesek de yolcu/zabıta ile uğraşıyoruz. Arada kaldık.	Nötr	Pozitif	0
@ankarabld @mansuryavas06 Sayın başkanım zabıta ekipleri yada belediye çalışanları tarafından subayevleri fahrettin altay caddesi Ergün sokakta bulunan işletmenin önünde duran reklam bayraklarının geçenin 12.26 sinda hırsızlar gibi alındığı kamera kayıtlarına takilmistir cadde tamam ama sokak sizde değil	Nötr	Nötr	1
@ankarabld belediye bir zahmet denetleme yapsın artık. şok markette tarihi geçmiş ayrıntı, tavanı şikayet etmekten bıktım, zabıta zahmet edip bir kere bile denetime gelmedi.	Negatif	Negatif	1
@ankarabld Beni akşam 22 de yoğun kar yağışı sebebiyle sıhhiye otobüs durağından zabıta aracıyla evime kadar götürme nezaketini gösteren @ankarabld zabıta ekibine canı gönülden teşekkür ediyorum,başka insanlarda aynı yardımı yaptılar,@mansuryavas06 ve ekibi iyiki varsınız 🙏🙏🙏🙏 https://t.co/qWeBURK70I	Pozitif	Pozitif	1
@ankarabld @mansuryavas06 %85 oy aldığınız İ.M.Gökçek'in oy alamadığı için yaşanmazkent haline getirdiği Yaşamkent in köstebek yuvasına dönmüş yolları ve başıboş gezen sokak hayvanları için ne zaman harekete geçeceksiniz merak ediyoruz. Bir sonraki seçimlere mi kısmet??	Negatif	Nötr	0
@ankarabld @mansuryavas06 Birlik mah yolları berbat. Yıllardır yama yapılmaktan yollar köstebek yuvası oldu. Bilginize...	Negatif	Negatif	1
@ankarabld @mansuryavas06 Tüvtürk araç muayene de ki kayıtlarına bakın sağ rot kolu sol rot kolu sağ rotli başı z rotu rot rot rot herseferinde kaldım melik yüzünden yollar köstebek yuvası gibiydi türkocağı caddesi süper oldu darısı gökkuşağı caddesine süpersiniz	Pozitif	Pozitif	1
@ankarabld @mansuryavas06 @mavimasa merhaba Batikent uğur mumcu güvenbaşarı sitesi 15493 ada , yeni 27 nolu site de hastalanmış yada ihtiyar çam ağaçları var , hep yapışık şire akıtıyor bunların budanması veya kesilmesi lazım gereğini arz ederiz @TCTarım	Nötr	Nötr	1

@ankarabbld @mansuryavas06 başkanım kolay gelsin kahraman kazan orhaniye köyünde 236/119 ada parselin yanından köylünün kullandığı arazi yolu sel nedeniyle kullanılamaz hale geldi yardımcı olmanızı bekliyoruz hasat zamanı başlayacak	Nötr	Nötr	1
@ankarabbld BEYOĞLU İMRAHOR'DAKİ 4 KATLI BİNANIN BENZERİ DİKMEN'DE YAŞANACAK!Malazgirt Mahallesi, 27270 ada 4 ve 6 nolu parsellerde metruk halde bırakılan binalar can ve mal emniyetimiz için tehlike oluşturmaktadır. Sokağımızda toplamda üç adet metruk bina bulunmaktadır. https://t.co/rC8roGLX3q	Nötr	Negatif	0
@ankarabbld Harbiye Mahallesi Şehit Alaattin Saraç Yakupoğlu Sokakta bahsi geçen binanın 2848 ada 16 sayılı parsel olduğu tespit edilmiştir.Söz konusu parsel ile ilişkin 1/5000 ve 1/1000 ölçekli imar planı değişikliklerini neden yaptınız	Nötr	Nötr	1
@ankarabbld @mansuryavas06 Parlıyorsun @ankarabbld ❖ Ankara'ya parsel parsel hizmet ediliyor, büyüğün Başkan @mansuryavas06 🍌🍌🍌	Pozitif	Pozitif	1
@ankarabbld @mansuryavas06 Boştan yere aştı ye kadar gidiyorduk teşekkürler	Pozitif	Pozitif	1
@ankarabbld @mansuryavas06 Başkanım bu sabah Ankara'ya izmirden geldim, ama Kamil Koç firması belirtmiş olduğunuz indirme noktasında duramayacağını, plakasına ceza yazıldığını söyledi, aştıye gelmek zorunda kaldım 45 dk sonra bugsaş servisi yeni kalktı, yardımlarınızı bekliyoruz	Nötr	Pozitif	0
@ankarabbld Sayın yetkililer 419 keçioören aştı özel otobüs hattı hiç bir zaman saatlerine uymuyor. Keçioören halkı olarak herkes bundan muzdarip lütfen buna bir çare bulun olmuyorsa lütfen eskisi gibi bu hattı özelden alın.	Negatif	Pozitif	0
@ankarabbld etimesgut elvankent içerisinde aştı dolmuşları banka bloklarına girmeden gidiyor.hastaneye gideceğim dolmuş bekliyorum hâlâ.güzargah yolu olmasına rağmen dolmuşlar gelmiyor mağdur oluyoruz	Negatif	Negatif	1
@ankarabbld @mansuryavas06 Başkan helal olsun sana. güzel işlere imza atıyorsun.iceratlerini destekliyorum..Allah her daim işini kolaylaştırsın..başarılarının devamını diliyorum.. (Bence TC. Cumhurbaşkanlığı nı hakediyorsun..)	Pozitif	Pozitif	1
@ankarabbld @mansuryavas06 Bilmiyom okuyormusunuz ama yinede yazayım gece vakti tuvaletler paralı diye duvarlara ve cimlere doğru küçük tuvaletleri yapıyorlar ve dolayısıyla aştı çok pis kokuyor nolur bu wcler ücretsiz olsun ve aştıde yatanlara bir çare bulunsun...	Negatif	Negatif	1
@ankarabbld @mansuryavas06 Merhaba, otopark fiyatının 24 saat için 1 tl olması özellikle aştı içerisinde giriş çıkışlarda çok yoğunluğa neden oluyor. Bu konuda düzenleme rica ediyorum. Fiyatın makul ölçülerde artırılması gerekmektedir.	Nötr	Nötr	1
@ankarabbld @mustafa_isik42 Kıymetli başkanım aştı (otogar) otobüs giriş çıkış gişe görevlilerinin konuşma ve davranış usulleri içinde bir uyarıda bulunmanızı rica ederim	Nötr	Nötr	1
: @ankarabbld Çokok teşekkürler Büyük Şehir ve Başkan Mansur Yavaş, içme suyundan çok tasarruf ettim. İşte belediyeçilik budur. Bir de aştı-şehir içi servisleri halledin lütfen.	Pozitif	Pozitif	1
: @ankarabbld Vay be AŞTİ. Öğrencilik zamanımda sabahın körü aştıye inip ordan Kızılay'a gitmek için Ankara'ya metroya binerdim. Havalimanına giden Havaş'ın ilk durağı yine orasıydı. Her zaman soğuktu ama yine güzeldi.	Nötr	Pozitif	0
@ankarabbld aştıye her gittiğimde içim acıyordu..	Negatif	Negatif	1
@ankarabbld ankaray aştı metro durağı yanındaki gaziler otoparkını kapatarak ne elde etmeyi umuyorsunuz? Emek sokakları arasında her gün park yeri arama işkencesine devam edersek işimizi nasıl yapacağız?	Negatif	Negatif	1
ankarabbld başkanım İstanbul yolu fatih sultan Mehmet Bulvarı yeni batının tek kullandığı ulaşım aracı metro. Onuda erken kapatıyorsunuz. Yolculuğa çıkarken aştıye gitmek için ne kullanalım. Söylemişsiniz. Taxi çok fazla tutuyor	Negatif	Nötr	0
@ankarabbld @kocmustafa87 @mansuryavas06 Kıymetli başkanım aştı otopark daki değişim için teşekkür ederim.aştı esnafları olarak sizden bir isteğimiz var, erkek abdest hanede sıcak su akıyordu, yaklaşık 1 aydır soğuk su ile abdest alıyoruz mümkünse ilgilenirseniz sevinirim. İ. Çalışmalar dilerim.	Pozitif	Pozitif	1
@ankarabbld Dün gece 02:00 da terminale gittim otoparka park ettim aracımı, 03:50 de çıkış yaptım ve hiçbir ücret istemediler araç emekli 65 yaşında olan babama ait ve internet kullanımı ücretsiz.. teşekkürler Mansur başkanım. İnşallah cumhurbakanımız olacaksınız ❤❤❤	Pozitif	Pozitif	1
@ankarabbld @mavimasa her yağmurda otoparkın büyük bir kısmı kullanılamaz hale geliyor bunu da işleme almalısınız. @mansuryavas06 https://t.co/MifpZTWfqr	Nötr	Nötr	1
@ankarabbld merhaba sabah sabah Macunköy metro istasyonu yeni yapılan otoparkı niye kapattınız o kadar mağdur ettiniz vatandaşları yok açılış yok bilmem ne yav bir işi düz gün yapın halk olarak zorunda mıyız böyle şeylere katlanama sizin yüzünüzden işime geç kaldım 🙄🙄🙄	Negatif	Negatif	1
@ankarabbld @mansuryavas06 Başkanım esat hassas bölgede semt pazarı ve otoparkı arkasındaki sokak ve pazara inen merdivenlere de bi bakabilir misiniz? Yıllardır kimse elini surmedi o binaya. Yazık valla. İc acan bi boya rengi falan yok mudur elinizde? Seviniriz mahallece. Surprizleri seviyoruz 🌸🍌	Negatif	Pozitif	0
@ankarabbld paramız yok boş beleş işlerle uğraşıyoruz ulusta ne kültürü ne sanatı olacak heralde siz hayatınızda hiç ulusa gitmediniz. ulusa birşey yapcaksanız o rezil hal i önce kaldırın pislikte kokudan geçilmiyor otopark sorunun çözün...	Negatif	Negatif	1
@ankarabbld Engellilere yönelik 'belediye otoparklarında ücret alınmaz' . Beypazarında belesiyeye park alanına park ettim ve ücret talep ettiler. Engelli kartı da aracta görünüyordu. Ve dile de getirdim. Bir kac kuruş için kavga mi edeceğiz Büyükşehir belediyesi.	Negatif	Negatif	1
@ankarabbld O otopark ' dan gün de kaç otomobil faydalanıyor ve kaç lira kar ediliyor ?	Nötr	Nötr	1
@ankarabbld peyzaj güzel de bu boruları alta almazsanız yaşlılar ve çocuklar karşıya nasıl geçecek? Turgut özal mah. https://t.co/bDOXKUe2f7 . https://t.co/zBLWdYsW2w	Pozitif	Pozitif	1
@ankarabbld birazönce güven parkta yaşlı bi amca mazgala takılıp düştü, lütfen buralara çözüm bulun	Nötr	Nötr	1
@ankarabbld Aşıkpaşa caddesinin de yarım kalan kaldırımlarını da yaparsanız iyi olur yaşlılar ve engelliler kaldırımı kullanamıyor	Negatif	Pozitif	0
@ankarabbld @mansuryavas06 Çocukluğumda, düğün akşamlarında yaşlılar camiden çıksa da sinsin başlasa diye köy meydanında toplaşıp dört gözle beklerdik. Eski gelenekleri ve bu geleneklerin çıkış noktasını unutturmadığınız için çok teşekkürler. Görünce çok mutlu oldum. İyi varsın @mansuryavas06.	Pozitif	Pozitif	1

