

## Twitter Verilerine Dayalı Olarak Farklı Şehirlerdeki Mobilya Eğilimlerinin Cinsiyet Açısından Belirlenmesi

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

<sup>1</sup>Mobilya ve Dekorasyon Programı/Malzeme ve Malzeme İşleme Teknolojileri Bölümü, Bartın Üniversitesi, Bartın, Türkiye

<sup>2</sup>Endüstri Mühendisliği Bölümü/Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Sinop Üniversitesi, Sinop, 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** – Mobilya endüstrisinde firmaların artması rekabeti zorlaştırmıştır. Bu rekabet ortamında verileri toplamak ve anlamlı bilgileri çıkartmak önem kazanmıştır. Her saniye internet ortamında büyük miktarda veri üretilmektedir. Ülkemizde ve dünyada sosyal medya kullanımı sürekli olarak artmaktadır. Bu nedenle sosyal medya pazarları incelemek ve tüketicileri anlamak için büyük imkanlar sunmaktadır. Tüketicileri tanımak rekabet açısından firmalar avantaj sağlamaktadır. Geleneksel yöntemler ile tüketiciler hakkında bilgi edinmek pahalı ve zaman alıcıdır. Bu noktada Twitter gibi sosyal ağlar önemli bir alternatif haline dönüşmüştür. Twitter’de gerçek zamanlı olarak popüler konular, kişiler ve yerler hakkında edinebilir. Ülkemizde sosyal medyadaki verilerin kullanılmasına yönelik yayınlar çok sınırlı sayıdadır. Bu çalışmada İstanbul ve Antalya illerimizden içinde mobilya geçen tweetler toplanmıştır. Daha sonra bu illerde tweetleri yazan kadın ve erkek oranları belirlenmiştir. Bu sayede Antalya ve İstanbul illeri karşılaştırılmıştır. Rapidminer yazılımı tweetlerin toplanması amacı ile kullanılmıştır. Veri ile ilgili çalışmalarda rapidminer yazılımı yaygın olarak kullanılmaktadır. Çalışma sonucu tweet verilerinin tüketicileri tanımak için etkin bir şekilde kullanılabileceği göstermiştir.

**Anahtar Kelimeler** –Mobilya, Sosyal Medya, Twitter, Tüketici, Cinsiyet

## Determination of Furniture Trends in Different Cities Based on Twitter Data in Terms of Gender

**Abstract** – The increase in firms in the furniture industry has made competition difficult. In this competitive environment, it is important to collect data and extract meaningful information. Every second, large amounts of data are generated on the Internet. The use of social media in our country and in the world is constantly increasing. Therefore, social media offers great opportunities to examine markets and understand consumers. Knowing consumers provides competitive advantage in terms of competition. It is expensive and time consuming to learn about consumers through traditional methods. At this point, social networks such as Twitter have become an important alternative. You can get to Twitter about popular topics, people and places in real time. There are very limited number of publications on the use of data in social media in our country. In this study, tweets with furniture in Istanbul and Antalya were collected. Then, the rates of men and women who wrote tweets in these provinces were determined. In this way, Antalya and Istanbul were compared. Rapidminer software is used to collect tweets. Rapidminer software is widely used in data related studies. The results of the study showed that tweet data can be used effectively to identify consumers.

