

## Twitter Verilerine Dayalı Olarak Üniversite Algısının Değerlendirilmesi

Selahattin Bardak<sup>1</sup> ve Timuçin Bardak<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Endüstri Mühendisliği Bölümü/Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Sinop Üniversitesi, Sinop, Türkiye

<sup>2</sup>Mobilya ve Dekorasyon Programı/Malzeme ve Malzeme İşleme Teknolojileri Bölümü, Bartın Üniversitesi, Bartın, Türkiye

\*Corresponding author: [timucinbardak@hotmail.com](mailto:timucinbardak@hotmail.com)

+Speaker: [timucinbardak@hotmail.com](mailto:timucinbardak@hotmail.com)

Presentation/Paper Type: Oral / Full Paper

**Özet** –Üniversiteler ülkelerin kültürel ve ekonomik olarak gelişmesinde kilit rol oynamaktadır. Aynı zamanda topluma gerekli ve faydalı bilgiler sunmaktadır. Sanayi üniversite iş birlikleri inovasyonların ortaya çıkmasında ve yayılmasında olmazsa olmazdır. Bu nedenlerle üniversitelerin kamu oyundaki algıları son derece önemlidir. Üniversiteler ile ilgili düşüncelerin pozitif yada negatif olduğunun belirlenmesi ile algı açısından daha doğru kararlar alınabilir. Algıların pozitif yönde değiştirilebilmesi için toplumdaki düşüncelerin anlaşılması gerekmektedir. Sosyal medya madenciliği ile düşüncelerin anlaşılması etkili ve diğer yöntemlere göre daha kolaydır. Bu çalışmada içinde üniversite geçen tweetler toplanmıştır. Tweetler üç ay boyunca düzenli olarak kayıt altına alınmıştır. Daha sonra cümleler kelimelere ayrılmış ve sıklıkları belirlenmiştir. Bu amaçla dünyada yaygın olarak kullanılan Rapidminer yazılımı kullanılmıştır. Bu yazılım birçok veri, web ve sosyal medya madenciliği çalışmalarında ilgi görmüştür. Bunun başlıca nedeni kullanımın kolay olması ve birçok veri madenciliği aracının içinde hazır bulunmasıdır. Çalışma sonucunda üniversite ile ilgili tweetlerde hangi kelimelerin daha sık geçtiği belirlenmiştir. Gelecekte bu konu ile ilgili daha çok çalışmalara ihtiyaç vardır.

**Anahtar Kelimeler** –Üniversite, twiteer, veri, algı, toplum

## Assessment of University Perception Based on Twitter Data

**Abstract** –Universities play a key role in the cultural and economic development of countries. It also provides necessary and useful information to the community. Industry university collaborations are essential for the emergence and diffusion of innovations. For these reasons, perceptions of universities in the public game are extremely important. By determining whether the opinions about universities are positive or negative, more accurate decisions can be made in terms of perception. In order to change the perceptions positively, it is necessary to understand the thoughts in the society. With social media mining, ideas are effective and easier to understand than other methods. Tweets were collected in this study. Tweets were regularly recorded for three months. Then the sentences were separated into words and their frequency was determined. For this purpose Rapidminer software which is widely used in the world is used. This software has attracted interest in many data, web and social media mining studies. The main reason for this is that it is easy to use and available in many data mining tools. As a result of the study, it was determined which words are more frequently mentioned in university tweets. Further studies are needed in the future.

**Keywords** –University, twitter, data, perception, societ

### I. GİRİŞ

Üniversiteler, geçmişten bugüne kadar bilim ve bilgi üretmiştir. Ülkelerin gelişmesinde üniversiteler bütünü ayrılmaz bir parçalarıdır. Üniversitelerin toplumsal alanlarda belirgin etkileri vardır. Bu etkiler genellikle ekonomik, sosyal ve kültürel [1]. Yüksek öğrenim kurumlarının, toplumla güçlü ilişkiler kurmasında ülkeler açısından açık bir kazanç vardır. Bu nedenle üniversitelerin kamuoyundaki algılarının anlaşılması oldukça önemlidir.