@ankarabbld @mansuryavas06 Güzel bir uygulama, tebrik ederim 🍀 ancak 200 binışle sınırlandırılmamalı. Mesela Prag'da aylık bilet alınca sınırsız biniliyor, keza yetişkinle ve yaşlılar için de bu uygulama mevcut. Gerçi bizde yaşlılar beleşe biniyor -kı olmaması gerekiyor-.	Pozitif	Pozitif	1
@ankarabbld Ankara Büyükşehir belediyesinin yaşlılar ve gençler bilgi erişim merkezi bizim yaşama sevincimizi artırıyor .Emeği geçenler ve Ankara Büyükşehir belediyesine teşekkürler.	Pozitif	Pozitif	1
@ankarabbld @mansuryavas06 Çankaya bld. Ve size oy verdik. Ancak Akpınar mah. 28015 parsel yanı bel. Hizmet alanı 10 yıldır çöp, moloz, alemcilerin mekanı ve Esrar içenlerin alanı oldu. Çankaya bld. Başvuru yaptık ama hep oyalama taktığı.buradaki yaşlılar oturmak için Çardak ve yeşil alan istiyor.	Negatif	Negatif	1
@ankarabbld Belediye tarafından yaşlıların da itibar ettiği akıllı telefonkursları biz yaşlılar içinde bir terapi olmakta ceviz yaşlıların da yaşama bağlanmaları da çok büyük yarar sağlamaktadır.	Pozitif	Pozitif	1
@ankarabbld Eskiden yaşlı yolcu sayısı elin parmağını geçmezdi. Şimdi otobüsün nerdeyse yaridan fazlası yaşlı yolcu maalesef ücretsiz taşıma olduğu için geziyor.	Negatif	Negatif	1
@ankarabbld @mansuryavas06 Sayın başkanım yaşlılar polisler askerler öğretmenler ücretsiz biniyor bizim gibi işçiler de indirim bekliyor lütfen bununla ilgili bi çalışma bekliyoruz toplu ulaşım haktr herkes eşit olmalıdır	Nötr	Nötr	1
@ankarabbld Yaya üst geçitleri işkence.Asansörler çalışmayınca merdivenleri inip çıkmak hasta ve yaşlılar için tam bir kâbus.	Negatif	Negatif	1
@ankarabbld Halk otobüsleri engelli ve yaşlı kullanıcılara ağır hakaretler yapıyor!!! Kendi pislikleri ise bilet vermemek parayı alıp bileti banko üzerine göstermek koyuyor bence bu konuda da bir girişimde bulunulmalı ankara kart kullanımı halk otobüslerinde de geçerli olmalı.	Negatif	Negatif	1
@ankarabbld Özel halk otobüsü şoförleri bende 65 yaş üstü olarak duraklarda yaşlı gördükleri insanları almamak durmuyorlar çok kez şahit oldum denetlenmeleri lazım.	Nötr	Nötr	1
@ankarabbld Batıkent çıkırlar bölgesinde yol tuzlama çalışması yapılmamış. İnsanlar mağdur oldu çocukları okula gidemedi. Bu ne ilgisizliktir?	Negatif	Negatif	1
@ankarabbld @mansuryavas06 Çok güzel miş çok beğendim keşke İbb de böyle çocukluğumuzu geri getirecek adımlar atsa	Pozitif	Pozitif	1
@ankarabbld @mansuryavas06 Yani iş bilenleri sürüp anasınıfı çocukları seviyesindekiler ile kalınca böyle boyama işlemleri yapılabilir ancak. Eeee tabiki masraf da göstermek lazım ucuz silinen boya alıp yüksek gider gösterilmeli. İş yapın iş iş Kızılay'ın asvaltlarını boyama ile olmuyor göstermek deği.	Negatif	Nötr	0
@ankarabbld çocuklarımızın öğrenci ulaşım kartları 1 haftadır ulaşım araçlarınızda tam kart basıyor. Bir değişiklik mi oldu. @mavimasa	Nötr	Nötr	1
@ankarabbld keske isçileriniz yol kenarlarunida temizlese https://t.co/Bf7Q3j8HPy	Nötr	Nötr	1
@ankarabbld Yazık yaa yazık cidden böyle bir projenin olduğunu ilk duyduğumda bile yıkılmıştım, onca ağaçlara katliam yapıp mahvetti koca araziyi. Şimdi çöplüğü temizlikle uğraşacağız.	Negatif	Negatif	1
@ankarabbld Şimdi burayı yıkmak içinde milyon dolarlar harcanacak, sonra temizleme işlemi yine milyon dolarlar hadi bi de ağaçlandıralım yine milyon dolarlar.	Negatif	Negatif	1
@ankarabbld Merhaba, gönderdiğim tiwit nedeniyle hızla temizlik yapılıp ve hızla yanıt verdiğiniz için çok teşekkür ederiz, ailecek çok şaşırdık ve memnun olduk. Ancak, söz konusu konteyner'in daha geriye(50 mt) çekilmesi görüntü kirliliğini ortadan kaldıracaktır.	Pozitif	Pozitif	1
@ankarabbld @mansuryavas06 sizin bundan çok daha iyisini yapabileceğinizi biliyoruz. Pek çok alanda kaynakları doğru kullanarak, yerinde işler yaptınız. Sokak hayvanları için de donanımlı ve temiz bakım evleri kurabilir, etkin tedavi ve kısırlaştırma yapabilirsiniz. https://t.co/jQIUfthVh	Pozitif	Pozitif	1
@ankarabbld @askiankara Sevgili ASKİ yetkilileri sokaklardan birinde boşa akan tertemiz bir su var bilgimize.Sokullu'da İsa Yalçın Caddesi'ne girişte,Öztaş Oto Servisi'nin hemen önünde akmaya devam ediyor. Çalışanların pek umrunda görünmüyor umarım acil ilgilenirsiniz,zira su değerli.	Nötr	Pozitif	0
@ankarabbld Ankara'yi temiz yürekli bir belediye başkanın yönetmesi şehrin yüzünü değiştiriyor.	Pozitif	Pozitif	1
@ankarabbld Başkanım Ankara'da ekipleriniz birtek benim arabanın üstünü temizlememiş :)yollardaki kesintisiz sürüş ve kahvemizi yudumlarken iş makinası izleme keyfi için sonsuz teşekkürler...	Pozitif	Pozitif	1
@ankarabbld kahraman kadın sokak cayhane sokak tam temizlenmedi, yarım iş çeyrek iş değil, kaymadan vatandaşı gitmeli. Arabalar inemiyor çıkamıyor, üstünden geçiliyor neden tuzlama ve küreme yapılmıyor. Şu anda mahsur ve mağdur vatandaşlar var.	Negatif	Negatif	1
@ankarabbld @cankayabelediye Şehit Cengiz Karaca mah 1054. cd temizleyebilir misiniz?	Nötr	Nötr	1
@ankarabbld Teşekkürler @mansuryavas06 başkanım bütün yollar tertemiz emeklerinize sağlık 🙏🙏🙏	Pozitif	Pozitif	1
@ankarabbld Havaalanı ulaşım sorununu çözün önce, şimdiden altyapısını oluşturun. Sadece Belkoyla mı Kızılaya gidecek yerli yabancı tüm turistler, bir de yarım saatte bir!	Negatif	Nötr	0
@ankarabbld @mavimasa Çayyolu Kuru Mh. de İhlamur Cd ile Banga Bundhu Şeyh Mucibur Rahman Blv'nın kesiştiği noktadaki altyapı çalışması biteli 1 haftayı geçmiş olmasına rağmen kimse hâlâ asfalt yapmıyor. İnşaat alanında gidiyoruz. Böyle koordinasyonsuz işler yakışmıyor.	Negatif	Negatif	1
@ankarabbld @mansuryavas06 Evimde hala 7 mbit adsl internet var teknoloji acısından konusursak, yanlış anlamayın Mansur beye lafım yok, ulkenin en tabani boyleyken isimiz zor, tek istedigim eger fiber altyapi calismalarinda belediye engeli varsa bu kaldırilsin.	Nötr	Nötr	1
@ankarabbld Basketbolda Ankara'da o kadar genç var egospor altyapısı ile birlikte sadece basketbol da 50 sporcuya bütün branşlarda da 6000 sporcuya sahip bırakında hangi sporu destekliğeceğine kendileri karar versin	Nötr	Nötr	1
@ankarabbld @mansuryavas06 Sayın başkanım nülüfer cad 27 no ve 29 no lu bina önünde cadeyle bina arasında altyapı çalışması oldu asfalt mıcırı serildi ama hava yağdığında ne varsa aldı götürdü maduriyetimiz devam etmektedir ilgilenirseniz seviniriz şehit kubilay mah nülüfer cad	Nötr	Nötr	1
@ankarabbld Bu yapılan altyapı falan değil, bu yapılan düpedüz zaman ve para israfı. Ankara'nın artık modern ve teknolojik bir altyapıya ihtiyacı var. Kazıp boru döşemek, kazıp kablo döşemekle olmaz bu iş sn. başkan @mansuryavas06	Negatif	Negatif	1
@ankarabbld @mansuryavas06 "Asfaltınız hayırlı olsun İ. Melih GÖKÇEK" pankartı asmayı da unutmayın, zira @06melihgokcek bu işleri zeten ve daha iyi yapıyordu, bunun için size oy vermeye gerek	Negatif	Pozitif	0