**Keywords** –Furniture, Social Media, Twitter, Consumer, Gender

## I. GİRİŞ

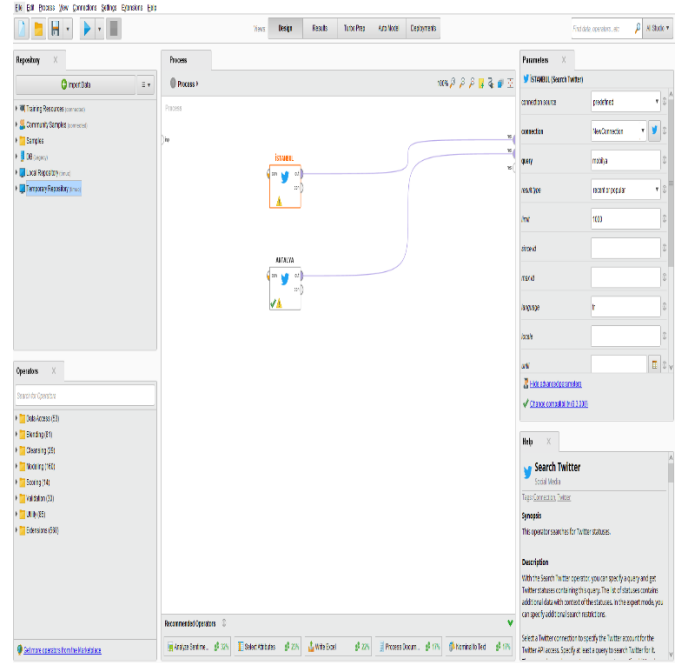
Mobilya imalat sanayii ekonomik ve sosyal açıdan oldukça önemlidir [1]. Mobilya endüstrisinde firmaların artması rekabeti zorlaştırmıştır. Aynı zamanda mevcut avrupadaki ekonomik durgunluk mobilya endüstrisinde önemli değişikliklerin yapılması gerekmektedir [2]. Bu rekabet ortamında verileri toplamak ve anlamlı bilgileri çıkartmak önem kazanmıştır. Her saniye internet ortamında büyük miktarda veri üretilmektedir. Ancak mobilya üzerine yapılan yayın sayısı sınırlı sayıdadır.

Ülkemizde ve dünyada sosyal medya kullanımı sürekli olarak artmaktadır. Bu nedenle sosyal medya pazarları incelemek ve tüketicileri anlamak için büyük imkanlar sunmaktadır. Tüketicileri tanımak rekabet açısından firmalar avantaj sağlamaktadır. Bu durum mobilya endüstrisi içinde geçerlidir. Tüketicilerin sosyal medyadaki iyi yorumları şirketlerin işlerini artırabilirken kötü yorumlar onların işlerinin kötü gitmesine neden olabilmektedir [3]. Müşterilerin memnuniyetini anlamak için twitter verileri büyük olanaklar sunmaktadır [4]. Twitter'da genellikle insanlar gerçek görüşlerini sunmaktadır. Geleneksel yöntemler ile tüketiciler hakkında bilgi edinmek pahalı ve zaman alıcıdır. Bu noktada Twitter gibi sosyal ağlar önemli bir alternatif haline dönüşmüştür. Aynı zamanda twitter, markaların müşterilerle iletişim kurması için önemli bir kanal haline gelmiştir [5]. Teknolojideki evrimden ve sosyal ağların muazzam büyümesinden bu yana çok büyük miktarda veri üretiliyor. Verilerin mevcut olmasına rağmen, analiz için araç ve kaynak eksikliği vardır [6]. Bu nedenle sosyal medyadaki verilerden anlamlı sonuçların çıkartılması üzerine yeni çalışmalara ihtiyaç vardır.

Bu çalışmada twitter verilerinden faydalanarak İstanbul ve Antalya illerimizde içinde mobilya geçen tweetleri yazan kadın ve erkek oranları belirlenmiştir.

## II. MATERYAL VE METOD

Bu çalışmada İstanbul ve Antalya illerimizden içinde mobilya geçen tweetler toplanmıştır. Daha sonra bu illerde tweetleri yazan kadın ve erkek sayıları belirlenmiştir. Bu sayede Antalya ve İstanbul illeri karşılaştırılmıştır. Çalışmada rapidminer yazılımı kullanılmıştır. Bu yazılımda veri toplamak ve analiz etmek için birçok araç bulunmaktadır. Aynı zamanda dünyada endüstrilerde ve bilimsel çalışmalarda yaygın olarak kullanılmaktadır [7]-[11]. Rapidminer proses ve operatörlerden oluşur. Belli özellikte operatörler ucu uca eklenerek prosesleri oluşturur. Operatörler, bir kaynaktan veri çekmek veri düzenlemek, verileri analiz etmek gibi çeşitli görevleri vardır. Şekil 1'de iki farklı (İstanbul, Antalya) şehirden verileri toplamak için kullanılan proses gösterilmiştir. Enlem ve boylam bilgileri iki şehir içine alacak şekilde yazılıma girilmiştir. Bu sayede sadece İstanbul ve Antalya şehirlerinden tweet verileri toplanmıştır. Veriler üç ay boyunca düzenli bir şekilde alınmıştır.