Son zamanlarda bilim dünyasında sosyal medya üzerine bilimsel yayın sayısı hızla artmaktadır. Bu konuda birçok farklı alanda projeler ve yayınlar ortaya konmuştur [2]. Twitter, bireysel kullanıcıların düşüncelerini takip etmelerini ve yaşamlarındaki olaylarla ilgili yorumları neredeyse gerçek zamanlı olarak sunan bir araçtır. Milyonlarca insanın dile getirdiği düşüncelerini anlamak için değerli bir veri

kaynağıdır [3]. Fakat bu büyük miktarda veri eşi görülmemiş şekilde karmaşıktır [4]. Bu noktada veri madenciliği araçlarına ihtiyaç vardır. Veri madenciliği en basit tanımı ile var olan verilerden anlamlı bilgilerin çıkartılması olarak tanımlanır. Sosyal medya veri madenciliği, analistlerin farklı metin madenciliği teknikleri kullanarak sosyal medya paylaşımlarını parçaladığı ve popülerlik kazandığı büyüyen bir alandır [5]. Veri madenciliği ve twitter veri kullanılarak işletmeler ve kurumlar için önemli geri bildirimler elde edilebilmektedir [6]. Bu sayede kurumlar ve işletmeler daha doğru kararlar alabilmektedir.

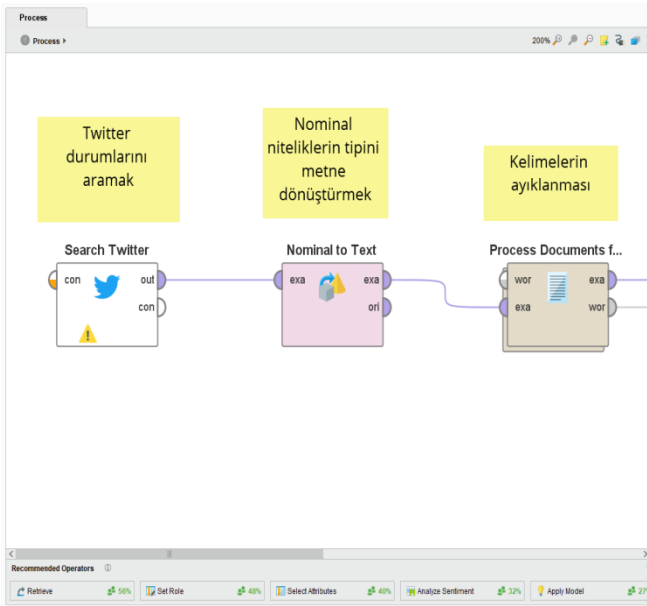
Bu çalışmada twitter verilerinden faydalanarak üniversiteler hakkında en sık kullanılan kelimeler belirlenmiştir.

### II. MATERYAL VE METOD

Çalışmada içinde üniversite geçen tweetler toplanmıştır. Tweetler üç ay boyunca düzenli olarak kayıt altına alınmıştır. Daha sonra cümleler kelimelere ayrılmış ve sıklıkları belirlenmiştir. Tweetler üç ay boyunca düzenli olarak kayıt altına alınmıştır. Daha sonra cümleler kelimelere ayrılmış ve sıklıkları belirlenmiştir. Tweetleri toplamak için Rapidminer yazılımı kullanılmıştır. Rapidminer bir veri analiz platformudur ve dünyada yaygın olarak birçok bilimsel çalışmada kullanılmaktadır [7]-[11]. Rapidminer operatörler ile bir proses oluşturularak kullanılmaktadır. Her operatörün bir görevi vardır. Örneğin veriyi yüklemek yada sözel verilerin sayısal dönüşürülmesi bunlardan sadece birkaçıdır. Veri toplamak ve analiz için kullanılan proses şekil 1’de gösterilmiştir.