yokmuş doğrusu. @mansuryavas06 biz sizden bütün Ankara'da modern altyapı hamlesini başlatmanızı beklerdik.			
@ankarabbld @mansuryavas06 Sayın başkan Eryaman LALE evleri Şehit Mehmet Çavuş caddesi üstü yapılan doğalgaz altyapı çalışmaları sonrası kalan tretuar vb elemanların kaldırılması ve temizliği için ekip sayın Başkan.. Aylardır atıl vaziyette toplanmış dev tretuar malzeme yol kenarında duruyor.. @@mavimasa	Nötr	Nötr	1
@ankarabbld @mansuryavas06 Mamak kutludüğün köyünde bir asfalt atılsa çok güzel olacak doğal gaz altyapısı çalışması sonrası yollar çok kötü ve aynı şekilde duruyor. Toplu taşıma araçları zorlukla ilerliyor ve insanlar bu durumdan çok şikayetçi. Bu konuda gerekli adımlarınızı bekliyoruz.	Negatif	Negatif	1
@ankarabbld @mansuryavas06 Bağlumda Aski'nin altyapı çalışmaları aralıksız devam ediyor aski gnl müdürümüze teşekkür ediyorum sayın başkan altyapısı biten caddelerin asfaltı yapılırsa iyi olur Okul ve bağlar caddeleri acil denetim yaparsanız hak vereceksiniz	Pozitif	Pozitif	1
@ankarabbld @mansuryavas06 Bi asfaltınızı alınız. Keçiören Ufuktepe Başkent caddesi. Sağolun altyapıyı hallettiler ama üstü unuttular yine. Arabaları ağaçtan toplamıyoruz. Lütfen ilgilenin. Teşekkürler. İyi bayramlar.	Pozitif	Pozitif	1
@ankarabbld Sözde Ülkemizin başkenti maalesef 20 yıl yönetenler altyapı adına hiçbir şey yapmamışlar bir yağmura yenik düşüyoruz Keçiören'de de vefat eden genç kızımıza da Allah rahmet eylesin sabırlar diliyorum	Nötr	Nötr	1
@ankarabbld @mansuryavas06 Başkan algıyı bırakıp birazda hizmet etseniz artık diyorum. Ankarada sağlam altyapı sağlam bir metre asfalt kalmadı.	Negatif	Nötr	0
@ankarabbld @mansuryavas06 Acaba göreve geldiğinizde yarıda olan altyapı yatırımlarını terk etmeyip tamamlasa idiniz, daha iyi olmaz mıydı sayın başkan?	Nötr	Pozitif	0
@ankarabbld @mansuryavas06 Sevgili çok değerli başkanım yakupabdaldaki oturuyorum yakupabdaldaki bir mahallemiz buraları gözden geçirecekmisiniz yol altyapı vs.. Sizi çokk seviyoruz..	Pozitif	Pozitif	1
@ankarabbld Eğlence ve panayır ASKİ'nin aslı görevi değil şimdiye kadar ödenen ödenekler ile altyapı yatırımları yapılmadı. Bahane ve mazeret değil iş yapılsın. Kaynaklar çar çur edilmeyip halkın hizmetine altyapı olarak geri dönsün. Birileri maaş alsın eğlensin diye bedel odemiyoruz! LÜTFEN	Negatif	Pozitif	0
@ankarabbld @askiankara Ayvalı Mehtap caddesi asfalt yapılalı baya oldu bu kapaklar acılmadığı için bir yerde tıkanıklık var asfalt yüzüne çıkmaya başladı yıllardır bu caddede tıkanıklık oluyor keşke altyapı yapılsaydı sonrada termemiz atılsaydı https://t.co/Tbw8VPIHY5	Negatif	Nötr	0
@ankarabbld @mansuryavas06 Hemen tehdit, yatırımlar durur su verilmez altyapı çalışmaları durur işçi çıkartılır. Belediye başkanı olmadan verdiğiniz vaatleri tut ve aldığın 12.000 personeli işten çıkart.	Negatif	Negatif	1
@ankarabld Sayın yetkililer 18.4.16 da Çiğdem 1550.cdde okula giden oğluma köpek sürüsü saldırmıştır. Çankaya çözüm bulamadı siz bulun	Negatif	Negatif	1
@ankarabld sokak hayvanlarına klube ve mama neden verilmiyor. Diğer şehirlerde kedi köpek evleri dağıtılıyor ANKARA neden tepkisiz...Ayıp be	Negatif	Pozitif	0
@ankarabbld Ostime gelin sokak köpeklerinden geçilmeyen ostime insanların ayrı tehlike altında köpeklerin ayrı tehlike altından olduğu ostime gelin ve bir önlem alın artık o hayvalarada yazık açlık susuzluk ve soğuk öldürüyor onları yavru köpekler var bide kimse zarar görmeden OSTİME GELİN	Negatif	Negatif	1
@ankarabbld merhaba ben keçiören kanuni mahallesi 872. sokakta oturuyorum burada her gece en az 15 20 başboş köpek havlaya havlaya bizi uyutmuyor. gecenin 3ünde yazıyorum şuan aylardır böyle lütfen müdahale edin	Negatif	Nötr	0
@ankarabbld Nolursunuz acilen aşağıeğlence deki parkta temizlik çalışması yapın 😊 bugün önünden geçerken çok fazla güvercin ve köpek olduğundan e bir de havalar malum koku çok kötüydü 😞😞 @@mavimasa	Negatif	Negatif	1
@ankarabld meydanlarda dinlemek isterim https://t.co/M5GgHrgBrk	Nötr	Pozitif	0
@ankarabld metroların klimaları iptal. İnsanlar baygınlık geçiriyor	Negatif	Pozitif	0
@ankarabld metroların klimaları iptal. İnsanlar baygınlık geçiriyor	Negatif	Pozitif	0
@ankarabbld @mansuryavas06 Yol çalışmasını da mi reis yapsın..vay yazık size..bu kadar kar yağışında bu kadar trafik olursa 5 santim olunca vay halimize..	Negatif	Pozitif	0
@ankarabbld Medeniyet gelmiş ankara	Pozitif	Nötr	0
@ankarabbld @mansuryavas06 Başkanım Macunköy TOKİ perisaniz lütfen asfaltimizi dokun	Negatif	Nötr	0
@ankarabbld @mansuryavas06 Degerli başkanım @mansuryavas06 bugün çocuğum ego otobüsünün durağa gelmemesinden dolayı okula gidememiş, daha 12 yaşında durakta 50 dakika beklemis seferler zaten düzensizdi ama bir şekilde idare ediyorduk, ama bugün Nirvana yaptı hiç gelmedi. Aradık şikayet ettik sonuç yok	Negatif	Negatif	1
@ankarabbld Keçiören uyguladığımız otobüs kısıtlanmasını kınıyorum eyy Ego.. şikayet için bile size ulaşamıyoruz. Yazıklar olsun	Negatif	Negatif	1
@ankarabbld @raveankara Etimesgut bahçekapı mahallesinde sürekli su kesintisi oluyor lütfen ilgilenin	Negatif	Nötr	0
ankarabbld @mavimasa medeniyet gelmiş ankara	Pozitif	Nötr	0

Model-3

Tweet	Gerçek Durum	Tahmin Durum	
@mavimasa Gazi Mustafa Kemal Hastanesi ne giden üst geçidin hipodrom caddesine bakan tarafındaki asansörün düğmesi yerinden çıkmış.Ayrıca bu asansörün her tarafı kapalı olduğu için mezar gibi kimse kullanmak istemiyor.En azından bir tarafı cam olamaz mı? https://t.co/L7Kngf3JEy	Negatif	Negatif	1
@mavimasa Gültepe caddesi üzerinde bulunan durak yan yoldan cadde üzerine alınmış. Cebeci mezarlığı 4 nolu kapı karşısında. Trafik ve yaya güvenliği, hem de yayaların korunması açısından bir üstü kapalı durak olması gerektiğini düşünüyorum. Ricam konuyu değerlendirebilir misiniz? https://t.co/MHb6MYAddR	Nötr	Pozitif	0

@mavimasa @askiankara @ankarabelediye3 Dün yazdım bugün hemen ekip geldi çok teşekkürler @askiankara	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa burası Beşikkaya mahallesi 1939/1 sokak cami önu tamir edermisiniz. https://t.co/iQ0FzwOYz5	Nötr	Nötr	1
mavimasa @AlperTasdelen06 @cankayabelediye Merhaba, ben ne için ve kim tarafından yapıldığını sormamıştım. Dedğim, bu çardaklar çok çirkin, parkı bozuyor ve sadece köpeklerin sığındığı içinde sadece pislik birikiyor, o asfalt dediğiniz yer çocuklar top oynadığı, paten bindiği bir yerd, ama sayenizde bitti.	Negatif	Negatif	1
@mavimasa @mansuryavas06 @ankarabbld Ekip geldi aynanın montajını yaptı mahallemiz adına teşekkür ederim iyi çalışmalar	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa @mansuryavas06 Çok teşekkürler, yağmur sonrası yeni fotoğraflarını yollarım.	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa Ankara'da Özel Halk otobüsleri hizmet vermeyecek şekilde yapılan haberler hakkında bilgi verin	Nötr	Nötr	1
@mavimasa Özel halk otobüslerinde 65 yaş üstü kartı geçmiyor mu? Engelliler için durum nedir?	Nötr	Nötr	1
@mavimasa @ankarabbld medeniyet gelmiş ankaraya	Pozitif	Nötr	0
@mavimasa @mansuryavas06 @cankayabelediye Mahall Tepe prime ile Sabancı Bulvarı arası girişte bulunan yol yağış ile çamur deryası olmuş olup yıllardır bu lokasyon berbat durumdadır... https://t.co/1bqE3htsDr	Negatif	Negatif	1
@mavimasa @esesfth @mansuryavas06 @ankarabbld @cankayabelediye @AlperTasdelen06 @tarimveormanbak @TCTarim @ankaratarim bu hayvanlar sokaklardan komple toplanamıyor mu? Bunlar tarafından saldırıya uğramayacağımız garantisi var midir? Olası saldırı halinde davaya muhatap sizi mi tutmalıyız sorumluluk sahibi kimlerdir??	Negatif	Negatif	1
@mavimasa Kaçak su ihbarı başvurusu yapmak istiyorum. Karşıyaka mahallesi 812/1 sokak no:1 alt katında bulunan Başkent oto lastik firması su saati sökülmüş olmasına rağmen su kullanmaya devam ediyorlar. Binada bulunan diğer dairelerin suyundan kaçak kullandıklarını düşünüyoruz.	Nötr	Nötr	1
@mavimasa @cankayabelediye @ankarabbld Öveçler Ata mahallesi 1073.cadde açtığınız kanalları ve çukurları kapatırmısınız. Yeni yapılan 3 binanın inşaat atıkları ile de beraber Yol berbat hale geldi.	Negatif	Negatif	1
@mavimasa @ankarabbld Çok teşekkür ederim kolaylıklar dilerim başta 915.sokak olarak rica ediyorum iyi mesailer 🙏	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa Sayın yetkili, Beytepe mahallesi 5504. sokakta araçlar kalmış durumda. Lütfen ekip yolların	Nötr	Nötr	1
@mavimasa Günaydın, Ata mahallesi 1073.caddeyi açmak için ekip gelmedi. Sınava gitmemiz lazım. Ekip gönderebilir misiniz lütfen?	Nötr	Nötr	1
@mavimasa @mansuryavas06 @AlperTasdelen06 Kızılay Atatürk Bulvarı. TBMM den başlayıp, Ulus Atatürk Heykeline kadar olan caddeyin çift yönlü kaldırım taşı problemi var. Ayrıca Kızılay Avmnin ön tarafındaki kaldırımlar ve metro girişi su içerisinde...	Negatif	Negatif	1
@mavimasa @askiankara İlginize çok teşekkür ediyorum. Üniversiteler Mahallesi Bilkent 3 Konutları Ufuk sitesi 1637 Cadde 13 nolu Blok (D7 Blok) önu. Ana şebeke borusu.	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa @mansuryavas06 🙏 Sayın baskan Eryaman Şehit Mehmet Çavuş caddesi üzerinde bulunan Kalfaoglu Camii Karşısı boş parselin temizlenerek ağaç fidanı yerörtücü dikimi ile temizliği için himmetinizi esirgemeyin lütfen 🙏	Nötr	Nötr	1
@mavimasa tıp fakültesi caddesi üzerinde bulunan çınar ağaçları aşırı derecede uzadı bazıları binaların camlarına kadar geldi ağaçların budanması lazım ilgilenirseniz sevinirim şimdiden teşekkürler	Nötr	Pozitif	0
@mavimasa @etimesgutbld @enverdemirel Tesekkürler ederim, fakat benim işaret ettiğim lokasyonu bu noktalar değildi... İSTANBUL yolu Ankara yönü istikamet Kaplan caddesi İle yakınlaştığı noktada Alibabacan tekstili geçince boş parselin bitiminde köşede bulunan durak çevresi inanılmaz derecede pis bakımsız @mavimasa	Nötr	Pozitif	0
@mavimasa @mansuryavas06 Sayın başkanım artık Söğütözü metro durağına özellikle 132 numaraya küçük ring otobüsü koymanızdan bıktık. Zaten kırmızı olanlar tam bir işkence gibi. Koca işçi blokları mahallesi halkını konserve gibi istiflemeye devam edecek misiniz???	Negatif	Negatif	1
@mavimasa @mansuryavas06 @askiankara Teşekkürler biraz geç oldu ama iyi oldu 🙏 https://t.co/YNRWbUmx2m	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa @mansuryavas06 @ankarabbld Bir yılı aşkın süren ve sonuçlanamayan asfalt yapımı talebimizi yineliyoruz. Bu konuda Büyükşehir Belediyemizin samimiyetine güveniyor ve desteğini bekliyoruz.	Nötr	Pozitif	0
@mavimasa @askiankara Harikasınız. Çok teşekkür ederiz apartman sakinleri olarak....	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa 131 numaralı hatta mesai çıkış saatlerinde körüklü otobüs verir misiniz? İnsanlar Güvenpark durağında insanlar resmen üst üste çıkıyor.	Negatif	Nötr	0
@mavimasa Yenimahalle Metro durağı arızadan dolayı aşırı kalabalık ring seferleri yetersiz lütfen Osb - Yenimahalle arasındaki duraklarda duyuru anonsu geçin. İnsanlar diğer ulaşım araçlarına yönlendirilsin	Negatif	Negatif	1
@mavimasa @mansuryavas06 İlginiz için teşekkür ederim inşallah parkımız bir an önce, çocuklara uygun güvenli bir yer haline gelir. 🙏	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa @yenimahallebld İlginize teşekkür eder , çalışmalarınızda başarılar dilerim.	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa @etimesgutbld @enverdemirel @TurkTurktelekom mağduriyetimizin en kısa zamanda giderilmesini istiyorum,geçici çözüm değil,sıcak asfalt istiyoruz.4 milyon dan aşağı ev satılmayan semtte @TurkTurktelekom internet yok,kapımızın önündeki çöp konteyneri kırık,yolumuz toprak.	Negatif	Negatif	1
@mavimasa @ankarabbld Teşekkürler...	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa Teşekkür ederim. Şuan okul önündeki yolu ekipler asfalt tamiri yapıyor. Bu süreçte okulumuzu da asfaltlasalar ne güzel olur.	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa Ankara Çalışıyor 2 değerli büyükşehir belediyesi çalışanları hizmette aksaklıklar yaşanmasına müsaade etmeyiz diyor ve Ankara halkının rahat yolculuk yapması için, özellikle engelliler ve yaşlı vatandaşlara sıkıntı yaşamalarını diye gece gündüz demeden çalışıyor https://t.co/y0ojL7QclF	Pozitif	Pozitif	1