Şekil 1. Veri toplamak ve analiz için kullanılan proses

## III. BULGULAR VE TARTIŞMA

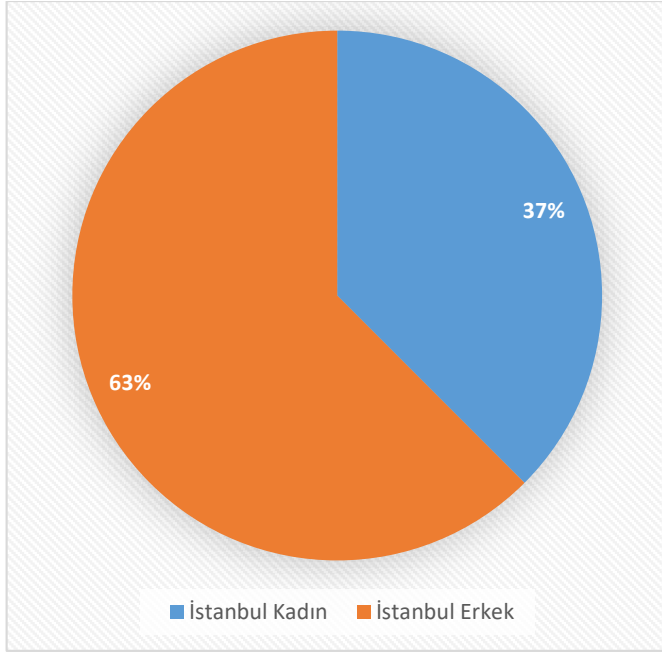
Tablo 1'de illere göre yazılan tweetlerin kadın ve erkeklere göre sayıları gösterilmiştir.

Tablo 1. illere göre yazılan tweet sayıları

İSTANBUL		ANTALYA	
Kadın	Erkek	Kadın	Erkek
120	200	60	120

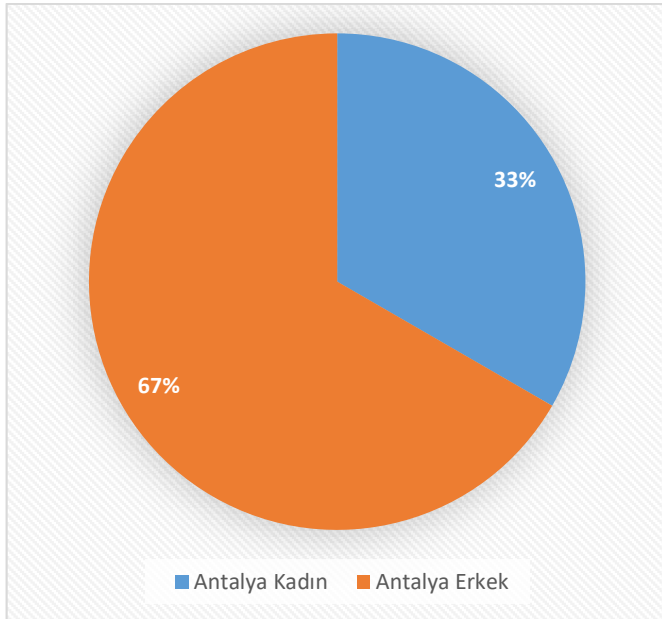
Sonuçlar detaylı incelendiğinde Antalya ve İstanbul illerinde kadın erkek oranı açısından benzer özellikler gösterdiği belirlenmiştir. Genel olarak erkek sayısı kadın sayısından daha fazla olduğu belirlenmiştir. Bu durum dünyada ve ülkemizde internet kullanan kadınların sayısının erkeklerden

miktar daha az olması ile açıklanabilir. Şekil 2’de İstanbul için kadın ve erkek dağılımı gösterilmiştir.