Babam	99	98
Holdingle	96	50
Yedi	95	95
Bunyamin	94	94
Ailenin	93	93
Akademisiyeni	22	22
Akyol	22	22
Alarm	22	22
Başlıyoruz	22	22
Borç	22	22

Sonuçlar incelendiğinde en fazla 346 Tweet’de toplam 369 defa öğrenci kelimesi geçmiştir. Daha sonra sırası ile arkadaş, türkiye, erkek, lise kelimeleri gelmektedir. Şekil 2’de kelime dağılımları pasta grafik olarak gösterilmiştir.



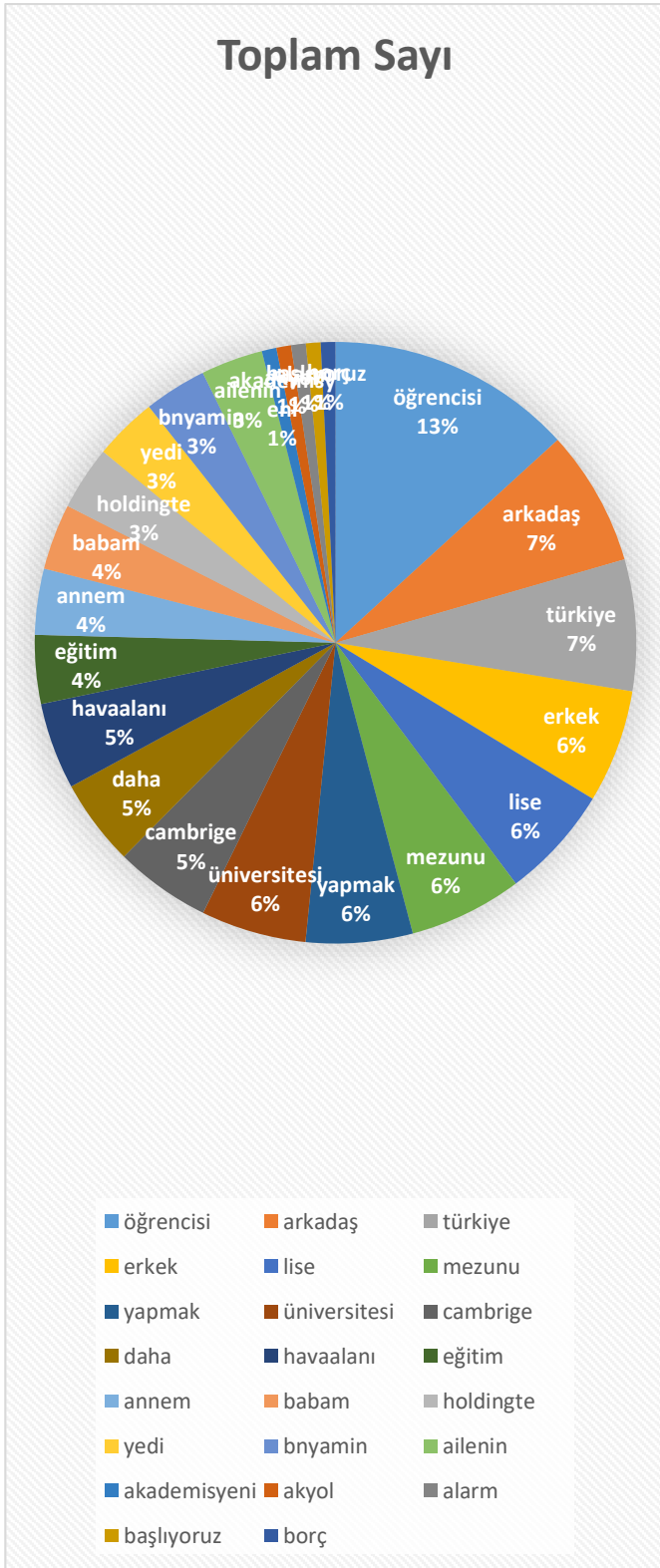
Şekil 1. Veri toplamak ve analiz için kullanılan proses

### III. BULGULAR VE TARTIŞMA

Tablo 1’de Rapidminer yazılımında sorgulama sonucu elde edilen kelimeler ve sayısı