@mavimasa Çubuğun ulaşım sorunu için buradan size yazdım 153 u aradım ve aradık sonuç olarak bı arpa boyu yol alamadık mağdur olan yine vatandaş ilgilenmediğiniz için teşekkür ederiz	Negatif	Negatif	1
@mavimasa @ankarabld engelliler hizmet merkezi bünyesinde ulaşım ve asansörlü araçlar hizmetinizden faydalanan üyenizim.Bu hizmet art niyetli üyeler tarafından suistimal edilmektedir. Gazi Üniversitesi Dış Hekimliğindeki tedavim 14:00 da bitmesine rağmen 1.5saattir bekliyorum 🚗	Negatif	Negatif	1
@mavimasa Beytepe köyü sözünün önu 2 yıldır bu sekilde yol genişletme calismasi başlatıldı öyle kaldı , küçük bir çalışma ile büyük rahatlama olacak https://t.co/Zv5GqSsMsI	Negatif	Nötr	0
@mavimasa Teşekkürler, trafiğe bir çözüm bulunmalı, bazı noktalarda(yoğun bekleme olan veya yan yol bağlantıları noktaları) trafik polisleri trafiği daha hızlı yönlendirip akışı hızlandırabilir.	Nötr	Pozitif	0
: @mavimasa Bugün aynı yerden geçen bisikletli bana selam verdi bende bisikletle karşıdan geçiyordum. Olası bir kazayı önledin mavimasa teşekkürler.	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa Görevli arkadaşların bina numaralarını yapıştırdıkları levhalar 2 saat geçmeden düşmeye başladı bilginize burası Cinnah caddesi https://t.co/aVW6IKgWD6	Nötr	Nötr	1
@mavimasa Akdeniz caddesi 23-25 no karşısında.acil müdahale edermisiniz. https://t.co/0k6MPZGQVr	Nötr	Nötr	1
@mavimasa @kilicdarogluk @mansuryavas06 @AlperTasdelen06 @herkesicinCHP @ankarabld @cankayabelediye Bu dediğinize kendiniz inandıysanız yapacak bir şey yok, yetkiler ve güç ellerinizde. En azından inşaat ruhsat tabelasını taktırdık diyebilseydiniz. Örneği şöyle: https://t.co/PIT2NdrZR	Negatif	Nötr	0
@mavimasa @ankarabld @yenimahallebld Olması gereken 🍷 teşekkür ederiz.	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa @ankarabld @mansuryavas06 İlginiz için teşekkür ederim.	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa @radyotrafik06 @ankarabld @EmniyetAnkara Teşekkür eder konunun takip ve tekrar düzenlenmesi hususunda hassasiyetinizin devamını rica ederim..	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa @mansuryavas06 Mühim olan şoförlerin tıkalı sokağa dönmeye çalışarak yukarıdan gelen trafiği engellemeleri ve trafiğin akışını durdurmaları. Tecrübe etmek yerine masa başında beylik cümlelerle cevap vermek kolay. Buyurun bir ziyaret edin sabah 8:00'de. Bir de civara bakın belki çözüm vardır	Negatif	Pozitif	0
@mavimasa @yenimahallebld @ankarabld @mansuryavas06 @fethiyasar Veysel karani bulvarı , yeni batı kontrolsüz kavşağında hergün ciddi kazalar atlatılıyor. Bu noktada trafik ışığı gerekli, herhangi bir cana mâl olmadan.	Nötr	Negatif	0
@mavimasa @mansuryavas06 @ankarabld @AKGenclikGM @chpgenclikgm 234-237hat no, 20500 durak no. Malesef bir halt yapmayacaksınız! Bütün sanayinin lağımı dükkannın önünden geçiyor dedik 2 aydır anca sosyal medyadan şov yaptınız! Başka bi halta yaradığınız yok! Otobüs olayını da çözmenizi beklemiyorum!	Negatif	Negatif	1
@mavimasa @ankarabld @mansuryavas06 @erolndz06 A.B.B'nin konuya kayıtsız kalmayıp bizimle iletişime geçtikleri için Sn. Mahsur Yavaş ve değerli çalışanlarına bir kez daha tşk ediyorum, yıllar sonra büyük bir aile olduğunuzu ve bu ailenin bir ferdi olduğumu bana hissettirdikleri için çok mutluyum, yolunuz her daim açık olsun	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa @mansuryavas06 @ankarabld @yenimahallebld @mavimasa işleriniz çok yoğun olsa gerek. İş programına alınmıştır dediniz 3 aydır sinyalizasyon yapılmadı. Her gün meydana gelen kazaları paylaşıyor muyuz? Yoksa @ankarabld veya @mansuryavas06 başkanla iletişimimi geçelim?	Negatif	Negatif	1
@mavimasa @karakagelisiyir @ankarabld merhaba,aracların aşırı hızla geçtiği Yenimahalle Batikent Necdet Evliyagil sokakta olan okulumuz çıkış kapısının baktığı yolun, okul çıkışı önüne en az iki adet beton veya asfalt yüksek ve bunların barınakları bulunmakta. Yanındaki yoldan otobüs durağına gitmek ve eve dönmekte zorlanıyoruz. Kışın durum daha vahimleşmekte!	Nötr	Nötr	1
@mavimasa @mansuryavas06 Çok teşekkür ederim, Aski ekiplerinin ve sizlerin duyarlılığı ile sorun çözüldü. İyi çalışmalar...	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa @mansuryavas06 Sn Başkan İncesu caddesi Büyüktepe sokakta 1 günü aşkın zamandır temiz su borusundaki sızıntı devam ediyor. Bölgedeki insanların Aski'ye başvuruları da sonuçsuz kalmış.	Negatif	Negatif	1
@mavimasa @wind_hn @GüvenliSokaklar @cankayabelediye @mansuryavas06 Batikent, Turgut Özal Mahallesi, 1467/1 Cadde ile Yuva Köyü Yolu kavşağının olduğu bölgedeki boş alan. Bu bölgede yaklaşık 25 adet köpek ve bunların barınakları bulunmakta. Yanındaki yoldan otobüs durağına gitmek ve eve dönmekte zorlanıyoruz. Kışın durum daha vahimleşmekte!	Negatif	Negatif	1
@mavimasa @mansuryavas06 @ankarabld @cankayabelediye @askiankara Teşekkür ederim. Dilerim kalıcı bir çözüm sağlanmıştı. Sağlıcakla kalın...	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa Demetevler Vatan Caddesi Malum manav park işgali https://t.co/zIx47OwTsN	Nötr	Nötr	1
@mavimasa @radyotrafik06 @mansuryavas06 @ankarabld Teşekkür ederim.	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa ulus denizciler cad esnafları olarak caddemizin temizliğinden şikayetçiyiz... gereğinin yapılması rica ediyoruz.. ya temizleyin yada altındaki belediyesine devredin. Önceden temizliyorlardı https://t.co/rGbOXbekBA	Negatif	Negatif	1
@mavimasa 4,5 yaşında ikiz kız çocuklarım için süt yardımı yapılmasını istiyorum saygılarımla @mansuryavas06	Nötr	Nötr	1
@mavimasa @fethiyasar @yenimahallebld @ankarabld @mansuryavas06 Teşekkür ediyoruz.	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa @ankarabld @mansuryavas06 @erolndz06 Peki bizim çocuklarımız hergün o yoldan okula gidip geliyor. Birinin başına bir kaza gelirse sorumluluk kimin olacak? @mavimasa @ankarabld @erolndz06 Çok uzun değil daha geçen günlerde bir çocuğa araba çarptı kolu kırıldı bilginiz olsun....	Negatif	Negatif	1
@mavimasa @ankarabld @mansuryavas06 Mayıs ayında yapılan bu çalışmadan beri sökülen asfaltın hala burada durduğunu biliyor musunuz?	Negatif	Nötr	0
@mavimasa @etimesgutbld @mansuryavas06 İstanbul yolu Ankara yönü şaşmaz oto sanayi yan yol kenarında bulunan yeşil alan bakımsız berbat vaziyette acil peyzajı bakımı ve temizliği için ekip sayın Başkan	Negatif	Nötr	0
@mavimasa Dün akşam bir yavru köpek için aradım biraz önce gelip aldılar. Çok teşekkür ederim.	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa çubuk yıldırım beyazıt mahallesindeki seyyar satıcılar çok fazla . Çok gürültü ses kirliliği oluyor.	Negatif	Negatif	1