Şekil 2. İstanbul için kadın ve erkek dağılımı

Şekil 3’de Antalya için kadın ve erkek dağılımı gösterilmiştir.



Şekil 3. Antalya için kadın ve erkek dağılımı

#### IV. SONUÇLAR

Mobilya endüstrinde faaliyet gösteren işletmeler mobilya ürünündeki eğilimleri anlamak istemektedir. Milyonlarca kullanıcı ile sosyal medya mobilyaya olan eğilimleri gerçek zamanlı olarak bizlere sunabilmektedir. Bu çalışmada içinde mobilya geçen tweetlerin iki ilimizde cinsiyet bakımından farklar belirlenmiştir. Bu sayede ülkemizde mobilyaya olan eğilimin cinsiyet açısından sosyal medyadaki verilere dayalı olarak karşılaştırılmıştır. Çalışma sonucu en yüksek tweet sayısı İstanbul erkeklerde olduğu belirlenmiştir. Genel olarak

iki ilimizde de erkek sayısı kadın sayısından daha yüksek olduğu bulunmuştur. Yapılan çalışma üç aylık bir dönemim fotoğrafını çekmiştir. Bu konuda yeni ve detaylı çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır.

#### KAYNAKLAR

- [1] M. Azizi, N. Mohebbi, and F. De Felice, “Evaluation of sustainable development of wooden furniture industry using multi criteria decision making method,” *Agriculture and Agricultural Science Procedia*, Vol. 8, pp. 387-394, 2016.
- [2] O. Oliveira, D. Gamboa, and P. Fernandes, “An information system for the furniture industry to optimize the cutting process and the waste generated,” *Procedia Computer Science*, vol. 100, pp. 711-716, 2016.
- [3] A. Poddar, S. Banerjee and K. Sridhar, “False advertising or slander? Using location based tweets to assess online rating-reliability,” *Journal of Business Research*, vol. 99, pp. 390-397, 2019.
- [4] A. N. Pratt, E. A. Morris, Y. Zhou, S. Khan, and M. Chowdhury, “What do riders tweet about the people that they meet? Analyzing online commentary about UberPool and Lyft Shared/Lyft Line,” *Transportation research part F: Traffic Psychology and Behaviour*, vol. 62, pp. 459-472, 2019.
- [5] N.Y. Jalali, and P. Papatla, “Composing tweets to increase retweets,” *International Journal of Research in Marketing*, In Press, 2019.
- [6] K. Elshakankery, and M. F. Ahmed, “HILATSA: A hybrid incremental learning approach for Arabic tweets sentiment analysis,” *Egyptian Informatics Journal*, vol. 20(3), pp.163-171, 2019.
- [7] K. Demeter, L. Szász, and A. Kő, “A text mining based overview of inventory research in the ISIR special issues 1994–2016,” *International Journal of Production Economics*, vol. 209, pp. 134-146, 2019.
- [8] S. Udayakumar, D. C. Senadeera, S. Yamunarani, and N. J. Cheon, “Demographics analysis of twitter users who tweeted on psychological articles and tweets analysis,” *Procedia Computer Science*, vol. 144, p. 96-104, 2018.
- [9] J. S. Chou, C. C. Ho, and H. S. Hoang, “Determining quality of water in reservoir using machine learning,” *Ecological Informatics*, vol. 44, pp. 57-75, 2018.
- [10] 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.
- [11] Z. E. Rasjid, and R. Setiawan, R. “Performance comparison and optimization of text document classification using k-nn and naïve bayes classification techniques,” *Procedia Computer Science*, vol. 116, pp. 107-112. 2017.