

TWITTER'DA GÜNDEM BELİRLEME VE ASTROTURF FAALİYETLER: TÜRKİYE'DEKİ SİYASİ PARTİ LİDERLERİNİN ETİKETLENDİĞİ TWEETLER ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Melih Cem KILIÇ
Marmara Üniversitesi, Türkiye
mcem@marun.edu.tr
<https://orcid.org/0000-0001-5908-0728>

<i>Atf</i>	Kılıç, M. (2021). Twitter'da Suni Gündem ve Astroturf Faaliyetler: Türkiye'deki Siyasi Parti Liderlerinin Etiketlendiği Tweetler Üzerine Bir Araştırma. Journal of Communication Science Researches, 2 (2), 98-116.
------------	---

ÖZ

İletişim ve bilişim araştırmalarında “astroturf”, çeşitli kişi ve grupların fikir ve kararlarını etkilemek için yapay bir halk desteği oluşturmak anlamına gelmektedir. Kavram adını, İngilizce taban hareketi anlamına gelen “grassroot” kelimesine gönderme yapacak şekilde bir yapay çim üreticisi olan AstroTurf markasından almaktadır. Bu araştırmada da Türkiye’de faaliyet gösteren beş siyasi partinin genel başkanından en az birisini etiketleyerek paylaşılmış olan tweetler üzerine bir araştırma gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla toplam 226,420 tweet araştırmaya dahil edilmiş, paylaşım dakikası, diğer tweetlerle benzerliği ve farklı kullanıcılar tarafından paylaşılma kriterlerine bakılarak özgün ve mükerrer olan tweetler olmak üzere iki farklı veri seti oluşturulmuştur. Yapılan çalışma neticesinde tweetlerin %62’sinin farklı kullanıcılar tarafından aynı dakikada ve başka bir tweetle en az %90 benzerliğe sahip olduğu, böylece astroturf faaliyetlerle ilişkili olabileceği sonucuna varılmıştır. Her iki veri setindeki söylemin ne şekilde değişiklik veya benzerlik gösterdiğine de araştırmada yer verilmiş, bu amaçla temel makine öğrenmesi tekniklerinden birisi olan kümeleme analizi yapılarak veri setlerinin konu modelleri çıkartılmıştır. Bu anlamda hem iktidar hem de muhalefet partilerinin genel başkanlarına yönelik paylaşılmış olan tweetlerdeki baskın söylemin değiştiği ve her iki grubun da astroturf faaliyetlerinin hedefinde olduğu araştırmaya yansımıştır.

Anahtar Kelimeler: Dijital Kamusal Alan, Hakikat-Ötesi, Gündem Belirleme, Astroturf, Bot, Botnet.

AGENDA SETTING AND ASTROTURF ACTIVITIES ON TWITTER: A STUDY ON MENTIONING TWEETS TO POLITICAL PARTY LEADERS IN TURKEY

ABSTRACT

In communication and informatics research, "astroturf" means creating artificial public support to influence the opinions and decisions of various individuals and groups. The concept takes its name from the AstroTurf brand, which is an artificial grass manufacturer, referring to the English word "grassroots". This research was carried out on tweets shared that mentioned at least one of the leaders of the five major political parties operating in Turkey. For this purpose, a total of 226,420 tweets were included in the research, and two different data sets, original and duplicate tweets, were created by criteria of sharing minutes, similarity with other tweets, and if they were sent by different users. As a result of the study, it was concluded that 62% of the tweets have at least 90% similarity to at least one other tweet posted at the same minute by a different user. Suggesting that they may be related to astroturf activities. The research also includes how the discourse in both data sets differs or resembles, and for this purpose,

clustering analysis, which is one of the basic machine learning techniques, was performed to reveal their topic clusters. In this sense, it is reflected in the research that the dominant discourse in the tweets shared mentioning the leaders of both ruling and opposition parties has changed and that both groups are the targets of astroturf activities.

Keywords: *Digital Public Space, Post-truth, Agenda Setting, Astroturf, Bot, Botnet.*

GİRİŞ

Sosyal medya, Web 1.0 teknolojisinin semantik yapıyla bütünleşmesi sonucu ortaya çıkan Web 2.0 (Bayrak ve Yengin, 2020: 34) ile hayatımıza girmiş, endüstrileşmenin tarihine göre oldukça yeni kabul edilebilecek televizyon ve radyo gibi teknolojilerin dahi “geleneksel” olarak tanımlanmasına yol açmıştır. Bir Web 2.0 teknolojisi olan sosyal medyayı anlamlandırmamız için birçok teorisyen ile birlikte Habermas’ın kamusal alan üzerine oluşturduğu fikirler önemlidir. Habermas, tüm vatandaşların katılımına açık olan ve kamuoyuna yakın bir şeyi ortaya koyma potansiyeli olan toplumsal yaşantının gerçekleştiği tüm alanları, kamusal alan olarak tanımlamıştır (1964). Şehir meydanlarından kafelere, okullara, gazetelere ve günümüzün dijital ortamlarına kadar birçok alanı kapsayan bu iyi tanımlanmış bölgede gerçekleşen her bir diyalog, toplumsallığı kelime kelime büyütmektedir. Birçok farklı düzlemde karşımıza çıkan kamusal alanlar, etkinlikleri açısından da birbirleri ile eşdeğer değillerdir. Fuchs (2021), ideal bir kamusal alan tipinin eleştirel yaklaşımın ve eleştirel kamusal tartışmanın organize edildiği bir müzakere alanı olduğunu belirtmiştir. Bu yönüyle kamusal alan, politik iletişime alan açmakta ve sosyal bir canlı olan insan varoluşunda önemli bir yer tutmaktadır.

Habermas, gazetenin icadını diğer kitle iletişim araçlarına da uyarlanabilecek bir şekilde kamusal alan tartışmalarının merkezinde konumlandırmaktadır. Çünkü kitle iletişimini sağlayan medya sistemleri, toplumsal iletişimin organize olduğu en önemli yapılar olarak modern toplumda yerini almıştır. Bu süreç, gazetenin toplumsal haberlerin derlendiği bir mecra olarak ortaya çıkıp zamanla düşünce ve fikirlerin dağıtımını sağlayan bir işlevi kazanması ile başlamıştır. Habermas, bu dönüşümü anlatırken Fransa’da gerçekleşen 1789 ihtilali ve 1848 devrimini ve bu toplumsal süreçlerin olgunlaşmasını sağlayan gazeteler etrafındaki örgütlenmiş grupları örnek olarak göstermektedir. Dünya nüfusunun %58’inin Türkiye’nin ise %80¹’inin düzenli kullanıcısı olduğu ve kitle iletişiminin önemli bir mecrasına dönüşmüş olan sosyal medyalar da kamusal alanın dışında tutulamaz. Bu yönüyle Web 2.0 teknolojileri ile oluşturulmuş ve sosyal etkileşime olanak tanıyan ortamları kavramsallaştırmak için birçok araştırmacı, “dijital kamusal alan” terimini kullanmaktadır.

Schafer, bu alanının, çoğu araştırmacı tarafından müzakereci teori çizgisinde tasavvur edildiğini ve bu görüşe göre, etkilenenler ve ilgilenenler tarafından ortak konuların tartışıldığı, iletişimsel bir alan olduğunu belirtmiştir (2016). Fuchs ise dijital kamusal alanı, dijital enformasyon ve iletişim teknolojilerinin aracılığı ile düşünce ve tutumların yayımlandığı bir iletişim mecrası olarak belirtmiş ancak ticarileşmenin getirdiği tekelleşme ve gözetimin onu sömürgeleştirilmiş bir feodal alana dönüştürmekte olduğunu da eklemiştir (2021). Sosyal medyalar vasıtasıyla gerçekleştirilen psikografik manipülasyon teknikleri ve dezenformasyon kampanyalarına da bakıldığında Fuchs’un ifade ettiği bu feodal düzenin ne şekilde kurulduğunun ipuçlarına ulaşmak mümkün olmaktadır.

Bugün dijital kamusal alanda, demokrasileri tehdit eden hakikat-ötesi (post-truth) bir dönemin başladığı, birçok araştırmacı tarafından tartışılrsa da milyonlara kesintisiz bir hızla iletişim imkânı sağlayan bu coğrafya, ilk başlarda özgür ve herkese açık bir müzakere alanı olarak sıkça betimlenmiştir. 2010’ların başlarına tekabül eden bu tarihlerde Doğu, Arap Baharı gibi kitlesel eylemlere ve diktatörlerin düşüşlerine tanık olurken Batıda ise Barrack Obama, François Hollande ve Alexis Çipras gibi mevcut düzene muhalif liderler yükselmiştir. İngiltere Başbakanı David Cameron, kazandığı 2010 seçimleri sonrasında yapmış olduğu bir konuşmasında (2010); gönüllülük ve sosyal eylem üzerine kurulu yeni bir toplumun doğduğunu ve politik gücün yerel gruplara dağıtılması gerektiğini belirtmiş, bu yeni topluma da “Big Society” adını vermiştir. Demokrasinin tüm dünyaya kısa sürede hakim olacağı düşüncesi

¹ We Are Social, Digital 2022 Global Overview Report: The Essential Guide to the World's Connected Behaviours, 2022

öylesine güçlenmiştir ki Cameron'ın "...elitlerden sokaktaki kadın ve erkeklere bugüne kadarki en büyük ve en dramatik güç dağılımı..." olarak tanımladığı big society, 2010 yılında Oxford English Dictionary tarafından yılın kelimesi bile seçilmiştir (Wainwright, 2010).

Ancak dijital kamusal alan, iletişim boyutunda sınırlarla birlikte dezenformasyon ve bilgi kirliliğinin de önündeki engelleri ortadan kaldırmıştır. Günümüzde ortalama bir internet kullanıcısı; ilgi alanları, iş deneyimi, sosyal çevresi ve fotoğrafları gibi şahsi bilgilerini internette herkesin erişimine açık bir şekilde paylaşmakta veya isterse bu bilgi ve fotoğrafları gizleyerek anonim kalabilmekte hatta sahte bilgi ve fotoğraflarla gerçeklikten farklı kimlikler oluşturabilmektedir. Her iki durumda da birey, dünyanın herhangi bir yerinden internete bağlı olan binlerce farklı kullanıcıyla aynı anda etkileşime girebilme gücüne sahiptir. Dünyanın her yerinden gerçek, anonim ve sahte kimlikli kullanıcıların doldurduğu dijital kamusal alan, birçok farklı amaçla programlanan bot yazılımların da denkleme dahil olmasıyla bir hayli karmaşık hale gelmektedir.