: @mavimasa merhaba bu pandemi döneminde okul öncesi çocuklar için yaz okulu ve kreş çalışmanız olsa ve her ilçede açsanız ve ücreti uygun olsa. Tüm Ankara çok sevinir 😊 işlerinizde kolaylıklar.	Nötr	Pozitif	0
@mavimasa Şaşmaz oto sanayi 2571. Sk ve diğer sokaklar çok pis heryer çöp https://t.co/IOIUzgWdke	Negatif	Negatif	1
@mavimasa Merhaba, Ankara/Gölbaşı Karşıyaka Mah. Şehit aydın erylmaz cad. Üstünde 822.sokak direği düşmek üzere bu durumu düzeltecek bir yetkili arıyoruz. https://t.co/xJJuZ6oj3M	Nötr	Nötr	1
@mavimasa ankara kuru istikametinde metronun havalandırması çalışmıyor, bilginize	Nötr	Nötr	1
@mavimasa Etimesgut Güzelkent mahallesi 743. Sokaktaki çocuk parkı parseline park yapılmasını istiyoruz. @etimesgutbld @enverdemirel @EtimesgtKymkmlk	Nötr	Nötr	1
@mavimasa @mansuryavas06 Dün 153 e açtığımız kayıt sonrasında yavru köpeklerin annesi için gerekli yardım geldi.ilginiz için çok teşekkürler.	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa @mansuryavas06 Teşekkürler mavi masa 🐞 birde binamıza gelen kanalizasyon suyunu kesseniz hem temelimiz çürümez hemde pis kokudan kurtuluruz .	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa Defalarca bu sıkıntıları yetkili mercilere bildirdik her defasında red aldık. 5. Bölge müdürünün bir gün bizimle yolculuk yaparak sorunlarımızı yerinde görmesini istiyoruz.	Negatif	Negatif	1
@mavimasa Polatlı Ankara 528 nolu ego otobüslerinin Ankara kalkış saatleri sabah 07:40 ile 08:20 olarak Polatlı dan akşam kalkış saatleri 16:45 ile 17:30 olarak değiştirilmesini istiyoruz. Biz öğretmeniz ve mesaiye yetişemiyoruz.	Negatif	Nötr	0
@mavimasa @ankarabbld @egobilgi @mansuryavas06 Birde öğrenciler olarak abonman kullanmak istiyoruz. Şoförler saatlerine uymuyorlar. Çok teşekkür ederim ilgilendiğiniz için.	Negatif	Pozitif	0
@mavimasa @ankarabbld Çok teşekkür ederim. Saygılarımla.	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa ALTINDAĞ hüseyingazi göbekte dolmuş sağa dönüşü kapatıyor dönüş yapılamıyor ilgilendirseniz sevinirim https://t.co/Y8rHNGp0h1	Nötr	Nötr	1
@mavimasa @AlperTasdelen06 @ankarabbld Cevap alabilmek güzel, teşekkürler.	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa @ankarabbld İnşaat bilgilerini çekip göndereceğim. İlgilendiğiniz için teşekkürler.	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa Konya yolunda, Balgat yönüne giderken, yol çok bozulmuş. Çukur var..	Negatif	Negatif	1
@mavimasa sayın yetkililer biz Kuzey Ankara tokililer olarak 493 nolu otobüslerin seferlerini artırmanızı rica ediyoruz çok kalabalık oluyor çocuklarımız okula gidip gelirken zor oluyor ilgilendirseniz seviniriz saygılarımla	Nötr	Pozitif	0
@mavimasa @mansuryavas06 @ankarabbld Çankaya-Çukurambar Mahallesi- Budapeşte Caddesi 22 numaralı Bahar Apartmanı önü tam 6 aydır bu halde. Burayı yapma planınız var mıdır? Bu rezillige ne zaman son vereceksiniz? https://t.co/y8vT9ZtLV0	Negatif	Negatif	1
@mavimasa @egobilgi @ankarabbld @mansuryavas06 2 gün önce yazmışım. yazsam ne olacak ki... Ne değişecek 🤔 https://t.co/D3qo7dZHR	Negatif	Negatif	1
@mavimasa @egobilgi Yanıt kopyala yapıştı, sorularla hiç ilgisi yok. Halkın sorun ve şikayetlerinin ciddiye alınmayışının belgesi.	Negatif	Negatif	1
@mavimasa 360 numaralı ego otobüsünün sefer sayılarının artırılmasını ve bu hattın kızılây'a kadar uzatılmasını talep ediyorum	Nötr	Nötr	1
@mavimasa @mansuryavas06 @ankarabbld @yenimahallebld İlginiz için çok teşekkür ederim. Belediyelerimizden daha yaratıcı ve işlevsel oyun parkı projeleri görmek bizleri çok mutlu eder.	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa Mevlana bulvarı, Turhan Dökmeci İlkokulu karşısındaki üst geçidin, işaretlediğim kısımdaki asansör çalışmıyor ! https://t.co/Kr88j4EcNM	Negatif	Negatif	1
@mavimasa @ankarabbld İlgilendiğiniz için tşk ederim çukuru doldurmuşlar	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa acaba Bağlıca bulvarını mit yerleskesinin arkasından Etimesgut halk ekmek fabrikasının oraya bağlayacak yol neden vatandaşın kullanımına açılmıyor, sabah ve akşam bağlıca içinde trafik rezalet bir durumda yolun girişinde trafiğe kapalı yol yazıyor?	Negatif	Nötr	0
@mavimasa @ankarabbld @mansuryavas06 Teşekkürler Sincan cenaze işleri yardımcı olacak.	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa @Gazi_Universite @yenimahallebld @ankarabbld @mansuryavas06 Çalışmalar başlamış emeği olan herkese teşekkür ederim 🙏 https://t.co/p6EAW5pGGd	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa @yenimahallebld @ankarabbld Teşekkür ederim ilginiz için.	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa Altındağ belediye Başkanımız Veysel Tiryaki başkanı ozluyoruz Solfasol otobüsün güzergah degismesi Ne saçma uyuyanlar yarın seçimde gelecekler Ama nafiile Asım Balcı başkan hayal kırıklığı oldun maalesef 🙏🙏🙏🙏🙏	Negatif	Negatif	1
@mavimasa İstasyon Caddesi Elvankent Başkentray İstasyonu önündeki 5211 numaralı trafik lambasında bulunan yaya geçidi çizgileri silinmiş durumdadır. Söz konusu çizgilerin yeniden çizilmesini istiyorum.	Nötr	Nötr	1
@mavimasa @yenimahallebld @ankarabbld Teşekkür ederim ilginiz için.	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa @etimesgutbld Teşekkür ederiz. Elinize sağlık.	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa @ankara_cevirme @ankarabbld @mansuryavas06 @altindagbel Duyarlılığınız için teşekkürler 🙏	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa Necatibey Metro istasyonu yürüyen merdivenleri bir haftadır çalışmıyor.	Negatif	Negatif	1
@mavimasa yakacık dolmuşları akşam sefer saatlerine uymuyor. 21:50 den 22:40 kadar dolmuş gelmedi. İnsanları soğukta mağdur ediyorlar bilginize @ankarabbld	Negatif	Negatif	1
@mavimasa Mamak Boğaziçi Neşet Ertaş cd de kazı çalışması yapıldı toprak kapatıldı yaklaşık 1 ay oldu öylece duruyor kazıp bırakananı kızalım gelip yapmayananı kızalım ana caddede 20-30 metre öylece duruyor Araçlar mahvoluyor.	Negatif	Negatif	1
@mavimasa @mansuryavas06 @ankarabbld Billur sokak 35 /2 - - hilton karşısındaki çıkmaz sokak burası. Teşekkürler ilgilendiğiniz için.	Nötr	Pozitif	0
@mavimasa metronun havalandırması çalışmıyor mu? içerisi çok havasız.	Negatif	Negatif	1
@mavimasa @mansuryavas06 @ankarabbld Sağlık bakanı her gün twit atıyor, normalleşitken sosyal mesafe ve maske kullanımına dikkat edin, kurallara uyun diye.. Bu Özel Halk Otobüslerinin fütursuzca yolcu doldurup hayatımızı riske atmalarına nasıl bir önlem almayı planlıyorsunuz ?	Negatif	Negatif	1