Tablo 1. Rapidminer analizi sonucu elde edilen kelimeler

Kelime	Toplam Sayı	Doküman Sayısı
Öğrencisi	369	346
Arkadaş	204	203
Türkiye	197	197
Erkek	170	168
Lise	170	168
Mezunu	170	165
Yapmak	160	93
Üniversitesi	158	156
Cambrige	144	72
Daha	130	128
Havaalanı	130	65
Eğitim	103	80
Annem	99	98



Şekil 2. Kelime dağılımları

üniversite geçen tweetler toplanmıştır. Daha sonra tweetler kelimeye ayrılmış ve en yüksek kelime sayıları belirlenmiştir. Çalışma sonucu en yüksek kelime sayısı öğrenci ve arkadaş olduğu belirlenmiştir. Yapılan çalışma üç aylık bir dönemim fotoğrafını çekmiştir. Gelecekte bu konuda uzun vadeli çalışmalara ihtiyaç vardır. Büyük miktarda verilerinden anlamlı sonuçların çıkartılması ülkeler için önemlidir. Bu nedenle bu konudaki yayın ve proje sayısı dünyada hızla artmaktadır. Üniversiteler kamuoyunu daha iyi anlayabilmek için sosyal medya etkin bir araç olarak kullanılabilir.

#### KAYNAKLAR

- [1] A. Sağır, "Karabük'te üniversite algısı: Karabük Üniversitesi örneği," *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, cilt 2(2), sayfa 49-81, 2013.
- [2] M. Rathan, V. R. Hulipalled, K. R. Venugopal, and L. M. Patnaik "Consumer insight mining: Aspect based twitter opinion mining of mobile phone reviews," *Applied Soft Computing*, vol. 68, p. 765-773, 2018.
- [3] A. Bifet, and E. Frank, "Sentiment knowledge discovery in twitter streaming data," *In International conference on discovery science*, pp. 1-15, 2010.
- [4] J. Guo, P. Zhang, and L. Guo, "Mining hot topics from twitter streams," *Procedia Computer Science*, vol. 9, pp. 2008-2011, 2012.
- [5] S. Das, A. Dutta, G. Medina, L. Minjares-Kyle, and Z. Elgart, "Extracting patterns from Twitter to promote biking," *IATSS Research*, vol. 43(1), pp. 51-59, 2019.
- [6] S. Lim, C. S. "Mining Twitter data for causal links between tweets and real-world outcomes", *Expert Systems with Applications: X*, vol. 3, 2019.
- [7] M. Mozaffarinya, A.R. Shahriyari, M. K. Bahadori, A. Ghazvini, S.S. Athari, and G. Vahedi, "A data-mining algorithm to assess key factors in asthma diagnosis," *Revue Française d'Allergologie*, vol. 59 (7), pp. 487-492, 2019.
- [8] P. Ristoski, C. Bizer, and H. Paulheim, "Mining the web of linked data with rapidminer," *Web Semantics: Science, Services and Agents on the World Wide Web*, vol. 35, pp. 142-151, 2015.
- [9] J. Ribeiro, J. Duarte, F. Portela, and M. F. Santos, "Automatically detect diagnostic patterns based on clinical notes through Text Mining," *Procedia Computer Science*, vol. 160, pp. 684-689, 2019.
- [10] A. Vilorio, J. R. López, K. Payares, C. Vargas-Mercado, S. E. Duran, H. Hernández-Palma, and M. A. David, "Determinating Student Interactions in a Virtual Learning Environment Using Data Mining," *Procedia Computer Science*, vol. 155, pp. 587-592, 2019.
- [11] W. Ji, and L. Wang, "Big data analytics based fault prediction for shop floor scheduling," *Journal of Manufacturing Systems*, vol. 43, pp. 187-194, 2017.

#### IV. SONUÇLAR

Üniversiteler kamuoyundaki algılarını anlamak istemektedir. Milyonlarca kullanıcı ile sosyal medya üniversiteler hakkındaki olumlu veya olumsuz görüşleri gerçek zamanlı sunabilmektedir. Bu çalışmada içinde