Dünyanın her yerinden internet kullanıcılarına ait bilgilerin ortaya saçılmasının bir sonucu olarak, dijital kimlik hırsızlığı ve siber şantaj gibi suçlar ortaya çıkmıştır. Kişisel verilerin korunmasına yönelik en kapsamlı yasal düzenleme olan *General Data Protection Regulation (GDPR)*, ülkemizdeki ismiyle *Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (KVKK)*, Avrupa Parlamentosunda 28 ülke tarafından ancak 2016 yılında imzalanabilmiştir. Web 2.0 teknolojilerinin önemli bir kısmına ev sahipliği yapan Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde ise böyle bir düzenleme 2022 yılında henüz mevcut değildir. Bireyi ve toplumu koruyacak olan yasal düzenlemeler, görüldüğü gibi bu yeni kamusal alanın hızına yetişmekte zorlanmaktadır.

Maalesef birey ve toplum üzerindeki tehlike, yalnızca ortaya çıkan yeni suçlarla da sınırlı kalmamaktadır. İnternetin doğru bilgiye ulaşmak amacıyla ilk bakılan yer olması ve toplumumuzdaki dijital okuryazarlık eğitiminin medya teknolojilerindeki hıza ayak uyduramaması, demokratik toplumları manipülasyona hiç olmadığı kadar açık hale de getirmiştir.

Bu anlamda oldukça somut bir örnek olarak Brexit ve ABD seçimlerine damga vuran Cambridge Analytica şirketinin siyasi seçimler için oluşturduğu hizmet paketi dikkate alınabilir. Cambridge Analytica, çeşitli sosyal ağlar ile topladığı meta verilerini seçmen profilleri oluşturmak için kullanmıştır. 2016 tarihinde ulaşılan "hakkımızda" sayfasında her bir Amerikalı seçmen için 5.000 veri noktasından veri topladığını belirtmiştir (About Us, 2006). Böylece kişiselleştirilmiş mesajlar yoluyla kararsız seçmenleri etkiledikleri, çeşitli araştırmalarla ortaya konmuştur (Boldyreva, 2018).

2016 yılındaki ABD seçimlerinde adaylardan Donald Trump'ın, iklim değişikliğinin bir aldatmaca olduğu, ABD'de kayıt dışı 30 milyon mültecinin yaşadığı gibi komplo teorileri ile seçmeni gerçek dışı bir korkuya sürükleyerek seçimleri kazanması, benzer bir şekilde İngiltere'de sürdürülen Brexit kampanyasının başarıya ulaşmasının bir sonucu olarak bu kez yeni medya, demokrasiler üzerinde bir tehdit olarak değerlendirilmeye başlanmıştır. Böylece 2016 yılına gelindiğinde Oxford, hakikat-ötesi anlamına gelen *Post-Truth* sözcüğünü, yılın kelimesi olarak seçmiştir ('Post-truth' declared word of the year by Oxford Dictionaries, 2016).

Rusya'nın Ukrayna'yı işgal ettiği bu günlerde (TRT Haber, 2022), fiziksel muharebe sahasının dijital ortamlara doğru taşıdığı bir kez daha görülmektedir. Ukrayna Dijital Dönüşüm Bakanlığı tarafından yürütülen geniş kapsamlı program dahilinde, kripto cüzdanlarla bağış toplanması, Rus hedeflerin hacklenmesi ve Rus askerlerinin görüntülerinin paylaşılabilceği chat botların geliştirilmesi gibi birçok taktikle birlikte, uluslararası dev şirketlerin Rusya'ya ambargo uygulaması için yapılan lobcilik faaliyetleri de savaşın içerisinde yerini almıştır. Bakanlık danışmanı olarak görev yapan Anton Melnyk, bu süreci "Dijital Dönüşüm Bakanlığı'nı net bir askeri organizasyona dönüştürdük" sözleri ile ifade etmiştir (Wired, 2022). Batı dünyasının da Rusya'yı dünyadan izole etme girişimleri ile birleşince bu faaliyetler öylesine büyümüştür ki savaşla hiç ilgisi olmayan, üstelik insanlık tarihinin önemli kişiliklerinden olan Fyodor Dostoyevski (News Week, 2022) ve Yuri Gagarin (Opindia, 2022), dahi sansür uygulamalarından payını almıştır. Dahası, Meta şirketler grubuna bağlı Facebook ve Instagram, topluluk kurallarını güncelleyerek, Rus işgalcilere yönelik nefret söylemi ve ölüm çağrısı gibi içeriklerin platformlarında yayınlanmasının önünü açmıştır (Reuters, 2022).

Siyasi olarak karar vericileri etkilemek veya geniş halk kitlelerini çeşitli düşüncelere destek vermeye ikna etmek amacıyla gerçekleştirilen, askeri, politik veya ticari olarak kullanılan yöntemlerin başında astroturf faaliyetler gelmektedir. Literatürde ilk defa Teksas senatörü, Lloyd Bentson'ın 1986 yılında, uygulanması planlanan bir ticari düzenlemeye karşı olarak vatandaşlardan şaşırtıcı miktarda aldığı mektuplarla birlikte yer almıştır (Lits, 2020). Bentson, teksas vatandaşlarının ağzından yazılmış gibi görünen bu mektupların aslında ticari güç odakları tarafından organize edildiğini gündeme getirerek yasal düzenlemenin engellenmek istendiğini belirtmiştir. Bunun üzerine senatör, İngilizce'de taban hareketleri anlamında kullanılan "grassroots" sözcüğü ile tezat oluşturacak şekilde bir sentetik çim üreticisi markası olan AstroTurf'a atıfta bulunarak: "Grassroots ve AstroTurf arasındaki farkı bildiğini" belirtmiştir. Böylece Bentsen, bu sahte taban hareketini, astroturf hareketi olarak nitelemiştir.

Eski ve basit bir dezenformasyon hilesi olarak görünen astraturf, internet teknolojilerinin yaygınlaşması ile farklı bir boyut kazanmıştır. Haziran 2010'da Amerika Birleşik Devletleri (ABD) Hava Kuvvetleri, 25.000 ABD Doları üzerindeki Federal hükümet satın alımlarının duyurulduğu fedbizopps.gov internet sitesinde "persona management" başlıklı bir ilan yayınlamıştır (SCIRBD, 2013). İlanda ihtiyaç duyulan yazılımın özellikleri, bugün astroturf faaliyetler amacıyla kullanılan yazılımların özelliklerine oldukça benzemektedir. Hava Kuvvetleri, tek bir operatörün aynı çalışma istasyonunda keşfedilme korkusu olmadan, dünyanın her yerinden yerel kaynaklanmış gibi görünebilen ve sosyal medya hizmetlerini sınırsızca kullanabilen en az 10 farklı hesap yönetebileceği bir yazılım istemekte olduğunu belirtmiştir.

2022 yılına gelindiğinde ise bu tür hizmetleri sağlayan yazılımlar oldukça ucuzlanmış ve kullanımı yaygınlaşmış durumdadır. Örneğin yalnızca 37\$'a satılmakta olan ZennoPoster isimli bir yazılım, internet bağlantısının kaynağının gizlenmesi için proxy kullanımını desteklediği gibi kimlik oluşturma ve kullanıcı davranışlarını otomatize edebilme özelliklerine sahiptir (ZennoLab, 2022). Bu tür yazılımları kullanarak çeşitli kişi ve kuruluşlar dijital kamusal alanda kendi fikirlerinin yaygınlaştırılması için etik bir kaygı gözetmeden avantaj elde etmektedir. Kendi görüşlerinin daha fazla kişi tarafından beğenilmiş gibi görünmesini sağlamakta, bu görüşlerin binlerce kişi ile de paylaşıldığı ilüzyonunu yaratmakta ve karşıt görüşlere yönelik nefret söylemi ile dijital kamusal alanı işgal etmektedir.

Bu araştırmada da astroturf faaliyetler konu edinilerek, Türkiye siyasetinin takip edildiği önemli platformlardan birisi olan Twitter'daki astroturf faaliyetler üzerine bir araştırma yapılmıştır. Çalışmada öncelikle konuyla yakından ilgisi olan Gündem Belirleme Kuramı, Twitter ve Astroturf kavramsal olarak ele alınmış ve önceki çalışmalar sıralanarak konunun çerçevesi oluşturulmuştur. Ardından gerçekleştirilen araştırmanın yöntemi ve bulguları açıklanmış, son olarak da çalışmanın genel bir yorumunun yapıldığı sonuç bölümü yazılarak çalışmaya son verilmiştir.

Twitter'da Gündem Belirleme ve Astroturf

Twitter'ın kullanımı, kurulduğu 2006 yılından günümüze kadar geçen süre içerisinde çok hızlı bir biçimde yaygınlaşarak 2021 yılının 4. çeyreği itibariyle yaklaşık günlük 227 milyon aktif kullanıcıya ulaşmıştır (Twitter, 2021). Dünyanın her yerinden siyasi liderler, kendi görüş ve politikalarını bu platform üzerinden kamuoyu ile paylaşmakta, rakipleriyle, destekçileriyle ve yabancı ülkelerin temsilcileriyle etkileşime geçmektedir. Dolayısıyla Twitter, politikacılar için siyasi gündemin belirlenmesi ve seçmen kitlelerine doğrudan ulaşabilmesi için elverişli bir alan olarak değerlendirilmektedir.

Gündem belirleme teorisi, bu anlamda yeni medyanın da kavramsallaştırılması için önemli katkılar sağlamaktadır. İlk olarak Amerika Birleşik Devletleri'nde gerçekleştirilen 1968 seçimleri sonrasında, Maxwell McCombs ve Donald Shaw'ın, "Chapel Hill Araştırması" olarak bilinen çalışmalarında (1972) kamu, medya ve politika gündemi arasında güçlü bir korelasyon olduğunu tespit etmeleri ile literatüre girmiştir. Chapel Hill bölgesinde yaşayan 100 seçmenle yapmış oldukları mülakat, bu kişilerin en önemli gördükleri sorunların gazetelerde en çok yer verilen konularla oldukça benzer olduğunu ortaya koymuştur. Böylece kitle iletişim araçları ile yayılan enformasyonun kitlelerin düşünceleri üzerinde güçlü bir etkiye sahip olabileceği düşüncesi birçok araştırmacı tarafından irdelenmiştir.

Bir başka çalışmada McCombs'un da aralarında bulunduğu araştırmacılar, İspanya'daki 1996 genel seçimleri üzerine yaptıkları çalışmada adayların algılanan imajları ile gazetelerdeki haberler arasında güçlü bir korelasyon bulunduğunu ortaya koymuş; böylece medyanın yalnızca insanların konuştukları konular üzerinde değil aynı zamanda tutumları üzerinde de etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır (McCombs vd. 1997).

Web teknolojilerinin hayatımıza girmesi ile birlikte medya şirketlerine alternatif haber kaynakları ortaya çıkmış, medyanın tüketicileri aynı zamanda bu alanın üreticisi haline de gelmişlerdir. Böylece gündem belirleme kuramının yeni medya alanında da işlerlik kazanıp kazanmadığı ve geleneksel medya ile ilişkisi yeni bir araştırma sahası olarak belirmiştir. Meraz, (2011) siyasi içerikler üreten 18 bağımsız blog, 2 ana akım medya kuruluşu ve bu kuruluşların uzantısı olan 11 blog ile oluşturulmuş bir örneklem üzerinde zaman serisi analizini kullanarak yaptığı çalışmasında, geleneksel medyanın siyasi blogların gündemini belirleyemediğini ancak siyasi blogların geleneksel medyayı etkilemeyi başardığı sonucuna ulaşmıştır.

Conway ve Arkadaşları ise ABD'deki 2012 Başkanlık Seçimlerinde Cumhuriyetçi ve Demokrat parti adaylarının Twitter kullanımlarını, ABD'nin önde gelen 5 gazetesinde yayımlanan makalelerle karşılaştırarak, içeriklerin hangi tarafta ilk olarak yayımlandığını araştırmış ve Twitter gündemi ile gazetelerin gündemleri arasında konuya göre ilk görülme alanının değiştiğini ve aralarında simbiyotik bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir. Buna göre gündem transferi her iki taraftan da benzer oranlarda görülmektedir (Conway vd., 2015). Araştırma bulguları göstermektedir ki dijital kaynaklar, gündem belirleme konusunda en az geleneksel medya kanalları kadar etkili olmaktadır. Yeni medyanın, siyasi gündemi belirleme konusunda geleneksel medya ile yarışabilecek konuma gelmesi, medyaya katılımın demokratikleşmesi anlamında önemlidir. Medyanın dijitalleşmesinin bir sonucu olarak medya içeriğinin üretimi ve dağıtımı da değişmiştir. Başlar ve Ateşalp (2015), medya teknolojilerindeki dönüşümün geleneksel medyanın tekilden çoğula (one-to-many) olan yapısını tekilden tekile (one-to-one) ve çoğuldan çoğula (many-to-many) olacak biçiminde değiştirdiğini belirtmiştir. Bununla birlikte sosyal medyanın kullanıcılar için tamamen özgür bir iletişim ortamı sunduğunu belirtmek hatalı bir varsayım olacaktır.

Filibeli ve Şener'in Twitter üzerine yapmış oldukları çalışma (2019) bu anlamda önemlidir. Araştırmacılar, Twitter'ın Habermasçı bir kamusal alan mı, Hayekçi bir fikirler pazarı mı yoksa popülist bir enformasyon alanı mı olduğunu araştırmak için 30 gün boyunca, Twitter'da -"Trend Topics" olarak adlandırılan- en çok konuşulan konuları takip etmiş ve Türkiye gündemine ilişkin en çok konuşulan konular arasına; evlenme tekliflerinin, doğum günü tebriklerinin hatta Japonca ve Korece yazılmış ilgisiz içeriklerin girebildiğini gözlemlemişlerdir. Türkiye trendine Japonca ve Korece konuların girmesi, botnet ağının global gündem belirlemek için uluslararası bir nitelik kazandığını da gözler önüne sermektedir. Araştırmacılar, Jürgen Habermas'ın kamusal alanı; özel, ticari veya devlet müdahalesinden korunaklı bir iletişim ortamı olarak tanımladığını dolayısıyla Twitter'ın bu anlamda gerekli koşulları sağlayamadığını belirtmiştir. Hayekçi anlamdaki fikirler pazarı ise, arz ve talep dengesi içerisinde en beğenilen fikirlerin en fazla kişiye ulaşmasını öngörmektedir. Serbest piyasa ekonomisine benzer şekilde iyi fikirlere talep daha fazla olacak ve zayıf fikirler, güçlüler karşısında söylem gücünü kaybederek yok olacaktır. Bu sayede fikirler pazarı, toplumun doğru veya faydalı bilgiye ulaşabileceği bir iletişim alanı olarak tanımlanmıştır. Twitter düzleminde kullanıcıların kendi içeriklerini üretmesi ve Twitter mekaniğindeki beğenme ve tekrar paylaşma pratikleri ile en çok talep edilen içeriğin en fazla kullanıcı tarafından tüketilmesi, serbest piyasa ekonomisine uygun bir mekanik sağlamaktadır. Böylece en çok etkileşim alan konular, "Trend Konular" olarak listelenecek, kullanıcılar bu konularla ve farklı görüşlerle karşılaşarak görüşün kendi ağında yayılması veya yayılmaması konusunda bir seçim yapacaktır. Twitter kullanım açısından bir fikirler pazarı olma potansiyeline sahip olsa da manipülasyona açık yapısı, Hayek'in baskısız ve özgürlükçü piyasa ortamında fikir değiş tokuşunu öngören kavramsallaşması ile ters düşmektedir. Filibeli ve Şener, araştırmalarında Twitter'ın kısa metin ve görsellere dayalı yapısının derin tartışmaların önüne geçtiğini, ticari, özel ve devlet kontrolünde gerçekleştirilen dezenformasyon faaliyetlerinin baskısız ve özgürlükçü bir iletişim ortamını

engellediğini ve bu sebeple Twitter'ın popülist bir enformasyon alanı olarak tanımlanmasının daha uygun olacağını belirtmişlerdir.

Peki Twitter'ı dezenformasyona karşı savunmasız hale getiren unsurlar nelerdir? Twitter ekosistemine bakıldığında iki tip hesap vardır. Kullanıcı hesapları ve bot hesaplar. Her iki hesap türünün de iyi ve kötü amaçlarla kullanılabilceğini görmekteyiz. Kullanıcı hesapları, platformun öngördüğü gibi fikir alışverişinde bulunmak veya sosyalleşmek gibi masum amaçlarla kullanılsa da özgür tartışma ortamına zarar verecek biçimlerde de yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu anlamda kullanılan hesaplar troll olarak tanımlanmaktadır.

Troll hesaplar, çoğunlukla ırkçılık, cinsiyetçilik ve zenofobi gibi ayrımcı bir nefret dilini kullanan, saldırgan ve provokatif davranışlar sergileyen kullanıcı hesapları olarak değerlendirilmektedir. Ancak ilk ortaya çıktığı anlamıyla mizahi ve eğlendirmeye yönelik paylaşımlarda bulunan kullanıcı hesaplarını tanımlamak için kullanılmıştır. Türkiye'deki popüler web sitelerinden Ekşi Sözlük'ün kurucusu Sedat Kapanoğlu, troll hesapların internette edinilen bilginin yanlış olabileceğini açıkça göstermesi yönüyle internet etkileşiminin önemli bir parçası olduğunu belirtmiştir. Kapanoğlu, Ekşi Sözlük'te yer alan "facebook'taki en çirkin profil fotoğrafı" başlığında yer alan linke tıkladığında kullanıcının kendi Facebook fotoğrafını görmesinin bu anlamdaki başarılı örneklerden birisi olduğunu ifade etmiştir (Sedat "SSG" Kapanoğlu ile Hayat ve İnternet Üstüne, 2020). Ancak sosyal medyanın hem siyasi alanda önemli bir mücadele alanı hem de ucuz bir reklam sahası olarak görülmeye başlanmasının bir sonucu olarak farklı bir mahiyet kazanmıştır. Artık troll, bir güç odağını destekleyecek biçimdeki paylaşımları karşılığında ücret alan, bordrosu bulunan veya güç odağına fanatik biçimde bağlı olan, manipülatif ve provokatif faaliyetlerde bulunan hesapların tanımlanmasında kullanılmaya başlanmıştır. Troll hesaplar "sock-puppet" olarak adlandırılan ikincil bir anonim hesap olabileceği gibi kullanıcının gerçek kimliğini de yansıtabilmektedir. Bu sebeple tespit edilmesi zorlaşmakta ve cezalandırılması, ifade özgürlüğü kapsamında tartışmalara sebep olmaktadır. Sock-puppet hesaplar, diğer troll hesaplarda olduğu gibi bir kişi veya kuruluşu övmek, yermek veya kamuoyunu manipüle etmek dışında kullanıcının birincil hesabındaki görüşlerini yani kendi kendisini övmek veya haklı çıkartmak amacıyla da kullanılmaktadır. Tıpkı bir kuklacının eline geçirdiği çorabı konuşurması gibi.

Bot hesaplar ise kötücül, tarafsız ve faydalı botlar olmak üzere 3 ana grupta incelenebilir (Stieglitz vd., 2017). Bu kategorilemeye göre faydalı botlar, haber sunma, moderasyon yapma, acil durumlarda uyarı verme gibi süreçlerin otomatikleştirilmesini sağlayan amaçlar için kullanılmaktadır. Faydalı veya zararlı olmayan ve genellikle mizahi bir yapıda bulunan botlar, tarafsız botlar olarak gruplanırken, kötücül botlar ise dezenformasyon ve manipülasyon gibi kötü niyetli amaçlara sahiptir.

Kötü amaçlı botlar genellikle botnet adı verilen yığınlar halinde, hedef sunucuların kilitlenmesi için siber saldırılarda kullanıldığı gibi sosyal platformlarda tek bir internet kullanıcısının itibarını yüksek göstermek amacıyla veya sahte haberlerin yayılması, rakiplerin itibarına zarar verilmesi ve siyasi aktörlerin söylemlerinin paylaşılması yoluyla gündem belirleme faaliyetleri için kullanılmaktadır. Son yıllarda botnetler oldukça yaygınlaşmıştır. Carnegie Mellon Üniversitesi araştırmacıları, COVID-19 pandemisi ve evde kalma kararları hakkındaki tartışmaların çoğunun, manipülatif botlar tarafından dezenformasyon kampanyaları amacıyla kullanıldığını belirtmiştir. Araştırmacılar, pandemi çerçevesinde bot etkinliğini analiz etmek için koronavirüs veya COVID-19 hakkında 200 milyondan fazla tweet toplayarak retweetleri en etkili 50 kullanıcıdan %82'sinin, en çok retweet yapan 1000 kullanıcının ise %62'sinin bot olduğunu belirtmişlerdir (Young, 2020).

Bu noktada dezenformasyon ve manipülasyon kavramlarının açılması troll ve bot faaliyetlerinin anlaşılması için de faydalı olacaktır. Bilgi, tarım devriminden günümüze kadar gelen süreçte uygarlıkların gelişimindeki en temel öğedir. Yanlış ve yanıltıcı bilgi ise birey ve toplum üzerinde duygusal, ekonomik ve fiziksel yıkımlara sebep olma potansiyeline sahiptir. Dezenformasyon, bu sebeple terör saldırıları kadar ciddiye alınması gereken bir husustur. Çünkü bilinçsizlik veya bir hatadan ziyade yanlış bilginin kasten yayılmasını sağlamaktadır. Dezenformasyon, montaj teknikleri ile düzenlenen sahte belgeler, aldatici reklam kampanyaları, sahte haberler gibi birçok farklı materyelin, yanıltıcı reklam kampanyaları veya siyasi propaganda için kullanılması olarak tanımlanabilir. Ayrıca,

dezenformasyon, doğrudan zarar vermenin yanı sıra, güveni aşındırarak ve dolayısıyla birbirimizle etkili bir şekilde bilgi paylaşma yeteneğimizi engellemek amacıyla da kullanılabilir.

İletişim anlamıyla manipülasyon ise dezenformasyon yöntemleri ile kişilerin düşüncelerinin istenilen doğrultuda etkilenmesi böylece tutumlarının değiştirilmesi veya pekiştirilmesi anlamına gelmektedir. Yeni medyanın hem siyasi hem de ticari çıkar odaklarının önemli bir etkinlik sahası haline gelmesi ile medya manipülasyonunun da kullanımı artmıştır. Çeşitli halka ilişkiler ajansları, medya manipülasyonunu bir hizmet paketi olarak müşterilerine sunmaktadır. Bu durum, internetin doğru bilgiye ulaşmak için en çok kullanılan bilgi kaynağı haline gelmesi ile birleştiğinde oldukça korkutucu bir tabloyla karşılaşmaktayız.

Sharyl Attkisson, bu durumu bir konuşmasında çarpıcı bir örnek üzerinden açıklamaktadır (Attkisson, 2018). Televizyon izleyen bir kişinin, kolesterol düşürücü bir ilaç reklamıyla karşılaştığı bir senaryoyu anlatmaktadır. Ürün, izleyicinin dikkatini çektiğinde bilgilerin doğru olup olmadığını görmek için ilk bakacağı kaynak büyük olasılıkla sosyal medya veya Google gibi bir arama motoru olacaktır. Bu alanlar, sosyal medya ve arama motoru optimizasyon hizmeti sağlayan ajanslar tarafından kolaylıkla manipüle edilebileceğinden sosyal medyada ürünü kullanan kişilerin olumlu yorumlar yaptığını, arama motoru sonuçlarında ise ürünle ilgili faydalı makaleler olduğunu görecektir. Bir tıp sayfasındaki makaleyi okurken olumsuz kullanıcı yorumlarını görmüş olsa bile, başka sitelerde bu tür yorumların gerçeği yansıtmadığı ile ilgili makaleler de bulacaktır. Kullanıcının şimdiye kadar yaptığı tüm araştırmalar, reklamdaki spekülasyonların gerçek olduğunu göstermektedir. Ancak sosyal medya, botnetler ve troll hesaplarla, arama motoru ise pazarlama ajansları tarafından yerleştirilmiş sahte belge ve makalelerle doldurulmuş olabilir. Böylece bir manipülasyon mekanizması çalıştırılarak gerçekten ilacın faydalı olduğu düşüncesi, toplum tabanına yayılabilir. Bu düşünce egezersizinde görülen, suni yolla toplum tabanına yayma işlemi, literatürde “Astroturf” olarak yer almaktadır. Astroturf, belirli inanç veya görüşleri yaygınlaştırmak amacıyla, bir grup insanın veya bilgisayar yazılımları yoluyla otomatize edilmiş sosyal ağlardaki hesapların, kiralandığı durumlarda ortaya çıkmaktadır. Ödeme yapan kişi veya gruplar lehine veya karşıt gruplar aleyhine çeşitli argüman ve iddiaları destekleyebilir. Genellikle bir halkla ilişkiler ajansı veya yöneticisi tarafından astroturf faaliyetleri hizmet olarak sunulmaktadır (Stauber 2002 akt. Zhang vd., 2013).

Suni gündem oluşturma faaliyetleri, yalnızca programlama dilleri kullanılarak oluşturulmuş, sahte hesaplar vasıtası ile gerçekleştirilmemektedir. Aksine, genellikle politik kampanyalarda siyasi aktörler için ücret karşılığı çalışan ve sahte bir görüşü toplum tabanına yaymayı amaçlayan kişiler tarafından yapılmaktadır (Kovic vd., 2018).

Twitter’da Astroturf Çalışmaları

Kollanyi ve arkadaşları, 2016 ABD Başkanlık seçimlerinde Twitter’da kullanılan popüler hashtagler altında yer alan 11.5 milyon tweet üzerinde bir araştırma gerçekleştirmişlerdir. Araştırmalarında günde 50’den fazla tweet atan hesapları, sosyal bot veya troll hesap olarak değerlendirerek bir analizde bulunmuşlardır. Araştırma sonuçlarında en fazla tweet paylaşan 20 hesabın günde ortalama 1000 paylaşımında bulunduğunu, Trump yanlısı hashtaglerdeki Twitter trafiğinin Clinton yanlısı hashtaglerin kabaca iki katı olduğunu ve Trump yanlısı twitter trafiğinin yaklaşık üçte birinin botlar ve yüksek oranda otomatikleştirilmiş hesaplar tarafından yönlendirildiği sonucuna ulaşmışlardır (Kollanyi vd., 2016). Howard ve Kollanyi, aynı yaklaşımla 2016’da İngiltere’de gerçekleştirilen Brexit referandum üzerine bir başka analiz gerçekleştirmişlerdir. Bu analiz neticesinde de sosyal botların etkinliğinin daha az ancak stratejik bir rolü olduğunu belirtmişlerdir. Analiz neticesinde örneklemelerinde yer alan hesapların yüzde 1’inden daha azının tüm tweetlerin üçte birini kapladığı sonucuna ulaşmışlardır.

Brexit üzerine bir başka çalışma, Llewellyn ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Araştırmacılar, Makine öğrenmesi ile gerçekleştirdikleri sofistike bir metodolojiyle Brexit ile ilgili 70 milyondan fazla tweet üzerinde bir araştırma gerçekleştirdiklerini belirtmişlerdir. Araştırmalarında, merkezi St. Petersburg’da bulunan ve kamuoyunda Rus Troll Fabrikası olarak anılan Internet Research Agency bağlantılı hesapların Brexit’e katılımını incelemişlerdir. Bu amaçla 2016’daki ABD seçimlerinde faaliyette bulunduğu bizzat Twitter tarafından ABD senatosuna sunulan 2,752 troll hesabının bir

kısımının Brexit'le ilgili de içerikler oluşturduklarını bulmuşlardır. Bu hesapların referandum gününde etkinliğini artırdıklarını ve diğer günlere göre Brexit ile ilgili 7 kat daha fazla paylaşım yaptıklarını belirtmişlerdir (Llewellyn vd., 2019).

Santini ve arkadaşları, Jair Bolsonaro'nun 2018'de gerçekleştirilen Brezilya Cumhurbaşkanlığı seçimlerinde kullanılan Twitter iletişim stratejisinin 2016'daki Rio Belediye seçimlerinde test edilmiş olabileceğini belirterek bir araştırma gerçekleştirmiştir. Araştırma neticesinde 3,101 bot hesap tarafından 2016 yılında kullanılan en popüler 2. Hashtagin #bolsonaro2018 olduğunu tespit etmişlerdir. Araştırmacılar, çalışmalarında bot hesapların farklı şekillerde hareket ettiğini, örneğin bir kısmının yalnızca tweet paylaşmak amacıyla kullanılırken bir kısmının yalnızca retweet davranışı sergilediğini veri görselleştirme yoluyla ortaya koymuştur. Araştırma neticesinde 2016 Belediye Seçimlerinde Bolsonaro'nun aday dahi olmamasına rağmen tüm belediye başkan adaylarından daha çok konuşulduğunu ve botnet düğümlerinin en çok referans verdiği Twitter hesabının Bolsonaro'ya ait olduğunu belirtmişlerdir (Santini vd., 2021).

Zhao ve DeDeo, Çince tweetler üzerinde yapmış oldukları çalışmada, nefret dili kullanan hesapların belirli kelimeleri sıklıkla tekrarlamasından yola çıkarak bir kelime listesi hazırlamıştır. İlgili listeyi astroturf gruplarını bulmak için kullanmış, böylece toplam 39,381 hesap üzerinde inceleme yapmışlardır. Ardından makine öğrenmesi ile bu hesapların ne kadarının astroturf faaliyetlerinde bulunduğunu tespit etmek için bir model geliştirmiş ve hesapların %43'ünün astroturf için kullanıldığını tespit etmişlerdir. Araştırma sonucunda astroturf için kullanılan bu hesaplardan 1 yıl içerisinde 4 milyonun üzerinde tweet paylaşıldığını tespit etmişlerdir. Araştırmacılar astroturf için kullanılan hesaplardan yapılan paylaşımların büyük oranda ülke içerisindeki sansürlenmiş konularla ilgili olduğunu ve bazı kişilerin itibarını zedelemek için kullanıldığını tespit etmişlerdir (Zhao ve DeDeo).

Varol ve arkadaşları, Twitter'da astroturf amacıyla kullanılan hesapların makine öğrenmesi ile tespit edilebilmesi için bir çerçeve sunmuşlardır. Bu anlamda Twitter'da herkese açık olarak paylaşılmakta olan kullanıcı verilerinden elde edilebilecek binden fazla özelliğinden yararlandıklarını belirtmişlerdir. Bu özellikleri, kullanıcı meta verisi, takipçi verisi, içerik verisi, duygu analizi, ağ ve zamanlama başlıkları altında ele almışlardır. Araştırmacılar, çalışmalarını neticesinde oluşturdukları modeli Botometer adında bir internet servisine dönüştürmüş ve geliştirilebilecek farklı hizmetlerle entegre edilebilmesi için bir uygulama programı arayüzü (API) yayınlamışlardır (Varol vd., 2017; OSoMe, 2017).

Görüldüğü üzere dünyanın pek çok ülkesinde siyasi gruplar yönetimleri ele geçirmek için astroturf amacıyla sosyal medya botlarını sıklıkla kullanmaktadır. Özellikle son 10 yıl içerisinde sosyal medya, siyasi mücadelenin temel muharebe sahasına dönüşmüş, iktidara gelmek isteyen siyasi gruplar, rasyonel politikalar geliştirmek yerini manipülasyon teknikleri ile seçmenleri etkilemeye çalışmıştır. Bu durumun demokratik toplumlara doğrudan hedef aldığı açık bir şekilde görülmekte, demokrasilerin tarafsız seçim ilkesine zarar vermektedir. Ayrıca dijital okuryazarlığın yeterince gelişmediği ülkeleri dış müdahaleye karşı savunmasız hale getirmektedir. Dolayısıyla dijital demokrasi ve dijital toplum çalışmalarına hiç olmadığı kadar ihtiyaç duyulmaktadır.

ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEMİ VE YÖNTEMİ

Bu çalışmada Türkiye Büyük Millet Meclisi (TBMM)'nde en çok milletvekiline sahip olan siyasi parti liderlerine yönelik paylaşımında bulunan hesapların astroturf faaliyetlerinde bulunma sıklığı ve astroturf hareketler neticesinde incelenen tweetler arasındaki hâkim söylemin değişip değişmediği araştırılmıştır. Bu amaçla 21-28 Haziran 2021 tarihleri arasında Recep Tayyip Erdoğan (AK Parti), Kemal Kılıçdaroğlu (Cumhuriteçi Halk Partisi), Meral Akşener (İyi Parti), Pervin Buldan - Mithat Sancar (Halkların Demokratik Partisi) ve Devlet Bahçeli (Milliyetçi Hareket Partisi)'ye ait olan Twitter hesapları etiketlenerek yazılmış olan toplam 226.420 tweet, Twitter API'si vasıtasıyla retweetler hariç tutulacak şekilde indirilmiş ve bir veri seti oluşturulmuştur.

Veri setinde yer alan ve astroturf faaliyetler için kullanılma ihtimali bulunan tweetlerin ayrılması için Gorwa'nın çalışmasına (2017) benzer bir yöntem uygulanmıştır. Buna göre içeriğin en az %50 aynı olmasına ve aynı dakika içerisinde paylaşılmış olmasına dikkat edilmiştir. Astroturf amacıyla yapılan

paylaşımlar, tek bir mesajın özdeş tekrarı olabileceği gibi moderasyon botlarından gizlenmek için başında veya sonunda ufak farklılıklar yapılarak da paylaşılabilir (Zaki vd., 2018). Bu şekilde oluşturulmuş mükerrer tweetlerin tespit edilebilmesi için bir formül yazılarak, 90 karakterin altındaki tweetler, 10. ve 60. karakterlerin 90 karakterin üzerindeki tweetler ise 50. ve 100. karakterlerin arasındaki metnin özdeş olma durumuna göre sınıflandırılmıştır.

Böylece, astroturf olma ihtimali güçlü olan tweetler ile doğal görünen tweetler olmak üzere iki veri seti elde edilmiştir. Tweetler, veri kümeleri içerisinde etiketlendikleri siyasi liderlere göre gruplandırılmıştır. Bu aşamada HDP eş başkanlarını etiketleyen tweetler, aynı grup içerisinde yer almıştır. Ancak bu kümedeki tweet sayısı, analiz için yeterli olmadığından analizi yapılamamıştır. Bu şekilde toplam 8 farklı veri seti oluşturularak her bir veri seti ayrı ayrı kümeleme analizine tabi tutulmuştur. Verilerin dağılımı Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. Analiz kapsamında Twitter’den çekilen Tweet sayıları (21-28 Haziran)

	Veri Setleri			Tweet Yazan Profil Sayısı (N)
	Toplam Tweet Sayısı (N)	Mükerrer Tweet Sayısı (N)	Özgün Tweet Sayısı (N)	
Recep Tayyip Erdoğan (@rterdogan)	91775	53616	38159	19079
Devlet Bahçeli (@dbdevletbahceli)	27829	16733	12285	3738
Kemal Kılıçdaroğlu (@kilicdaroglu)	80171	42917	37254	27698
Meral Akşener (@meral_aksener)	26304	11408	14896	8605
Mithat Sancar (@mithatsancarr) - Pervin Buldan (@PervinBuldan) ²	341	89	45	252

Veri setlerinde yer alan yorumların hangi kelimeler arasında kümelendiğini ortaya çıkartmak için ilk olarak tweetlerde yer alan kelimelerin birbirinden ayrıştırılarak sayısal değerlerle ifade edilebilir olması gerekmektedir. Bu işlem jetonlaştırma olarak adlandırılmaktadır. Bu amaçla, önce Twitter’da sıkça kullanılan, emoji ve yazın dışı karakterler silinmiş; ardından çekim eklerinden kaynaklı farklılıklardan kaçınmak için Resha kökleme sözlüğü (Zafer, 2020) kullanılarak kelimelerin kökleri alınmıştır. Böylece veri setleri, kümeleme analizi için uygun hale gelmiştir.

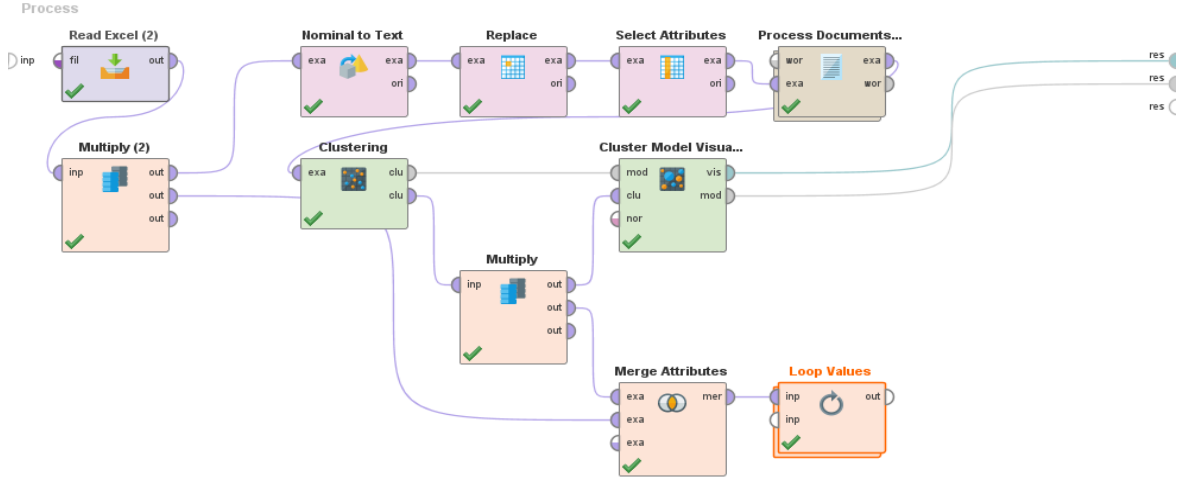
Kümeleme algoritmaları, bir makine öğrenimi tekniği olarak verileri bir dizi benzerliklerine göre kümeleyerek gruplamak için kullanılmaktadır. Bu çalışmada da K-means kümeleme algoritması kullanarak bir konu modellemesi yapılmıştır. Böylece siyasilere yönelik Twitter üzerinden yazılmış olan mesajların hangi konular üzerinde yoğunlaştığı araştırılmış, astroturf tweetler ile özgün tweetlerinin ne şekilde farklılaştığı tespit edilmeye çalışılmıştır.

K-Means algoritmasında algoritma ile yapılan kümeleme analizinde öncelikle elemanların kaç farklı küme içerisinde sınıflandırılacağı belirlenir. Ardından çeşitli istatistiksel modeller kullanılarak elemanlar, kümelerin içerisine dağıtılır.

² HDP veri setindeki tweetlerin sayısı analiz için yeterli olmadığından analizi yapılamamıştır.

RapidMiner programı kullanılarak kurulmuş olan model, Şekil 1’de gösterilmiştir:

Şekil 1. Kümeleme Analizi İçin RapidMiner’da Hazırlanmış Olan Model



Şekil 1’de görüldüğü gibi tweetlerin yer aldığı veri seti, öncelikle “Read Excel” operatörü kullanılarak modele aktarılmış ve “Multiply” operatörü kullanılarak veri setinden iki kopya elde edilmiştir. Kopyalardan ilki analiz edilmek üzere “Nominal to Text” operatörüne gönderilmiş, ikincisi ise analiz çıktıları ile birleştirilmek üzere, veri setinin ham hali korunarak “Merge Attributes” operatörüne bağlanmıştır.

Analize gönderilen veri setindeki tweetler, kategorik olarak tabloda yer almadığından “Nominal to Text” operatörü kullanılarak bir dizgiye dönüştürülmüştür. Ardından gelen “Replace” operatörü ile elde edilen metin içerisindeki linklerin kaldırılması sağlanmıştır.

Ardından gelen “Select Attribute” operatörü ile veri setimizde kullanılmak tweetlerin olduğu sütun seçilmiştir. “Process Documents” operatöründe ise analizimizin en temel ögesi olan kelimeler, çekim eklerinden arındırılmıştır.

“Clustering” operatörü ise kümeleme algoritmasının çalıştığı yerdir. Burada küme sayısı, iterasyon miktarı, ölçüm türü ve ayırışma parametreleri belirlenmektedir. Bu çalışmada küme sayısının belirlenmesi için Elbow metodu kullanılmış ve optimal küme sayısı 5 olarak tespit edilmiştir. Elbow metodu, küme sayısının 2’den başlayarak devamlı şekilde artırılması ve elemanlar arası uzaklıkların her bir artırım sonrasında x ve y koordinatlarında gösterilmesi ile bulunmaktadır. Bir noktadan sonra elemanlar arası uzaklıkların yeterince artmadığına kanaat getirilir ve o nokta optimal küme sayısı olarak belirlenir (Syakur vd., 2018). İterasyon sayısı ise elemanların kümelerdeki yerleri değişmeyinceye dek artırılmış ve 12 olarak belirlenmiştir. Ölçüm türü olarak ise Bregman Ayırışması tercih edilmiştir. RapidMiner programında 4 adet ölçüm türü yer almaktadır. Bunlar: Karma Ölçümler, Nominal Ölçümler, Sayısal Ölçümler ve Bregman Ayırışması Ölçümleridir. Karma ölçümler; nominal ve sayısal ölçümlerin birlikte kullanıldığı ölçüm türlerini, nominal ölçümler, kategorik olarak ele alınan elemanların ölçümlerinde kullanılan ölçüm türlerini, sayısal ölçümler; sayısal olarak ifade edilen elemanların ölçümünde kullanılan ölçüm türlerini, Bregman Ayırışması Ölçümleri ise yalnızca kesikli ve sürekli gözlemlerin uzaklıklarını değil, aynı zamanda rastgele süreçlerin ve sinyallerin uzaklıklarını da kapsayan genel ölçümler için kullanılmaktadır. Bu çalışmada da tweetler, kelimelerine göre kümelere dağıtılmaya çalışıldığından Bregman Ayırışması tercih edilmiştir. Son olarak “Cluster Model Visualizer” operatörü kullanılarak analiz görselleştirilmiştir.

Bu model; mükerrer ve özgün olmak üzere 2’ye ayrılmış olan Ak Parti, MHP, CHP ve İyi Parti liderlerinin etiketlendiği 8 farklı veri setinde uygulanmıştır. HDP liderlerinin etiketlendiği veri seti yeterli büyüklükte olmadığından analize dahil edilmemiştir.

ARAŞTIRMANIN BULGULARI

Bu bölümde, gerçekleştirilen kümeleme analizleri neticesinde her bir siyasi parti lideri etiketlenerek paylaşılmış özgün ve mükerrer tweetler, içerilerinde geçen kelimelere göre gruplandırılarak karşılaştırılmıştır. Özgün tweetlerde geçen kelime yoğunlukları ile mükerrer tweetlerde geçen kelimelerin yoğunluklarının oldukça farklı oldukları gözlemlenmiştir.

Tablo 2’de Recep Tayyip Erdoğan (@rterdogan)’ın etiketlendiği 38,159 özgün tweet, 14,775 farklı hesap tarafından paylaşılmıştır. Bu veri setindeki tweetlerin kurulmuş olan modele göre dağılımları ve kümeler içerisinde en çok kullanılan kelimeler gösterilmiştir.

Tablo 2: R.T. Erdoğan’ın Etiketlendiği Özgün Tweetlerin Kümelere Dağılımı

Küme Adı	Anahtar Kelimeler	Tweet Sayısı
Küme 0	Vuk359, adalet, nerede, bakanlık	1664
Küme 1	ziyascaluk, öğretmen, atama, lütfielvan, güvenlik	6382
Küme 2	rterdogan	2602
Küme 3	reis, başkan, allah, ülke, millet	25425
Küme 4	suleymansoylu, adalet, abdulhamitgul	2086

Tablo 3’de ise Erdoğan’ın etiketlendiği mükerrer 53,616 tweet, 4,329 farklı kullanıcı hesabından gönderilmiştir. Bu veri setindeki tweetlerin dağılımları ve kümeler içerisinde en çok kullanılan kelimeler gösterilmiştir.

Tablo 3: R.T. Erdoğan’ın Etiketlendiği Mükerrer Tweetlerin Kümelere Dağılımı

Küme Adı	Anahtar Kelimeler	Tweet Sayısı
Küme 0	ustayıbitiren, bahceli, kadro, starhaber	3647
Küme 1	öğretmen, emek, mağdur, alibabacan	23703
Küme 2	Avsabriozturk, nacibostanci, paketeeklensin, borç	8099
Küme 3	anadoludiyabet, çocuk, jsarieroglu, hbturkoglu, parmak	8852
Küme 4	Mkulunk, sürekli, işsiz, mağdur, öğrenci	9315

Erdoğan’ın etiketlendiği 91,775 tweetin %58’inin mükerrer olduğu ve bu tweetlerin 4,329 farklı kullanıcı hesabı ile paylaşıldığı görülmektedir. Tablo 2’de gösterilen özgün tweet veri setindeki konu kümelerine bakıldığında, en büyük kümenin 25,425 tweet ile Küme 3 olduğu görülmektedir. Buradaki tweet kümesinin tüm veri setine kıyasla çok daha fazla tweeti kapsadığı görülmekte bu da kümeleme algoritmasının sınıflandırmada zorlandığı tweetleri bu küme içerisinde gruplama eğiliminde olduğuna işaret etmektedir. Bununla birlikte bu tweetlerde en çok kullanılan kelimelerin pozitif olması, Erdoğan’ın twitter’da ciddi bir destekçi kitleye sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Diğer kümeler, büyük ölçüde hükümet içerisinde görevlendirilmiş bakanlarla birlikte hükümetten çeşitli talep ve istekleri ortaya koymaktadır. Bakanların isimlerinin de Erdoğan’la birlikte etiketlenmesi, ilgili taleplerin ilgili bakanlara da ulaştırılarak daha çok erişim elde edilmesine yönelik olabilir. Bu taleplerden öne çıkanlar aşağıda belirtilmiştir:

- Vergi Usul Kanunu’nun 359. maddesi kapsamında hapis cezası almış esnafa yönelik af paketi talepleri,
- Milli Eğitim Bakanlığı’nın (MEB) Hayat Boyu Öğrenme Kurumları Yönetmeliğinde yapmış olduğu değişikliğin durdurulmasına yönelik talepler,
- İşkur’un Toplum Yararına Çalışma kapsamında MEB’e bağlı okullarda geçici olarak çalıştırılan güvenlik görevlilerinin kalıcı olarak görevlendirilmeleri,
- MEB’in açıkladığı 20 bin öğretmen atamasının yetersiz olduğuna ilişkin itirazlar ve ek atama talepleri

Tablo 3’te yer alan ve mükerrer olan tweetlere bakıldığında ise bakanlara yönelik gönderilen tweetlerin yoğunluğunun azaldığı ve onların yerine milletvekillerinin isimlerinin arttığı görülmektedir. Ayrıca Muhalefet parti liderlerinden Ali Babacan’ın ismi öne çıkmaktadır. Yapılan incelemeler sonucunda mükerrer tweetlerde yer alan talep ve isteklerin özgün tweetlerden farklılaştığı görülmektedir. Bu konular aşağıda listelenmiştir:

- Usta öğreticilerin görevlendirilmesinde yapılan kanun değişikliğin durdurulması,
- Tip 1 diyabet hastalığının takibi için kullanılan pompa ve sensör masraflarının SGK tarafından karşılanması talepleri,
- Oyak Bankası nema oranının artırılmasına yönelik talepler

Özgün tweetlerde de yer alan; Vergi Usul Kanunu’nun 359. maddesi kapsamında hapis cezası almış esnafa yönelik af paketi talepleri ile öğretmen atamalarına yönelik talepler, mükerrer tweet veri setinde de yer almaktadır. Ayrıca bu veri setindeki söylem dilinin özgün tweetlere göre biraz daha sertleştiği görülmektedir.

Özgün veri kümesinde yer alan “Vuk369” ve mükerrer kümelerde yer alan “ustayıbitiren” ve “öğretmen” anahtar kelimeleri ile ilgili konular, Twitter’da Trend Topic olmuşlardır (Twitter Trends in Turkey, 2021).

Tablo 4’de Devlet Bahçeli (@dbdevletbahceli)’nin etiketlendiği 12,285 özgün tweet, 3,099 farklı hesap tarafından paylaşılmıştır. Bu veri setindeki tweetlerin kurulmuş olan modele göre dağılımları ve kümeler içerisinde en çok kullanılan kelimeler gösterilmiştir.

Tablo 4: D. Bahçeli’nin Etiketlendiği Özgün Tweetlerin Kümelere Dağılımı

Küme Adı	Anahtar Kelimeler	Tweet Sayısı
Küme 0	Bilgi, akparti, suleymansoylu, devlet, allah	4550
Küme 1	ziyaseselcuk, lutfielvan, güvenlik, okul, tmeb	1986
Küme 2	rterdogan, meralaksener, kilicdaroglu, drfahrettinkoca, alibabacan	1396
Küme 3	dbdevletbahceli	357
Küme 4	adalet, affet, abdulhamitgul, yilmaztunc, suleymansoylu	1498

Tablo 5’de ise Bahçeli’nin etiketlendiği mükerrer 16,733 tweet, 1,588 farklı kullanıcı hesabından gönderilmiştir. Bu veri setindeki tweetlerin dağılımları ve kümeler içerisinde en çok kullanılan kelimeler gösterilmiştir.

Tablo 5: D. Bahçeli'nin Etiketlendiği Mükerrer Tweetlerin Kümelere Dağılımı

Küme Adı	Anahtar Kelimeler	Tweet Sayısı
Küme 0	Abdulhamitgul, öğretmen, fahrettinaltun, kpss, bilgi	8719
Küme 1	ustayıbitiren, tcmeb, hmbakanligi, aliyalcin, mebhbogm	3127
Küme 2	Kilicdarogluk, vedatbilgin, aksener, caresizlik, siyaset	5592
Küme 3	starhaber, foxhaber, ahbaer, trthaber, aksener	1747
Küme 4	Suleymansoylu, bakisimsekmhp, olcaykilavuz, ehliyet, affet	2370

AK Parti ile birlikte hükümet ortağı olan MHP genel başkanı Devlet Bahçeli'nin etiketlenilerek gönderilmiş toplam 27,829 tweetin %60'ının mükerrer tweetlerden oluştuğu görülmektedir. Bu oran, 5 siyasi parti lideri için hazırlanan tüm veri setlerinden daha yüksektir.

Bahçeli'ye yönelik olarak gönderilmiş olan tweetler, Erdoğan'ın etiketlendiği veri setinden belirli noktalarda ayrılmaktadır. Bahçeli'nin twitter hesabı, bu anlamda hem muhalefetten hem de iktidardan birçok farklı kesiminden isimlerle birlikte kullanılmaktadır. Özellikle İç İşleri Bakanı Süleyman Soylu'nun isminin iki farklı küme içerisinde de en çok kullanılan kelime olarak yer aldığı görülmektedir. Ayrıca, muhalefet partilerden İYİ Parti Genel Başkanı, Meral Akşener'in Adana'ya yapmış olduğu bir ziyarette iktidarı eleştirerek soğanlarını döken bir çiftçinin A Haber'e verdiği röportaj ile ilgili birçok mükerrer tweet gönderildiği görülmektedir. "İYİ Parti'nin sahnelediği soğan tiyatrosunun başaktörü konuştu: Pişmanım." Başlığı ile haberleştirilen röportajın birçok farklı hesap tarafından defalarca paylaşılması, Twitter'da siyasi gündem belirleme ve astroturf faaliyetlere çarpıcı bir örnek olarak yansımaktadır.

Tablo 6'de Kemal Kılıçdaroğlu (@kilicdarogluk)'nun etiketlendiği 37,254 özgün tweet, 18,066 farklı hesap tarafından paylaşılmıştır. Bu veri setindeki tweetlerin kurulmuş olan modele göre dağılımları ve kümeler içerisinde en çok kullanılan kelimeler gösterilmiştir.

Tablo 6: Kılıçdaroğlu'nun Etiketlendiği Özgün Tweetlerin Kümelere Dağılımı

Küme Adı	Anahtar Kelimeler	Tweet Sayısı
Küme 0	herkesicinhp, kemal, imamoglu, 2023, başkan	26789
Küme 1	yalan, özür, rahatsız, ülke	3441
Küme 2	seçim	2581
Küme 3	rterdogan	1635
Küme 4	Meralaksener, rterdogan, alibabacan, iyiparti, karamollaoglu	2808

Tablo 7'de ise Kılıçdaroğlu'nun etiketlendiği mükerrer 42,917 tweet, 11,200 farklı kullanıcı hesabından gönderilmiştir. Bu veri setindeki tweetlerin dağılımları ve kümeler içerisinde en çok kullanılan kelimeler gösterilmiştir.

Tablo 7: Kılıçdaroğlu'nun Etiketlendiği Mükerrer Tweetlerin Kümelere Dağılımı

Küme Adı	Anahtar Kelimeler	Tweet Sayısı
Küme 0	herkesicinchip, başkan, adam, ülke, imamoglu	30994
Küme 1	Yalan, özür, dile, haber, genç	5045
Küme 2	Seçim	1837
Küme 3	Kemal	1822
Küme 4	rterdogan, meral, devletbahceli, alibabacan, meral	3219

Kemal Kılıçdaroğlu'na ait hesabı etiketleyen 80,171 tweetin ise %53'ü mükerrer tweetlerden oluşmaktadır. Kılıçdaroğlu'nun etiketlendiği tweetlere bakıldığında hem özgün hem de mükerrer veri setlerinde öne çıkan anahtar kelimeler büyük ölçüde benzeşmektedir. Her iki veri setindeki Küme 0 içerisinde yer alan tweetlerin olumlu kelimeler etrafında oluşturulduğu görülmektedir. Küme 0 ayrıca her iki veri setinde de en kalabalık kümeyi oluşturmaktadır, bu durum daha önce de ifade edildiği gibi kümeleme algoritmasının sınıflandırmakta zorlandığı tweetleri burada biriktirdiğine işaret etmektedir. Yine de bu küme içerisinde yer alan anahtar kelimeler, CHP'nin son dönemde kullandığı #herkesicinchip hashtagi, Ekrem İmamoğlu ve başkan gibi olumlu tweetlerden oluşmaktadır.

Küme 1 ise Kemal Kılıçdaroğlu'nun eleştirdiği ve Sözcü'nün haberleştirdiği "Katarlı gençlere Türkiye'de sınavsız tıp eğitimi hakkı verildi" isimli haberin Cumhurbaşkanlığına gerçeği yansıtmadığının açıklanması üzerine başlatılan bir kampanya ile ilgilidir. Bu konu, hem mükerrer hem de özgün tweetler arasında en çok konuşulan 2. Kümeyi oluşturmaktadır. Bu konu ayrıca 26 Haziran tarihinde Trend Topic'ler arasında da yer almıştır (Twitter Trends in Turkey, 2021).

Yine hem mükerrer hem de özgün tweetlerde diğer muhalefet ve iktidar partilerinden siyasi isimler sık sık kullanılmaktadır.

Tablo 8'de Meral Akşener (@meral_aksener)'in etiketlendiği 11,408 özgün tweet, 7,285 farklı hesap tarafından paylaşılmıştır. Bu veri setindeki tweetlerin kurulmuş olan modele göre dağılımları ve kümeler içerisinde en çok kullanılan kelimeler gösterilmiştir.

Tablo 8: Akşener'in Etiketlendiği Özgün Tweetlerin Kümelere Dağılımı

Küme Adı	Anahtar Kelimeler	Tweet Sayısı
Küme 0	sayın, genel, başkan	784
Küme 1	ülke	692
Küme 2	iyiparti, lutfurkan, herkesicinchip	1659
Küme 3	kilicdarogluk, millet, sogan, tiyatro, hanım	9526
Küme 4	rterdogan, dbdevletbahceli, kilicdarogluk, alibabacan, karamollaoglu	2235

Tablo 9'de ise Akşener'in etiketlendiği mükerrer 14,896 tweet, 1,407 farklı kullanıcı hesabından gönderilmiştir. Bu veri setindeki tweetlerin dağılımları ve kümeler içerisinde en çok kullanılan kelimeler gösterilmiştir.

Tablo 9: Akşener'in Etiketlendiği Mükerrer Tweetlerin Kümelere Dağılımı

Küme Adı	Anahtar Kelimeler	Tweet Sayısı
Küme 0	Çaresizlik, kölelik, typgüvenlik, lütfielvan, vedatbilgin	1501
Küme 1	trthaber, ahber, starhaber, showhaber, soğan	2014
Küme 2	tcmeb, puan, ustayibitiren, rterdogan, aliyalcin	1631
Küme 3	davutoglu, kilicdaroglu, karamollaoglu, dbdevletbahceli, iyiparti	5097
Küme 4	siyaset, deryayanikashb, engelli, çözüm, istihdam	1164

İyi Parti Genel Başkanı Meral Akşener'in etiketlenilerek oluşturulan toplam 26,304 tweetin ise %56'sı mükerrer tweetlerden oluşmaktadır. Meral Akşener de her iki veri setinde de diğer parti liderleri ile birlikte sıkça anılmıştır.

Özgün tweetlere bakıldığında Soğan Tiyatrosu'nun yer aldığı haberle ilgili tweetlerin yoğun bir şekilde ayrıştığı Küme 3, tüm özgün tweetlerin %83'ünü kapsamaktadır. Küme 3, yüksek hacimden dolayı diğer kümeler arasındaki en kararsız küme olarak değerlendirilse de burada kullanılan "soğan" ve "tiyatro" anahtar kelimelerin öne çıkması, haberin dikkate alındığına işaret etmektedir. Mükerrer tweetlerde ise "soğan" ile birlikte haber sitelerinin de isimlerini görmekteyiz. Bu durum bir astroturf taktiği olarak Twitter'daki söylemlerin bir habere dayandırılmasının etkiyi artırdığı anlamına gelebilir.

Ayrıca çeşitli halk taleplerinin siyasilere duyurulması amacıyla yapılan astroturf lobcilik faaliyetlerinin Meral Akşener'le ilgili hesaba gönderilen tweetlerde büyük yer kapladığı çalışmaya yansımıştır.

SONUÇ

Çalışma neticesinde hem iktidar hem de muhalefet partilerinin genel başkanlarına ve diğer siyasetçilere yönelik astroturf faaliyetlerde bulunduğu araştırmaya yansımıştır. İktidar partileri, büyük oranda talep ve istekler doğrultusunda bu durumdan etkilenirken, muhalefet partilerinin eleştirilerden daha fazla etkilendiği gözlemlenmiştir.

Analiz edilen tüm tweetlerin %62'si mükerrer tweetlerden meydana gelmiş, toplam 129,500 mükerrer tweet ise yalnızca 15,809 farklı hesap tarafından paylaşılmıştır. Bu oranlar, astroturf faaliyetlerinin Twitter'da yoğun olarak kullanıldığına işaret etmektedir.

Ayrıca veri setlerindeki konu başlıklarının Twitter'da trend topics olma oranlarına bakıldığında mükerrer tweetlerin özgün tweetlerden daha sık listeye girdiği gözlemlenmiştir. Bu durum, internet botlarının ve diğer astroturf faaliyetlerinin Twitter'daki özgür tartışma ortamını zedelediğini ve özgün fikirlerin gösterim payının daraltıldığını ortaya koymaktadır. Bu anlamda sıklıkla kullanılan bot hesaplar, kampanya finansörlerini ve operatörlerini gizlemekte, ikna iletişiminin etkinliğini artıran ucuz ve büyük ölçekli siyasi kampanyalara olanak tanımaktadır. Böylece seçmenleri, rakiplerine karşı ırk, din ve kimlik öğeleri etrafında birleştirerek kışkırtmakta ve rasyonel tartışma zeminini zedelemektedir. Siyasi tartışmalarda mantık yerine duyguların hakim olması, partizanlığı körüklemekte ve ulusal çıkarların göz ardı edilmesine yol açmaktadır.

Siyaset arenasında aktif olarak rol alan kişilerin ise toplumsal talepleri görebilmek için astroturf faaliyetlerin farkında olmaları gerekmektedir. Bu hususta ekiplerinde büyük veriyi yorumlayabilecek, sosyal medya dinleme ve analiz araçlarını etkinlikle kullanabilecek kişilere yer vermeleri önemlidir. Böylece halk taleplerini maskeleyen veya siyasi iradeyi yanlış yönlendirmeye çalışan girişimleri tespit edebilecek ve gerçek halk taleplerini ortaya koyacak analizler gerçekleştirerek daha doğru kararlar alınmasını sağlayabileceklerdir.

Sosyal medyanın siyasette her geçen gün daha etkili olduğu günümüzde dijital demokrasi değerlerinin oluşturulması, dezenformasyon ve manipülasyona karşı toplumun eğitilmesi ve dijital toplum için yeni değerler tanımlanarak dijital okuryazarlığın artırılması da üzerinde dikkatle durulması gereken alanlar olarak görünmektedir. Seçmenlerin internet ortamında gördükleri bilgileri farklı kaynaklardan teyit etme farkındalığına sahip olmaları ve doğru bilgiye ulaşmak için daha çok çaba göstermeleri, demokrasinin korunması ve dijital kamusal alanın özgür bir münazara ortamı sunması için çok önemlidir.

Bu hususta Türkçe literatürde yeterince yer almayan astroturf ve sosyal botlara yönelik araştırmaların artırılması gerekmektedir. Bu alanda çalışmak isteyen araştırmacıların daha isabetli sonuçlara ulaşabilmesi için hesapların oluşturulma tarihi, takipçi sayıları, toplam gönderilen tweet sayıları gibi meta verilerini ve tweet içeriğinde kullanılan nefret dilinin tespit edilmesine yönelik metin madenciliği tekniklerinin makine öğrenmesi ile birlikte uygulanması, gelecek araştırmalar için faydalı olacaktır. Bununla birlikte astroturf faaliyetlerin engellenmesi amacıyla yine bot hesapların da kullanılabilmesi, otomatikleştirilmiş reklam kampanyalarının bu yolla tespit edilebileceği algoritmaların da geliştirilmesi gerekliliği öne çıkmaktadır. Ayrıca bu alanda daha etkili yayınların ve organizasyonların meydana gelebilmesi için yazılım mimarisi ve sosyal bilimler alanında çalışma yapan araştırmacılar arasında işbirliği sağlanması da oldukça önemlidir. Konuyla ilgili hem sosyal hem de bilgi teknoloji alanlarında birçok araştırma olmasına rağmen her iki alandan katılımcıların ortak yürüttüğü çalışma oldukça sınırlıdır. Bu anlamda bilgi teknolojilerinde geliştirilen araçların kullanımları daha açık bir şekilde dökümanite edilmeli ve yazılımların arayüzleri geliştirilmelidir. Bu tür araştırmalar ticari faydadan ziyade toplumsal çıkarları öncelendiği için bu alanlara kamusal kaynaklarından daha fazla fon sağlanmalıdır. Sosyal bilimlerde yetişmekte olan ve bu alanda çalışmak isteyen araştırmacılara da veri bilimi ve temel kod okuryazarlığı eğitimi verilmeli, kullanıcı arayüzlerine nasıl erişim sağlayabilecekleri ve bu kaynakları nasıl kullanabilecekleri öğretilmelidir.

KAYNAKÇA

- Alnajran, N., Crockett, K., McLean, D., ve Latham, A. (2017). *Cluster Analysis of Twitter Data: A Review of Algorithms*. 9th International Conference on Agents and Artificial Intelligence (ICAART). Portugal: Science and Technology Publications (SCITEPRESS)/Springer Books.
- Aytekin, Ç., ve Bayram, M. A. (2021). *Türkçe Metinler İçin Duygu Analizi Yaklaşımı İle İletişimde Bağlamdan Bağımsız Modellerin Geliştirilmesi Üzerine Bir Araştırma: Karma Veri Uygulaması Önerisi*. e-Journal of New Media / Yeni Medya Elektronik Dergi – eJNM, 12-25.
- Başlar, G., ve Ateşalp, S. T. (2015). *Katılımcı Kültür Tartışmaları Ekseninde Sosyal Medyada Diziler: Kardeş Payı Örneği*. E-Journal of Intermedia, 158-180.
- Bayrak, T. ve Yengin, D. (2021). *Korona Günlerinde Üniversite Öğrencilerinin Yaşadığı Sanal Ortam Yalnızlığı Sendromu*. A. Övür (Ed.) *Korona Günlerinde Dijital Toplum içinde* (s.33-44). İstanbul: Der Yayınları.
- Boldyreva, E. (2018). *Cambridge Analytica: Ethics And Online Manipulation With Decision-Making Process*. 18th PCSF 2018 - Professional Culture of the Specialist of the Future 91-102. ST. Petersburg: Future Academy.
- Chernyshova, Smorodin G; Ovchinnikov, Alexey;. (2016). *Technique of cluster validity for Text Mining*. 6th International Conference - Cloud System and Big Data Engineering. 337-340). Noida, India: Institute of Electricians and Electronic Engineers (IEEE).
- Conway, B. A., Kenski, K., ve Wang, D. (2015). *The Rise of Twitter in the Political Campaign: Searching for Intermedia Agenda-Setting Effects in the Presidential Primary*. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 363-380.
- Filibeli, T. E., ve Şener, O. (2019). *Manipüle Edilmiş Enformasyonel Bir Vitrin ve Popülist Bir Enformasyon Alanı Olarak Twitter*. Hacettepe Üniversitesi İletişim Fakültesi Kültürel Çalışmalar Dergisi, 492-515.

- Fuchs, C., (2021) *The Digital Commons and the Digital Public Sphere: How to Advance Digital Democracy Today*, Westminster Papers in Communication and Culture 16(1)
- Gorwa, R. (2017). *Computational Propaganda in Poland: False Amplifiers and the Digital Public Sphere*. 1-24.
- Habermas, J. (1974). The Public Sphere: An Encyclopedia Article (1964). (S. Lennox ve F. Lennox, Çev.). (Orijinal eserin yayın tarihi 1964).
- Kollanyi, B., Howard, P. N., ve Woolley, S. C. (2016). *Bots and Automation over Twitter during the Second U.S. Presidential Debate*. Data Memo 2016.2. Oxford, UK: Project on Computational Propaganda., 1-5.
- Kovic, M., Rauchfleisch, A., Sele, M., ve Caspar, C. (2018). *Digital astroturfing in politics: Definition, typology, and countermeasures*. Studies in Communication Sciences, 69-65.
- Köselierli, B. B. (2017). *Yeni Medya Ortaminin Yeni Kamusal Alan Olarak Kullanimi Üzerine Bir Değerlendirme*. e-Journal of New World Sciences Academy, 51-64.
- Lits, B. (2020). *Detecting astroturf lobbying movements*. CAP: Communication and the Public, 1-14.
- Llewellyn, C., Cram, L., Hill, R. L., ve Favero, A. (2019). *For Whom the Bell Tolls: Shifting Troll Behaviour in the Twitter Brexit Debate*. JCMS: Journal of Common Market Studies, 1-17.
- McCombs, M. E., ve Shaw, D. L. (1972). *The Agenda-Setting Function Of Mass Media*. American Association for Public Opinion Research, 176-187.
- McCombs, M., Llamas, J. P., Escobar., E. L., ve Rey., F. (1997). Candidate Mages in Spanish Elections: Second-Level Agenda-Setting Effect, 703-717.
- Meraz, S. (2011). *Using Time Series Analysis to Measure Intermedia Agenda-Setting Influence in Traditional Media and Political Blog Networks*. Journalism & Mass Communication, 176-194.
- Santini, R. M., Salles, D., ve Tucci, G. (2021). *When Machine Behavior Targets Future Voters: The Use of Social Bots to Test Narratives for Political Campaigns in Brazil*. International Journal of Communication, 1220-1243.
- Schafer, M. S. (2016). *Digital Public Sphere*. The International Encyclopedia of Political Communication (pp. 1–7).
- Syakur, M. A., Khotimah, B. K., Rochman, E. M. S., Satoto, B. D (2018). *Integration K-Means Clustering Method and Elbow Method For Identification of The Best Customer Profile Cluster*, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 4-5.
- Stieglitz, S., Florian, B., Ross, B., ve Jung, A.-K. (2017). *Do Social Bots Dream of Electric Sheep? A Categorisation of Social Media Bot Accounts*. Australasian Conference on Information Systems, 1-11.
- Varol, O., Ferrara, E., Davis, C. A., Menczer, F., ve Flammini, A. (2017). *Online Human-Bot Interactions: Detection, Estimation, and Characterization*. Eleventh International AAAI Conference on Web and Social Media (ICWSM 2017). 280-289. California: The AAAI Press.
- Wang ve Yu. (2015). *World Cup 2014 in the Twitter World: A big data analysis of sentiments in U.S. sports fans' tweets*. Computers in Human Behavior, 392-400.
- Zaki, N., Mohamed, E. A., ve Alashwal, H. (2018). *Detecting Social Bots on Twitter: A Literature Review*. 2018 International Conference on Innovations in Information Technology (IIT). 175-180. IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems.
- Zhang, J., Carpenter, D., ve Ko, M. (2013). *Online Astroturfing: A Theoretical Perspective*. 19th Americas Conference on Information Systems, (AMCIS 2013). 1-7. Chicago: AIS Library.

Zhao, A., ve DeDeo, S. (2020). *Computational propaganda on social media where 404 Not Found: how Chinese political astroturf flooding on Twitter.*

ELEKTRONİK KAYNAKLAR

About Us. (2006). Cambridge Analytica

<https://web.archive.org/web/20160216023554/https://cambridgeanalytica.org/about> (Erişim Tarihi: 29.11.2021)

Attkisson, S. (01.2018). *How Real Is Fake News?*

https://www.ted.com/talks/sharyl_attkisson_how_real_is_fake_news (Erişim Tarihi: 01.2018)

Cameron, D. (19.07.2010). *Big Society Speech.* <https://www.voltairenet.org/article166381.html> (Erişim Tarihi: 16.09.2021)

News Week. (19.03.2022). *College Backtracks on Banning Teaching Dostoevsky Because He's Russian* <https://www.newsweek.com/college-backtracks-banning-teaching-dostoevsky-russian-1684080> (Erişim Tarihi: 19.03.2022)

Opindia. (19.03.2022). *Space Foundation censors name of Soviet cosmonaut Yuri Gagarin, citing Russian invasion of Ukraine: Details* <https://www.opindia.com/2022/03/space-foundation-censures-name-of-soviet-cosmonaut-yuri-gagarin-citing-russian-invasion-of-ukraine-details/> (Erişim Tarihi: 19.03.2022)

OSoMe. (2017). Botometer: <https://botometer.osome.iu.edu/> (Erişim Tarihi: 25.07.2021)

'Post-truth' declared word of the year by Oxford Dictionaries. (16.11.2016).

<https://www.bbc.com/news/uk-37995600> (Erişim Tarihi: 25.08.2021)

Reuters. (11.03.2022). *Facebook allows war posts urging violence against Russian invaders*

<https://www.reuters.com/world/europe/exclusive-facebook-instagram-temporarily-allow-calls-violence-against-russians-2022-03-10/> (Erişim Tarihi: 19.03.2022)

Sedat "SSG" Kapanoğlu ile Hayat ve İnternet Üstüne. (02.08.2020).

<https://fularsizentellik.com/podcast> (Erişim Tarihi: 18.09.2021)

Twitter Hakkında. <https://about.twitter.com/tr.html> (Erişim Tarihi: 15.03.2022)

Twitter (2021) Q4 and Fiscal Year 2021 Letter to Shareholders.

https://s22.q4cdn.com/826641620/files/doc_financials/2021/q4/Final-Q4'21-Shareholder-letter.pdf (Erişim Tarihi: 16.03.2021)

Twitter Trends in Turkey. (26.06.2021). <https://www.exportdata.io/trends/turkey/2021-06-26/19> (Erişim Tarihi: 30.12.2022)

TRT Haber. (26.02.2022). *Pentagon: 150 bin Rus askerinin yarısı Ukrayna'ya girdi.*

<https://www.trthaber.com/haber/dunya/pentagon-150-bin-rus-askerinin-yarisi-ukraynaya-girdi-658881.html> (Erişim Tarihi: 19.03.2022)

SCIRBD. (2013). *Persona Management Software.* <https://www.scribd.com/document/127878875/US-Air-Force-Persona-Management-Software> (Erişim Tarihi: 19.03.2022)

Wainwright, M. (24.10.2010). *'Big society' chosen as Oxford University's Word of 2010.*

<https://www.theguardian.com/books/2010/nov/24/big-society-oxford-word-2010> (Erişim Tarihi: 30.09.2021)

Wired. (17.03.2022). *Ukraine's Digital Ministry Is a Formidable War Machine*

<https://www.wired.com/story/ukraine-digital-ministry-war/> (Erişim Tarihi: 19.03.2022)

Young, V. A. (27.05.2020). *Nearly Half of the Twitter Accounts Discussing 'Reopening America' May Be Bots.* <https://www.cmu.edu/news/stories/archives/2020/may/twitter-bot-campaign.html> (Erişim Tarihi: 3.09.2021)

Zafer, H. R. (08.12.2020). *Resha-Turkish-Stemmer*. <https://github.com/hrzafer/resha-turkish-stemmer>
(Erişim Tarihi: 1.09.2021)

ZennoLab, (2022). *ZennoPoster*. <https://zennolab.com/en/products/zennoposter/> (Erişim Tarihi:
19.03.2022)