@mavimasa Slm,az önce görevliniz uğradı.gayet kibar ve gülyeryüzlüydü 🙌 ASKİ kapıda abonelik devri ve kartlı sayaç değişim işlemlerimiz,tamamlandı,çok teşekkürler ASKİ,çok teşekkürler Büyükşehir Mavi Masa,saygılar!	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa Karapürçek mahallesinde yollar gayet geniş, bisiklet yoluna uygun	Nötr	Nötr	1
@mavimasa sayın belediye Altınpark caddesinin kaldırımında görme engelli yolunun tam üzerinde yer alan bu rampanın hikmeti nedir acaba? Zira boş duran bu rampa uzun zamandır tehlike oluşturuyor.	Negatif	Negatif	1
@mavimasa 65 yaş üzeri otobüs metro ankaraya ne zaman ücretsiz binmeye başlayacak	Nötr	Nötr	1
@mavimasa merhabalar Mamak Kutludüğün mahallesi Yunus Emre caddesi ve sokaklarının da asfalt olmasını talep ediyoruz kamyonların sık geçmesi sebebi ile yollar çok kötü	Negatif	Negatif	1
@mavimasa Ilgilendiginiz ve o güzelim ağaçları kurtaracağınız için çok teşekkür ederim 😊	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa @mansuryavas06 @ankarabbld @askiankara İlginiz için ben tşk ederim	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa @fethiyasar @yenimahallebld @ankarabbld uğurmumcu mahallesi 1587 cad. güven başan sitesi içerisinde ki ağaçlar ve haşereler (Hamam böceği) için ilaçlama desteğini gereğini arz ederim	Nötr	Pozitif	0
@mavimasa Ben 15 Mart 2020'den beri Mersin'deyim, evde 3 aydır hiç kimse yaşamıyor. Hatta evden çıkarken vanayı kapattık. Bana bu ay gelen faturam ektedir. Evde hiç kimse yaşamıyorken nasıl böyle fatura gelebilir lütfen bu yanlış düzeltin benim dayanacak gücüm kalmadı https://t.co/s0FUzII0h2	Negatif	Negatif	1
@mavimasa @mansuryavas06 @ankarabbld Eryaman 1 2 metro durağı istasyonu bina çevresinde duvar dibinde kuruyan yeşil alanların yeniden bol göbre ve bitkisel toprak serimi ve yer örtücülerin dikimi ile temizliği için ekip sayın Başkan	Nötr	Nötr	1
@mavimasa sayaç zaten su kullanımına açıktı, su akıyordu. İnternet bağlatırken modemine kadar ücretsiz alıyoruz, nerede bütün kurumlar açma kapalı bedeli alıyor diye salıyorsunuz. Benim gönderdiğim makbuzları bana yazmışsın Ben yasal kaynağını soruyorum? Neye göre alıyoruz! https://t.co/FSprJQL1KJ	Negatif	Pozitif	0
@mavimasa @CankayaBelediye 1402 Sokak'da herhangi bir yol açma çalışması yapılmamıştır. Bilginize @mustafatuna0606 @AlperTasdelen06 https://t.co/OVAX5Pxd2T	Nötr	Nötr	1
@mavimasa @ankarabbld 250 no'lu hattın seferleri neden bu kadar az? Otobüsü kaçırın birisi bir sonraki sefer için 1 buçuk saat beklemek zorunda kalıyor? https://t.co/ubytQrobZE	Negatif	Negatif	1
@mavimasa :Gölbaşı'nda sürekli binmekte olduğumuz 195 kodlu otobüslerimizin sayısının artırılıp özellikle işe gidiş ve geliş saatlerinde daha sık sefer düzenlenmesini istiyoruz. Zira ulaşım tam bir drama döndü.	Negatif	Negatif	1
@mavimasa @ankarabbld bu soğukta, buz gibi havada, bu otobüs şöförlerinin insanları bekletmeye ne hakkı var... Güya ego sistemden her an yeri rakip ediliyor ama kimsenin denetlediği yok...	Negatif	Negatif	1
@mavimasa 3 gündür şikayette bulunmama rağmen Oran sabit sağiroğlu caddesi mesa söğüt blok'un önündeki yol açılmıyor, araçlarımızla çıkamıyoruz. Lütfen bir an önce yolu açın https://t.co/c22FP9TgHI	Negatif	Negatif	1
@mavimasa kaldırımlar temizlendi mi	Nötr	Nötr	1
@mavimasa Allah aşkına Beytepe Gündönümü Cad ne kar kurume ve tuzlama istiyoruz	Nötr	Nötr	1
@mavimasa mamak natoyolu 763.cadde den araçlar çıkamıyor. Hiç tuzlama yapılmamış mahsur kaldık yardım lütfen!!	Negatif	Negatif	1
@mavimasa Yenikent cezaevi yolu köstek yuvası gibi asfalt atmak için ne bekleniyor. Otobüs ve diğer araçların yaşayacağı sorunlar ve masraflar milli servetin bosa gitmesi değil mi	Negatif	Negatif	1
@mavimasa ALTINDAĞ şehit rafet sever caddesinin rezaletini pisliğini görmüyomusunuz Allah rızası için birazda buralara bakın yazık ediyosunuz	Negatif	Pozitif	0
@mavimasa Hoşdere cd- Yeşilyurt sokak kesişimi , karşı kaldırım görme engelli yoluda bu durumda. Sanırım kaldırındaki buzu temizleyen kimse buna sebep olmuş. Video dün geceye ait bilginize. https://t.co/4VYM3gZePh	Nötr	Nötr	1
@mavimasa Ben artık yazmaktan utanıyorum ama bendeki utanma malesef sizde yok... 7.ayındayız ayıptır günahtır. Elbet Sayın @RT_Erdogan ulaşır duyar haberdar olur bu rezalet çamur içindeyiz yolun ortasında moloz kuyular var üstü açık... Ayıp çok ayıp https://t.co/LjhQkuQVct	Negatif	Negatif	1
@mavimasa kanuni sultan süleyman bulvarı inekten beegrosstan sonraki 2.ışık arasındaki yolda çalışma var yada başlanacak ancak hiçbir uyarı yok ve çakıl yol hızla girilince kazaya sebep olur telefonlada ilettim buradanda bilgilendiriyorum lütfen en kısa zamanda ilgilinin	Nötr	Nötr	1
@mavimasa 14.04.2019 tarih ve 2504256 numaralı bir başvuru vardı . 15 gün geçmesine rağmen bir dönüş sağlanmadı.	Negatif	Negatif	1
@mavimasa kayas istasyonunun oraya duraka gecmek için ust gecit istiyoruz	Nötr	Nötr	1
@mavimasa Merhaba, Yenimalle Belediyesi Yeni Batı Mah. Çakırlar bölgesinde ikamet ediyorum. Bölgenin nüfusu her geçen gün artıyor ve Çakırlar bölgesinde bir Sağlık Ocağına ihtiyacımız var.Yeni Batı Mah. büyük göbek civarına bir Sağlık Ocağı yapımı için desteklerinizi bekliyoruz	Nötr	Nötr	1
@mavimasa @ankarabbld Dönüt için teşekkürler, sinyalizasyon doğru çalışıyor olabilir ancak araçlar kesinlikle yaya önceliği kuralına uymamaktadırlar.	Nötr	Pozitif	0
@mavimasa merhaba; sanatoryum sokullu (154-203) arası çalışan özel halk otobüslerinde sürücüler sokullu caddesinde son derece tehlikeli şekilde araç kullanıyorlar. Lütfen ilgilinin...	Negatif	Negatif	1
@mavimasa 100.yılda rezalet bi park. Pislikten geçilmiyor https://t.co/BFdtj5hwaG	Negatif	Negatif	1
@mavimasa @ankarabbld medeniyet ankaraya ile buluştu sonunda	Pozitif	Nötr	0
@mavimasa daha önce defalarca şikayet etmeme rağmen sonuçsuz kaldı, lütfen bu haksızlığa siz dur deyin. Subayevleri'nde oturuyorum. Fatih caddesi üzerindeki Bianca balo düğün salonu denen yer yüzünden haftasonlarımız zehir oluyor. Yaz geldi, gürültüsünden pencere açamıyoruz...+	Negatif	Negatif	1
@mavimasa @mansuryavas06 Organize sanayi kavşağından Yenikent çıkışına kadar yol genişletme çalışmasında şuan hiç bir çalışma yok iptal mi edildi yoksa devam edilecek mi?	Nötr	Nötr	1
@mavimasa İlk yerleşim mah. 1904 cadde üzerine 10 gün önce asfalt set yapıldı çok güzel oldu.havalarda ısındı.teşekkürler.	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa özellikle sabahları sihiye ye gelen etemesgut sincan otobüsleri neden servis dışı oluyorlar dakikalarca neden bekletiliyoruz	Negatif	Nötr	0

@mavimasa @ankarabld @mansuryavas06 Aynı zaman da yürüyen merdivenler de çalışmıyor, ve küçük boyutlu merdivenden inmek ve çıkmak zorlaşmış durumda. Üst geçit ciddi anlamda yıpranmış.	Negatif	Negatif	1
@mavimasa 16.15 te Ulutan kalkan 195 nolu otobüsünüz yolda kaldı. Lütfen artık eski körüklü otobüs göndermeyin. Yollarda rezil oluyoruz. https://t.co/AvViS4t0ql	Negatif	Negatif	1
mavimasa @ankarabld Yaşamkent köprülül kavşak projesi ne zaman yapılacaktır ? insanlar evlerine gidemez oldu.	Negatif	Nötr	0
@mavimasa Konutkent 1/Sıhhiye arası çalışan dolmuşlar sabahları saatlerinde kalkmıyorlar ve çok yavaş hareket ediyorlar. İşten çıkarılma durumu ile karşılaşılıyor artık lütfen çözüm bulun.	Negatif	Negatif	1
@mavimasa 23 nisan ulusal egemenlik ve çocuk bayramı kutlu olsun. Bayram dolsyisiyla Ankara da cocuklarimizi götüreceğimiz bir etkinlik var mi. Teşekkürler...	Nötr	Pozitif	0
@mavimasa @mansuryavas06 Altınpark 23 Nisan Spor Merkezi'nin her yağmur yağdığında çatısı akıyor, spor aletleri çalışmıyor, tesis çalışanlarının bazıları üyelere karşı güler yüzlü iken bazıları tam tersi yaklaşımlarda bulunuyor. Yaklaşık 2 haftadır sıcak su verilmiyor. Lütfen ilgi	Negatif	Negatif	1
@mavimasa şehirlerarası otobüslerin ümütköy köprüsü altında yolcu indirmeleri yasak mıdır bazı firmalar indiriyor bazıları yasak diye indirmiyor bilgi verebilir misiniz teşekkürler	Nötr	Nötr	1
@mavimasa batıkent kardelen parkının ışıkları nihayet yanmaya başladı. Teşekkürler	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa @altındagbel 26 Ağustos tarihinde yaptığım #2733335 numaralı başvurumdan bu yana hiçbir şey değişmedi, hala karasinek ve sivrisineklerden dolayı çok fazla rahatsızlık içerisindeyiz. Hacettepe mah. Cebeci orta okulu arkası.	Negatif	Negatif	1
@mavimasa Ankarada otobüsleri yarıya indirip bedava yapma fikrini artık ortadan kaldırsak diyorum. 100 kişi binmeye çalışıyoruz binmesen diğeri 30dk sonra aynı kalabalıkla geliyor bıktık.	Negatif	Negatif	1
@mavimasa + @abbhalkeknek Sayın @mansuryavas06 🤔 Halk Ekmek 🍞 Tatil günleri Ekmek Çıkarması için Bir çalışma Yapar mı ? @abbbasin @myilmaznet @radyotrafik06 📌 Mehmet Özdemir TR #Bigbaba #Alo153	Nötr	Nötr	1
@mavimasa @mansuryavas06 merhabalar: aşıde otopark ücreti 1 tl oldu olalı ne park yeri bulabiliyoruz ne 10 dk duracağımız yer. park yerlerinde arabaları incellerseniz çoğu 1 hafta/aydır ordaymış gibi duruyor.bence paralı olsun bu rezillik sona ersin. lütfen rica ediyorum..	Negatif	Negatif	1
@mavimasa Şaka yapıyor olmalısınız herhalde.videoda kurutma makinesi çalışmıyor yalnız?	Negatif	Negatif	1
@mavimasa İran caddesinin tamamı bu şekildedir.	Nötr	Nötr	1
@mavimasa @etimesgutbld @enverdemirel sayın başkan Eryaman LALE evleri Şehit Mehmet Çavuş caddesi ile 1071 Malazgirt Caddesi üstü ve bağlantı sokakların yaya yolu ve park bahçe temizliği bakımı ve gübresi serimi için acil ekip yönlendirmenizi talep ediyoruz... Lütfen 🙏	Nötr	Nötr	1
@mavimasa Akköprü metrosunda çok yoğun bir şekilde kanalizasyon kokusu var. Çözüm bulunmalı. Başkente yakışmıyor.	Negatif	Negatif	1
@mavimasa Sacit Safi Parkında ki çeşmeler bozuk durumda. Ayrıca spor alanlarının yanındaki tribün kısımlarında küçük çocuklar için tehlike saçmakta. https://t.co/A31LuXeHZy	Negatif	Negatif	1
@mavimasa sayın yetlili altındag ilçesi celal esat arseven caddesi çok kötü durumda bunu defalarca mavi masaya yazmışlığım var tuhaf olan durum asfalt ekibinin gelip istenilen yere asfalt atmayıp bağlantılı olan yanındaki taşdelen caddesini asfaltlayıp gitmesi tuhaf oldu biraz	Negatif	Negatif	1
@mavimasa @cankayabelediye Teşekkürler sevgili yetkililer, yürüyen merdivenlerimiz artık çalışıyor.)	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa @egobilgi siteler yeni yol ego otobüsleri sabah 7-8 arası hiç durmadan önümüzden geçip geçip gidiyor. Her gün aynı dert. Bu rezilliğe artık son verin. İşe güce gitmeden yoruluyoruz saatlerce beklemekten.	Negatif	Negatif	1
@mavimasa @mansuryavas06 @TurkTelekom @enerjisa @ankarabld Öğleden önce asfaltlama yapılmış. Kim yaptı bilemiyorum ama ilginiz için teşekkürler.	Pozitif	Pozitif	1
@mavimasa Söğütözü metro ringleri 20 dk'da bir tane geliyor ve metrodan indikten sonra en az 15 dk bekliyoruz bu ringler 134 numara 10 dakika da bir olamaz mı?	Nötr	Nötr	1
@mavimasa Çankaya Çukurambar Mahallesi Budapeşte caddesini 1 ay önce kazdınız ve kaldırım yapılacak diye öylece bıraktınız. 1 aydır toz yutmaktan hasta olduk. Bu yolu yapacak mısınız?	Negatif	Negatif	1
@mavimasa şentepe bölgesinden geçen özellikle kaletpe mah bölgesinde egolar sabah saatlerinde çok yetersiz. İnsanlar tıks tıks gidiyor. 3-4 durakta otobüsler doluyor. Sefer sayılarını arttırın biraz.	Negatif	Negatif	1
@mavimasa @etimesgutbld @mansuryavas06 @ABBKentBakOnr başkanım Ankara'daki yol refüj park ve yeşil alanlar berbat bir vaziyette.. Çok pis ve bakımsız lütfen eleman yönlendirmenizi talep ediyoruz	Negatif	Negatif	1
@mavimasa çubuk egosunda abonman kart kullanımı geçerli değilmiş bu bilgi verilmediği halde mağdur ediyoruz @mansuryavas06 acilen bu konuyla ilgili bi çözüm üretir misiniz	Negatif	Negatif	1
@mavimasa Ankara Çevreyolu'nun Gölbaşı yönü Elvankent çıkışından Etimesgut istikametine geçmek isteyen araçlar 20-30 m ilerideki trafik ışıklarından geçmek için en sağ şeritten en sol şeride geçmeye çalışıyor ve trafiği tehlikeye atıyorlar. Oysa sağdan güvenli şekilde geçebilir. https://t.co/xKt11aftDM	Negatif	Negatif	1
@mavimasa @mansuryavas06 @ankarabld 512 nolu Sincan - Kuru metro otobüs hattı 09.00-14.00 saatleri arasında saatte bir kalkıyor. Lütfen en azından yarım saatte bir yapın. Vardiya çalışıyor ve büyük zorluk oluyor.	Negatif	Negatif	1
@mavimasa @mansuryavas06 @ankarabld Araştırma yapılmasını gerektiren bir durum yok her sabah metro ve otobüsler bu şekilde kapı önündeki merdivende bile 5 kişi taşınması normal ise bu şekilde görmezden gelmeye devam edin. Çözümü ise sıraladım	Negatif	Nötr	0
@mavimasa @mansuryavas06 AşağıÖveçler Çankaya 128 nolu aile hekimliği (1297 Sokak) önündeki yolda fiber optik kablo döşemesi yapılmış fakat asfalt atılmamıştır. İlgiyenizi rica ederim.	Negatif	Nötr	0
@mavimasa @mansuryavas06 @ankarabld Bizde sigara içelim otobüste madem kamera kaydına ulaşılmıyor herkes rahat davransın. @mansuryavas06 başkanın sözü vardı artık her şey değişecekti demek ki sadece sözde kalmış. Biz video yadafotoğraf çeksek bu sefer izinsiz çekim yaptı diye şikayetçi oluyorlar.	Negatif	Negatif	1
@mavimasa merhaba ego 200 binışlik 60 tl öğrenci abonman ne zaman başlayacak	Nötr	Nötr	1

@mavimasa 589 numaralı otobüs saat sabah 6.45-7.30 arası aşırı trafik ve yol çalışması olduğundan çok yoğun oluyor. Lütfen bu saat aralığındaki otobüsü fazlalaştırın. Kavga gürültü içerisinde işe gitmek zorunda mıyım?!	Negatif	Negatif	1
@mavimasa 14.10.2019 Pazartesi günü 185-7 no'lu hatla saat 14:00 sıralarında Oran'daki One Tower ile Panora arasındaki yol ağzında durak harici bir mekanda son durak diyerek durmuştur. Durduğu yerin anlık resimleri eklidir. https://t.co/de1F443H3w	Nötr	Nötr	1
@mavimasa ego otobüs şoförlerine eğitim verilirse iyi olur bildiğin maganda birçoğu	Negatif	Pozitif	0
@mavimasa Keçiören Gökçek parkı çocuk oyun alanındaki salıncakların yükseklikleri o kadar düşük ki bazılarının altında çocukların ayaklarının sürtmesinden zemin malzemesi oyulmuş durumda. Çocukların hem ayakları yaralanıyor hem ayakkabıları yırtılıyor. https://t.co/LowhGPUW	Negatif	Negatif	1
@mavimasa @MELESKUR @mansuryavas06 Acele etmeyin! Küçük bir çocuk düşün zarar görsün sonra basına, sosyal medyaya falan düşerse halledersiniz!	Negatif	Negatif	1
@mavimasa sayın yetkililer 1-Dikmen vadisi 1.Etap parkında ki bütün havuzlar susuz ve alanlar bomboş duruyor 2-Ankaradaki tüm dolmuşlar ,otobüs metro için kullandığımız kartla ulaşımaya uygun hale gelemezmi? 3-belediye kadınlar lokalleri daha etkin aktif çalışmalar yapamazlarmi?	Nötr	Nötr	1
@mavimasa Teşekkür ederim @mavimasa 'nin değerli çalışanları. Dün caddemiz 4 defa tankerle sulanmış	Pozitif	Pozitif	1
👉 @mavimasa Yaşamkent de zabıta ile tebligat gönderip, parka yiyecek atmayın, atarsanız para cezası var diyorsunuz , her sabah başka yerlerden gelip, parka yiyecek atıyorlar. Bu konuda bir şey yapmalımsınız.	Negatif	Negatif	1

EK-19. Model Verileri

Ankarabbldmodel-1 Veri Tabanı Ayrıntılı Verileri

Hizmet Türü	Toplam Tweet	Negatif Tweet Sayısı	Pozitif Tweet Sayısı	Nötr Tweet Sayısı	İşleme Anımsız Tweet Sayısı (diğer analiz kurumları)	İşleme Anımsız Tweet Sayısı	Genel Negatif Ortalama	Genel Pozitif Ortalama	Genel Nötr Ortalama	Negatif Ortalama	Pozitif Ortalama	Nötr Ortalama	Toplam Negatif Puan	Toplam Pozitif Puan	Toplam Nötr Puan
Mezar Cenaze Hizmetleri	317	147	36	133	0	317	0,442	0,133	0,425	0,813	0,7	0,823	119,511	25,2	107,813
Tamam Kuvvet Kalkınma Hizmetleri	495	151	100	244	0	495	0,293	0,21	0,497	0,783	0,719	0,837	118,233	71,9	204,228
İtfaiye Hizmetleri	180	68	44	67	0	180	0,349	0,219	0,432	0,789	0,722	0,868	53,652	31,768	58,156
Su Kanalizasyon Hizmetleri	5427	2426	772	2207	0	5427	0,439	0,157	0,433	0,81	0,765	0,847	1965,08	589,815	1869,329
Sosyal Hizmetler	16390	7064	2766	6559	0	16390	0,393	0,188	0,419	0,802	0,742	0,834	5665,328	2052,372	5425,17
İnsaat Hizmetleri	521	275	50	196	0	521	0,478	0,115	0,407	0,821	0,768	0,85	225,775	38,4	166,6
Zabıta-Devlet Hizmetleri	1494	934	98	456	0	1494	0,555	0,0974	0,347	0,827	0,719	0,83	772,418	70,462	378,48
Yok Cadd-Sokak Bakım Onarım Hizmetleri	19464	9227	2282	7951	0	19464	0,488	0,133	0,429	0,815	0,743	0,842	7520,005	1695,336	6652,642
İmar Hizmetleri	602	283	57	262	0	602	0,413	0,12	0,467	0,774	0,693	0,844	219,042	35,501	221,138
Ulaşım Hizmetleri	15034	7408	1832	5748	0	15034	0,452	0,137	0,411	0,808	0,726	0,832	5985,664	1330,032	4782,336
Toplam	59924														

Ankarabbldmodel-2 Veri Tabanı Ayrıntılı Verileri

Hizmet Türü	Toplam Tweet	Negatif Tweet Sayısı	Pozitif Tweet Sayısı	Nötr Tweet Sayısı	İşleme Anımsız Tweet Sayısı (diğer analiz kurumları)	İşleme Anımsız Tweet Sayısı	Genel Negatif Ortalama	Genel Pozitif Ortalama	Genel Nötr Ortalama	Negatif Ortalama	Pozitif Ortalama	Nötr Ortalama	Toplam Negatif Puan	Toplam Pozitif Puan	Toplam Nötr Puan
Mezar Cenaze Hizmetleri	224	39	56	113	16	208	0,212	0,286	0,503	0,855	0,795	0,853	33,345	44,52	96,389
Tamam Kuvvet Kalkınma Hizmetleri	303	28	112	146	14	286	0,132	0,385	0,482	0,834	0,806	0,813	23,352	92,272	121,418
İtfaiye Hizmetleri	302	14	41	40	7	95	0,174	0,728	0,398	0,885	0,842	0,796	12,39	34,532	31,84
Su Kanalizasyon Hizmetleri	2615	587	494	1374	163	2452	0,248	0,234	0,518	0,811	0,791	0,849	476,057	390,754	1163,979
Sosyal Hizmetler	7574	1541	2139	3382	512	7062	0,23	0,316	0,454	0,827	0,809	0,834	1274,407	1730,451	2802,588
İnsaat Hizmetleri	111	75	51	167	18	293	0,261	0,206	0,532	0,819	0,874	0,819	61,9	41,749	145,958
Zabıta-Devlet Hizmetleri	800	328	134	307	51	749	0,416	0,192	0,392	0,819	0,769	0,805	268,632	87,699	247,135
Yok Cadd-Sokak Bakım Onarım Hizmetleri	12368	2638	2651	6260	819	11549	0,238	0,252	0,51	0,829	0,81	0,867	2186,902	2147,31	5427,42
İmar Hizmetleri	374	80	58	221	15	359	0,212	0,202	0,586	0,78	0,8	0,883	62,4	46,4	195,143
Ulaşım Hizmetleri	4703	2246	2050	4768	619	9008	0,255	0,256	0,489	0,826	0,809	0,846	1854,72	1666,54	4033,728
Toplam	34371					32121									

Ankarabbldmodel-3 Veri Tabanı Ayrıntılı Verileri

Hizmet Türü	Toplam Tweet	Negatif Tweet Sayısı	Pozitif Tweet Sayısı	Nötr Tweet Sayısı	İşleme Anımsız Tweet Sayısı (diğer analiz kurumları)	İşleme Anımsız Tweet Sayısı	Genel Negatif Ortalama	Genel Pozitif Ortalama	Genel Nötr Ortalama	Negatif Ortalama	Pozitif Ortalama	Nötr Ortalama	Toplam Negatif Puan	Toplam Pozitif Puan	Toplam Nötr Puan
Mezar Cenaze Hizmetleri	817	209	155	399	54	763	0,269	0,235	0,495	0,796	0,783	0,845	166,364	121,369	337,155
Tamam Kuvvet Kalkınma Hizmetleri	4502	129	464	3853	54	4448	0,035	0,171	0,794	0,815	0,726	0,889	105,135	336,864	3427,095
İtfaiye Hizmetleri	686	104	168	382	37	654	0,171	0,272	0,557	0,845	0,8	0,88	87,88	134,4	395,16
Su Kanalizasyon Hizmetleri	1668	325	870	878	782	1590	0,211	0,351	0,538	0,818	0,814	0,873	2662,59	2987,38	7836,048
Sosyal Hizmetler	44763	9718	9199	23085	2756	42006	0,235	0,244	0,521	0,831	0,793	0,87	8075,658	7294,807	20087,43
İnsaat Hizmetleri	1395	391	168	778	58	1337	0,281	0,161	0,558	0,844	0,814	0,888	330,004	136,752	690,864
Zabıta-Devlet Hizmetleri	4206	1759	459	1589	299	3807	0,43	0,164	0,404	0,847	0,789	0,844	1489,873	362,151	1344,294
Yok Cadd-Sokak Bakım Onarım Hizmetleri	44151	11238	8167	22121	2625	41526	0,269	0,227	0,508	0,85	0,825	0,874	9543,8	6274,412	19377,992
İmar Hizmetleri	2996	440	257	2234	65	2931	0,145	0,119	0,735	0,771	0,748	0,919	339,24	192,236	2053,045
Ulaşım Hizmetleri	35756	8574	7130	17951	2101	33655	0,257	0,237	0,506	0,835	0,804	0,865	7159,29	5732,52	15527,615
Toplam	158857					147018									

Mavimasamodel-1 Veri Tabanı Ayrıntılı Verileri

Hizmet Türü	Toplam Tweet	Negatif Tweet Sayısı	Pozitif Tweet Sayısı	Nötr Tweet Sayısı	İşleme Anımsız Tweet Sayısı (diğer analiz kurumları)	İşleme Anımsız Tweet Sayısı	Genel Negatif Ortalama	Genel Pozitif Ortalama	Genel Nötr Ortalama	Negatif Ortalama	Pozitif Ortalama	Nötr Ortalama	Toplam Negatif Puan	Toplam Pozitif Puan	Toplam Nötr Puan
Mezar Cenaze Hizmetleri	119	38	26	54	0	119	0,286	0,239	0,474	0,745	0,773	0,852	28,31	20,072	46,008
Tamam Kuvvet Kalkınma Hizmetleri	62	8	14	43	0	62	0,119	0,213	0,688	0,74	0,803	0,943	5,32	11,242	40,548
İtfaiye Hizmetleri	25	6	7	12	0	25	0,243	0,118	0,537	0,835	0,646	0,886	5,01	4,522	10,632
Su Kanalizasyon Hizmetleri	1660	378	345	932	0	1660	0,221	0,217	0,562	0,811	0,793	0,893	306,558	273,585	832,276
Sosyal Hizmetler	2778	849	554	1363	0	2778	0,286	0,218	0,496	0,795	0,789	0,87	674,955	437,108	1148,07
İnsaat Hizmetleri	33	101	36	176	0	333	0,291	0,172	0,538	0,848	0,806	0,908	85,648	44,8	159,808
Zabıta-Devlet Hizmetleri	532	196	117	216	0	352	0,339	0,23	0,431	0,775	0,793	0,864	151,9	92,781	186,624
Yok Cadd-Sokak Bakım Onarım Hizmetleri	7960	2156	1529	4246	0	7960	0,257	0,207	0,536	0,811	0,799	0,893	1748,516	1221,671	3791,678
İmar Hizmetleri	124	36	75	103	0	124	0,298	0,215	0,587	0,821	0,846	0,919	29,556	29,41	94,768
Ulaşım Hizmetleri	6921	1873	1363	3699	0	6921	0,261	0,209	0,53	0,8	0,795	0,88	1498,4	1079,496	3215,92
Toplam	20967					19887									

Mavimasamodel-2 Veri Tabanı Ayrıntılı Verileri

Hizmet Türü	Toplam Tweet	İyileme Alanı										Genel Ortalama			Toplam Puan		
		Negatif Tweet Sayısı	Pozitif Tweet Sayısı	Nütr Tweet Sayısı	İyileme Alanı Tweet Sayısı (değerlendirme karması olanlar)	İyileme Alanı Tweet Sayısı	Genel Negatif Ortalama	Genel Pozitif Ortalama	Genel Nütr Ortalama	Negatif Ortalama	Pozitif Ortalama	Nütr Ortalama	Toplam Negatif Puan	Toplam Pozitif Puan	Toplam Puan		
Mear Cenan Hırmızı	262	72	40	138	12	250	0,268	0,197	0,535	0,765	0,775	0,853	55,08	31	117,74		
Tarım Kuralı Kalktıma Hizmetleri	137	13	18	99	7	130	0,127	0,16	0,713	0,902	0,775	0,933	11,78	13,95	92,36		
İhtiyar Hizmetleri	63	15	12	32	4	59	0,237	0,208	0,516	0,891	0,712	0,867	13,365	8,545	27,74		
Yeni Kamusalın Yarı Hizmetleri	4279	794	167	2229	167	2229	0,221	0,229	0,55	0,885	0,815	0,885	75,5	647,13	2033,77		
Soyadı Hizmetleri	7636	2285	1168	3504	589	7047	0,274	0,199	0,484	0,835	0,784	0,865	1807,975	915,12	7114,87		
İzzat Harfı Hırmızı Hizmetleri	625	120	69	321	25	300	0,193	0,128	0,522	0,868	0,789	0,886	182,07	54,441	287,614		
İzzat-Değerin Hizmetleri	1293	249	126	438	65	438	0,325	0,125	0,449	0,877	0,773	0,853	653,976	97,398	274,664		
Yeni Cade, Sokak Bakım Orolam Hizmetleri	20019	2466	6945	9455	1118	18901	0,158	0,161	0,795	0,961	0,776	0,888	2819,67	6179,18	8898,857		
İmar Hizmetleri	3298	46	36	2336	13	2415	0,147	0,155	0,497	0,845	0,766	0,885	368,8	27,576	206,205		
Ulaşım Hizmetleri	14822	4362	2109	7093	835	13557	0,311	0,168	0,478	0,863	0,802	0,867	3618,89	1691,438	6143,562		

[illegible][illegible]

Hizmet Türü	Toplam Tweet	İyileme				İyileme	Genel Negatif	Genel Pozitif	Genel Nötr	Negatif Ortalama	Pozitif Ortalama	Nötr Ortalama	Toplam Negatif Puan	Toplam Puan	Toplam Pozitif Puan
		Negatif Tweet Sayısı	Pozitif Tweet Sayısı	Nötr Tweet Sayısı	Tweet Sayısı (diğerleri analizi karması olanlar)										
Mear Cerrah Hımmetleri	1022	270	188	511	52	970	0,271	0,226	0,503	0,786	0,78	0,842	212,22	147,42	430,26
Tarım Karşı Kaçışına Hımmetleri	4638	1671	477	3943	57	4581	0,041	0,169	0,79	0,816	0,726	0,89	131,376	346,30	3599,7
Hısay Hımmetleri	720	118	174	409	29	701	0,178	0,263	0,559	0,839	0,793	0,877	99,002	137,982	358,69
Şark Kandıranı Hımmetleri	23459	4207	5425	10488	57	18664	0,181	0,218	0,539	0,813	0,714	0,817	322,76	311,877	936,76
Sıyay Hımmetleri	50003	11606	10102	25630	2746	47347	0,244	0,238	0,518	0,825	0,799	0,869	790,478	2228,29	3719,74
İzzatı Hayatın Hımmetleri	1869	538	232	1023	74	1779	0,289	0,16	0,551	0,847	0,808	0,892	45,575	187,456	914
İnsan De-nıyan Hımmetleri	5215	2230	592	1952	84	4775	0,42	0,165	0,403	0,843	0,788	0,847	189,89	406,496	1052,49
Yol-e Sade-Sıyay Fakam Çarım Hımmetleri	57987	15379	18892	24920	3168	48929	0,259	0,252	0,508	0,803	0,785	0,844	1284,278	8078,574	23697,178
İmar Hımmetleri	3274	493	301	2412	68	3306	0,149	0,125	0,526	0,778	0,763	0,817	183,554	229,663	2211,80
Unan Hımmetleri	47119	12006	8868	23683	2562	44557	0,268	0,25	0,508	0,813	0,786	0,866	974,306	7121,004	20505,478



ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : SUR, Erhan
 Uyuğu : T.C.
 Doğum tarihi ve yeri :
 Medeni hali :
 Telefon :
 e-posta :

Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet Tarihi
Doktora	Gazi Üniversitesi / Yönetim Bilişim Sistemleri	2024
Yüksek lisans	Gazi Üniversitesi / Bilgisayar Eğitimi	2011
Lisans	Gazi Üniversitesi / Bilgisayar Öğretmenliği	2007
Lise	Gazimir Anadolu Ticaret Meslek Lisesi	2002

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2009-Halen	Sinop Üniversitesi	Öğretim Görevlisi
2007-2009	Işık İletişim ve Yayıncılık	Sistem Yöneticisi

Yabancı Dil

İngilizce, 67,5

Tez Kapsamında Yapılan Yayınlar

Proje: 223K905, Dijital Hizmet Kalitesi Ölçüm Model Önerisi ve Prototipinin Geliştirilmesi, Burslu, Tamamlandı, SOBAG - Sosyal Ve Beşeri Bilimler Araştırma Destek Grubu, 1002 - Hızlı Destek / Hızlı Destek - A, ARDEB, Projeye Katılma/Ayrılma Tarihleri: 01.04.2024 - Proje Başlangıç/Bitiş Tarihleri: 15.03.2024 - 15.06.2024.

Sur, E., ve Çakır, H. (2024). Digital service quality measurement model proposal and prototype development. Sustainability, 16(5540). <https://doi.org/10.3390/su16135540>

Sur, E., ve Çakır, H. (2023). Bibliometric analysis of the use of sentiment analysis in the

context of service quality. Yalvaç Akademi Dergisi, 8 (1), 81-104.

Sur, E., ve Çakır, H. (2023). Duygu Analizi ve Metin Madenciliği ile Hizmet Kalitesi Ölçüm Modeli Önerisi: Su ve Kanalizasyon Hizmetleri Örneği. OPUS Toplum Araştırmaları Dergisi, 20(54), 473-487. <https://doi.org/10.26466/opusjsr.1272020>

Diğer Yayınlar

Sur, E., ve Çakır, H. (2021). Nesnelerin İnterneti İçin Programlama Çerçevesi. Nesnelerin İnterneti Kuramdan Uygulamaya (pp.175-195), Ankara: Nobel Yayınevi.

Sur, E., ve Tolon, M. (2020). Tüketici satın alma davranışlarını etkileyen faktörler ile seçmen oy verme davranışlarını etkileyen faktörlerin pazarlama bağlamında karşılaştırılması. Third Sector Social Economic Review, 55(2), 695-709.

Sur, E., ve Yazıcı, Y. (2017). Design, Practice and Research: the Effects of Mobile and Web-Based Learning Systems. Journal of Computer Science, 5(1), 36-47.

Sur, E. (2011). Mobil öğrenme ve web destekli öğrenme yöntemlerinin karşılaştırılması (Sinop Üniversitesi Gerze Meslek Yüksekokulunda bir uygulama) Gazi Üniversitesi, Ankara,Türkiye

Sur, E., ve Çakır, H. (2022). Sosyal Ağ Analizi. Yapay Zekâ Kuramdan Uygulamaya (pp.383-410), Ankara: Nobel Yayınevi.

Sur, E., ve Yazıcı D, Y. (2016). The Comparison of Students Attitudes on Practice of Web based and Mobile Learning Systems. Presented at the 7th World Conference on Learning, Teaching and Educational Leadership, Budapeste.

Sur, E., ve Yazıcı, Y. (2017). Comparison of students' attitudes on practice of web-based and mobile learning systems. European Journal of Education Studies, 3(2), 12–20. <https://doi.org/10.5281/zenodo.266256>

Tankuş, E., Sur, E., ve Sevim, B. (2022). Coğrafi İşaretli Yiyeceklere Yönelik Kullanıcı Yorumlarının Duygu Analizi Yöntemi ile Değerlendirilmesi Sinop Mantısı ve Nokulu. Presented at the 2. Uluslararası Aşçı Dede Ateşbaz-ı Veli Sempozyumu, Konya.

Yazıcı, Y., ve Sur, E. (2016). The Impact of Portfolio and Technology Enhanced Teaching in Writing skills in ESP Classess: A Comparison of Methods. Conference proceedings. ICT for language learning, 243.

Yazıcı, Y., ve Sur, E. (2017). Examination of academic self-efficacy: A survey on pre-service and in-service English language teachers. European Journal of Education Studies, 3(11), 263–271

Yazıcı D, Y., ve Sur, E. (2017). Predictors of Academic Self-Efficacy. Presented at the Language Teacher Education for a World on the Move: Meeting the Needs of Diverse Student Populations

Hobiler

Satranç oynamak





GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR.