

## Metin Madenciliği ve Veri Görselleştirme Analizi: UİK Örneği

Deniz Yıldız<sup>1,2</sup>

### ÖZET

Sosyal bilimler alanında en köklü ve kurumsal kongrelerden birisi olan Uluslararası İşletmecilik Kongresi (UİK) 2001 yılından beri her yıl birçok bilim insanını bir araya getirmektedir. Bu çalışmanın amacı 2019 ile 2023 yılları arasında düzenlenen Uluslararası İşletmecilik Kongresi bildiri kitabında yer alan genişletilmiş özet çalışmaların metin madenciliği ve veri görselleştirme yöntemi ile analiz edilmesidir. Bu bağlamda 2019 ile 2023 yıllarına ait bildiri kitapları pdf dosyaları R-Studio programlama dili yardımıyla analiz edilip farklı şekillerde görselleştirilmiştir. Metin madenciliği ve veri görselleştirilmesinin sosyal bilimler alanına entegre edilmesi çalışmanın özgünlüğünü oluşturmaktadır. Analizde kullanılan ana tema "pandemi, covid-19, yeşil, dijital, girişimcilik, inovasyon, sürdürülebilirlik, liderlik, örgütsel, kriz, kurumsal, cinsiyet ve eşitsizlik" kavramları kullanım sıklıkları araştırılmıştır. Bu kelimelerin ana tema seçilmesinin sebebi ise bildiri kitaplarında yapılan frekans analizi sonucu en sık kullanılan anlamlı kelimeler olmasıdır. Elde edilen bulgulara göre çalışmaların temaları ile yaşanan sosyal durumlar arasında bağlantı olduğu gözlemlenmiştir.

*Anahtar Kelimeler: Metin Madenciliği, Veri Görselleştirme, UİK*

## Text Mining and Data Visualization Analysis: IBC Example

### ABSTRACT

International Business Congress (IBC), one of the most established and institutional congresses in the field of social sciences, has been bringing together many scientists every year since 2001. The aim of this study is to analyze the extended summary studies in the proceedings of the International Business Congress held between 2019 and 2023 with text mining and data visualization method. In this context, the pdf files of the proceedings books from 2019 to 2023 were analyzed and visualized in different ways with the help of the R-Studio program. The originality of the study is the integration of text mining and data visualization into the field of social sciences. The main theme used in the analysis was the frequency of use of the concepts "pandemic, covid-19, green, digital, entrepreneurship, innovation, sustainability, leadership, organizational, crisis, corporate, industry 4.0, gender and inequality" in congresses between 2019 and 2023. The reason why these words were chosen as the main theme is that they are the most frequently used meaningful words as a result of the frequency analysis made in the proceedings books. According to the findings, it was observed that there was a connection between the themes of the studies and the social situations experienced.

*Keywords: Text Mining, Data Visualization, IBC*

<sup>1</sup> İletişim Yazarı: [denizyildiz1990@gmail.com](mailto:denizyildiz1990@gmail.com).

<sup>2</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Ordu Üniversitesi, Ordu, ORCID: 0000-0003-3090-8872

(Makale Gönderim Tarihi: 12.07.2024 / Yayın Tarihi: 26.03.2025)

Doi Number: [10.18026/cbayarsos.1515525](https://doi.org/10.18026/cbayarsos.1515525)

Makale Türü: Araştırma Makalesi

## 1. GİRİŞ

Endüstri 4.0 ile internetin her alanda kullanımının yaygınlaşması ve bilişimdeki gelişimler gibi konulara paralel veri miktarlarında da artış olmuştur. Bu nedenle neredeyse tüm kurum ve kuruluşlar verilerini elektronik ortamda depolamaktadır. Sanal ortamda yer alan dijital kütüphaneler, bloglar, sosyal ağlar, e-postalar gibi oldukça fazla metin verisi bulunmaktadır (Sagayam vd., 2012, s. 1443). Önceleri veri kıtlığı ve bilgiye erişim endişesi mevcut iken yerini veri bolluğu ve bu veriler ile baş etme endişesi almıştır (Şentürk, 2006). Haliyle büyük hacimli verilerden geleneksel yöntemlerle değerli bilgi toplamak oldukça zordur (Padhy vd., s. 45). Dolayısıyla metin madenciliği ile büyük hacimli veri setlerinden kelime frekansları, görselleştirmeler ve sınıflamalar ile değerli bilgiye ulaşmak mümkündür. Bilim insanlarının çalışmalarına konu olan büyük hacimli evrenlerin her bir değişkenini tek tek incelemek mümkün olmadığı için ve çalışmanın sağlıklı yürütülmesi için bir örneklem belirlenmektedir. Çalışmalarda örneklem yapılan analizi sonucu bulgulara göre bir genelleme yapılmaktadır. Metin madenciliği yöntemi ise çalışmaya konu olan örneklem değil, evrene odaklanarak genel bir çıkarım yapılması için gerekli imkânı sağlayan bir analiz yöntemidir. Diğer bir ifadeyle, büyük hacimli veri setlerinden anlamlı bilgiye ulaşılması için farklı teknikler ile bütünlemenin yapıldığı analiz türüdür (Çelik vd., s. 884).

Çalışmada, Uluslararası İşletmecilik Kongresi bildiri kitapları evren olarak kabul edilmiştir. Bildiri kitaplarında yer alan genişletilmiş özetlerin metin madenciliği ve veri görselleştirilmesi ile kongrelerin temalarına ulaşılması amaçlanmaktadır. Bu çalışma için Uluslararası İşletmecilik Kongresi bildiri kitaplarının tercih edilmesinin nedeni metin madenciliğinin sosyal bilimler alanında henüz yaygın kullanılmamasıdır. Bu durum ise çalışmanın literatürde özgün bir çalışma olmasını sağlamaktadır.

Çalışmanın evrenini oluşturan Uluslararası İşletmecilik Kongresi, ilk olarak 2001 yılında sosyal bilimler alanında birçok disipline göre önemli ve değerli bir kurumsal kongredir. Her yıl düzenli olarak gerçekleştirilen bu kongreye onlarca bildiri metni katılmaktadır. Veri seti olarak son beş yılın bildiri kitapları çalışmaya dahil edilmiştir. Bunun en temel nedeni kongrenin kurumsal anlamda 2019 yılı itibarıyla web sitesini kurarak tüm verilerini elektronik ortama aktarmasıdır. Bu bağlamda 2019, 2020, 2021, 2022 ve 2023 yıllarına ait kongreye katılım sağlayarak bildiri kitabında yer alan çalışmalar oldukça fazladır. Çalışmanın örneklemine konu olan 2019 ila 2023 yılları arasında bildiri kitaplarında yer alan çalışmaların metin madenciliği ve veri görselleştirilmesi ile analiz edilmesi amaçlanmıştır. Çalışmaya kongreler arasından Uluslararası İşletmecilik Kongresinin seçilmesinin temel nedeni ise, sosyal bilimler alanının kurumsal ve köklü en önemli kongrelerinden birisi olmasıdır. Veri setinde yer alan çalışmaların metin madenciliği ve görselleştirmeler ile analiz edilmesi, son beş yılda kongrede dikkat çeken konuların elde edilmesi diğer bir amaçtır. Dolayısıyla bu çalışmanın temel amacı UİK 2019-2023 yıllarına ait genişletilmiş özet bildiri kitaplarının metin analizi ve veri görselleştirilmesi gerçekleştirmektir.

Literatürde metin madenciliği ilk olarak mühendislerin kullandığı yöntemler olsa da zaman içerisinde diğer disiplinlerde de etkisini göstermektedir. Aynı zamanda metin madenciliği sadece akademik çalışmalarda değil, şirketler, organizasyonlar tarafından da kullanılarak pratik bilgiler sağlamaktadır (Atan, 2020, s. 225). Göker ve Tekedere (2017) yapmış oldukları çalışmalarında Milli Eğitim tarafından kurulan FATİH projesine olan görüşlerin incelenmesi ve araştırılmasında metin madenciliği ile gerçekleştirmişlerdir.

Koyun ve Yangeç (2018) yine metin madenciliği yöntemi kullanarak otel müşterilerin yorumlarını değerlendirerek oldukça fazla olan yorumları okumadan sınıflandırarak anahtar kelimeler ile otelin öne çıkan özelliklerine ulaşmışlardır. Çelik (2020) ise Shakespeare Külliyyatını metin madenciliği ile analiz etmiştir. Büyükeke ve arkadaşları (2020) tarafından yapılan metin madenciliği çalışması ise turizm sektöründe sosyal medya verilerinde rekabet avantajına etkilerini ölçmek adına yapılan çalışmalardan birisidir.

Küçükkartal (2020) Twitter verilerinin metin madenciliği yöntem uygulaması ile araştırmasını gerçekleştirmiştir. Çalışmasının temel amacı sosyal medyadaki olaylar hakkında kullanıcıların yorumlarını analiz etmektir. Birden çok kullanıcı ve çok fazla yorum olduğu için Küçükkartal çalışmasında Twitter'dan almış olduğu verileri metin madenciliği ile analiz etmiş veri görselleştirmesini yaparak duygu analizlerini gerçekleştirmiştir. Benzer şekilde Temizhan ve Mendeş (2021) ise covid-19 pandemi ile ilgili atılan Twitter mesajlarını metin madenciliği analizi ile değerlendirmiştir.

Bayar ve Yıldız (2021) tarafından Mustafa Kemal Atatürk'e ait Nutuk ele alınarak metin madenciliği gerçekleştirilmiştir. Bu analizde Millî Mücadele Dönemi'nde en çok tekrarlanan kelimeler ve kelimelerin birbiri ile ilişkisi için metin madenciliği ve duygu analizleri gerçekleştirilmiştir.

Erkurt ve Yıldırım (2021) yapmış oldukları çalışma emlak sektörüne yöneliktir. Emlak sektöründeki konut seçimi hakkında konutun yaşı, metrekaresi, oda sayısı, fiyatı gibi kriterlerdeki tercihi kolaylaştırıcı bir araç olarak metin madenciliği gerçekleştirilmiştir.

Kâhya (2021) internetin en gelişmiş kaynak ansiklopedilerinden birisi olan Wikipedia'daki verilerin metin madenciliği analizi ile incelemiştir. Wikipedia veri seti olarak oldukça büyük hacimli bir veri setidir. Ancak metin madenciliği ile bu büyük veri seti analiz edilerek yorumlanmıştır. Ergüt (2021) işletmelerin çalışanları istihdam ederken nitelik taleplerinin incelenmesi için metin madenciliği analizi kullanmıştır. Kuş (2022) yapmış olduğu çalışmasında iletişim çalışmalarında metin madenciliği yaparak yöntemin önemine vurgularken Özyiğit (2022) ise muhasebe alanında güncel yaklaşımların metin madenciliği analizini gerçekleştirmiştir.

Akademide yapılan metin madenciliği ise Özköse (2020) tarafından yapılmıştır. Akademik yayınların yer aldığı Science Citation Index Expanded, Social Science Citation Index ve Emerging Science Citation Index içerisinde yer alan dergilerde 2015 ile 2020 yılları arasındaki yayınların sınıflandırılması için metin madenciliği kullanılmıştır. Özetle, metin madenciliği, veri görselleştirme gibi yöntemler mühendisliğin yanı sıra sağlık, eğitim,

sosyal medya gibi birçok disiplinde kullanılmaya başlanmıştır (Artsın, 2020, s. 344). Metin madenciliği, metin içerisinden bilgi çıkarımı, duygu analizi, belge sınıflama gibi amaçlarda kullanılmaktadır (Ağca ve Gündüz, 2023, s. 399).

Literatürde incelendiğinde özellikle sosyal bilimler alanında metin madenciliği ve veri görselleştirme analizi henüz gelişen bir yöntemdir. Bu çalışmanın önemi metin madenciliği ve veri görselleştirme yöntemleri kullanılarak kongredeki bildirilerin analizi sonucu kongrelerdeki yoğunluklu çalışma konularının belirlenmesinin yanı sıra literatüre metin madenciliği ile katkı sağlanması hedeflenmektedir. Literatürdeki bu boşluktan yola çıkarak 2019 ila 2023 yılları arasındaki Uluslararası İşletmecilik Kongresi bildiri kitapları içerisinde yer alan çalışmaların metin analizi ve veri görselleştirilmesi gerçekleştirilmiştir.

## **1.1. Kavramsal Çerçeve**

Bu bölümde metin madenciliği, veri görselleştirme ve Uluslararası İşletmecilik Kongresi (UİK) kavramları açıklanacaktır.

### **1.1.1. Metin Madenciliği Kavramı**

Metin madenciliği, veri kaynağı olarak metni kabul ederek metin üzerindeki yapısalştırma ile değerli bilgi elde etmeyi amaçlar (Slige ve Robinson, 2019). Bu amaç doğrultusunda metin sınıflaması, kümeleme, metinden konu çıkarma, metni özetleme, duygu analizi gibi çalışmaları içermektedir (Seker, 2015, s. 30). Metin madenciliği kapsamında metinden alınan verilerin anlamlı ve değerli bir çıkarım yapılması için metni sınıflandırma, kelime frekans dağılımı (word frequency distribution), hece analizi (lexical analysis), örüntü tanıma (pattern recognition), enformasyon getirimi (information retrieval), enformasyon çıkarımı (information extraction), etiketleme (tagging), veri madenciliği (data mining) ve hatta görselleştirme (visualization) ile verilerle ilgi bilgi elde etmeyi sağlanmasıdır (Şeker, 2014). Diğer bir ifadeyle, metin madenciliği bilginin elde edilmesinin en ekonomik ve en iyi sonucu veren yöntemlerinden birisidir (İlhan vd., 2008).

Metin madenciliğinde ilk aşaması verileri düzenlemek ve yapılandırmaktır (Çelik, 2020, s. 1345). Bu aşamada yayınlardan, sosyal medyadan vb. yerden alınan verilerin sayısallaştırılması gerekmektedir. İkinci aşama olarak ise; çalışmaya konu olacak anahtarlama işlemi yapılmasıdır. Son aşama ise kümelenen veri setlerinden akıllı yöntemlerle veriler arasındaki bilgi çıkarımıdır. Metin madenciliği ile metin içerisinde yer alan konuların ilişkisini keşfetmek amaçlanmaktadır (Babu vd., 2012, s. 12). Özetle metin verileri farklı dillerde birçok bilgiyi içerisinde barındırdığı için metinlerdeki kelimelerin sembolize edildiği bu özel çalışma, verilerin özelliklerine göre ayrıştırılmasını, çözümlenmesini yaparak verilerin analitik şekilde analizine imkan sağlamaktadır (Ateş, 2021).

### **1.1.2. Veri Görselleştirme Kavramı**

Veri görselleştirme, veri setlerindeki bilgilerin anlamlı bilgiye dönüştürülerek grafik, diyagram, tablo, resim veya animasyon olarak gösterilmesidir. Geleneksel formda karmaşık ve dağınık durumdaki verilerin kolay anlaşılabilir ve yorumlanabilir görsel olarak sunulmasıdır (Üçükkartal, 2020, s. 11). Veri görselleştirmenin en yaygın kullanılabildiği alan ise kelime bulutudur. Kelime bulutu, analize konu olan veri setindeki kelime frekanslarına göre oluşturulan görseldir (Demirtaş, 2014).

Veri görselleştirmenin önemi insanların görsellere karşı daha kolay tepki vermesi ve kolay anlaşılabilirlik sunmasıdır. Görselleştirme ile çok boyutlu veriler 2 veya 3 boyutlara kadar indirgenerek anlaşılabilirliği kolaylaşmaktadır (Bilgin ve Çamurcu, 2008, s. 110). Önceleri büyük ve karmaşık veri setleri ile karşılaşıldığında örnekleme yöntemleri kullanılırken günümüzde veri görselleştirme yöntemi ile anakütle analiz edilebilmektedir (Çelik ve Akdamar, 2018, s. 262).

### **1.1.3. Uluslararası İşletmecilik Kongresi (UIK)**

Uluslararası İşletmecilik Kongresi en köklü ve kurumsal kongreler arasında yer almaktadır. İlk olarak 2001 yılında Nevşehir ilinde Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nde "I. Orta Anadolu Kongresi" ismi ile ulusal kongre olarak düzenlenmiştir. Daha sonra kongreye katılımların uluslararası olması sonucu 2017 yılında düzenlenen XVII. Kongreden itibaren "Uluslararası İşletmecilik Kongresi" adını almıştır. Bu kongrenin farklı üniversitelerde görev yapan Profesörlerden oluşan geniş bir "Danışma Kurulu" ve her yıl değişen 300'ü aşkın farklı disiplinlerden ulusal ve uluslararası "Bilim Kurulu Üyeleri" bulunmaktadır. Aynı zamanda bildiri değerlendirmede kör hakemlik ve kendine has değerlendirme kriterleri bulunmaktadır. 2019 yılı itibariyle ise kongreye ait tüm bilgiler web sitesi aracılığı ile elektronik ortama aktarılmıştır. Uluslararası İşletmecilik Kongresi her yıl farklı üniversitelerde düzenlenmeye devam etmektedir (UIK, 2019).

Bu çalışmaya konu olan veriler ise 2019, 2020, 2021, 2022 ve 2023 yıllarına ait kongre bildiri kitabında yer alan genişletilmiş özetlerden oluşmaktadır. Veri setinde bu kısıtlamaya gidilmesinin temel nedeni kongrenin 2019 yılı itibari ile web sitesinin kurularak tüm bilgilerinin elektronik ortama aktarılmış olması, veri setinin güvenilirliğini sağlamaktadır. Dolayısıyla bu çalışmanın amacı, 2019-2023 yılları arasındaki Uluslararası İşletmecilik Kongresine ait genişletilmiş özet bildirimlerinin yer aldığı metinlerin, metin madenciliği yöntemi ile analiz edilmesidir. Böyle bir çalışmanın yani metin madenciliği yönteminin kongrelerin bildiri kitapları üzerinde daha önce uygulanmamış olması, literatürdeki bu boşluğa katkısı sağlayacağı düşünülmektedir.

## 2. YÖNTEM

R-Studio programlama dili ile veri analizi her geçen gün artmaktadır (Savaş ve Topaloğlu, 2018). Bu çalışmada, R-Studio platformu kullanılarak UİK 2019, UİK 2020, UİK 2021, UİK 2022 ve UİK 2023 bildiri kitaplarında yer alan genişletilmiş özetlerin yer aldığı pdf dosyaları R-Studio platformuna yüklenmiştir. Daha sonra sık tekrarlayan “bir, ile, olarak, için, göre, olan, daha, uluslararası” vb. ifadeler temizlenerek kelime frekansları, görselleştirme yöntemi uygulanmıştır. Bu sayede Uluslararası İşletmecilik Kongresinde son beş yıla ait bildiri kitaplarında yer alan çalışmaların verilerinin görselleştirilmesi sağlanarak anlaşılır hale getirilmesi sağlanmıştır. Metin madenciliği büyük hacimli verilerin birtakım yöntemlerle sınıflandırılması ve analizinin yapılarak anlamlı bilginin ortaya çıkarılmasıdır (<https://www.tidytextmining.com>, 2024). Bu çalışmada da metin madenciliğinin kullanılmasının nedeni, 2019 ila 2023 yılları arasında yer alan UİK bildiri kitabında yer alan birçok çalışmanın, metin madenciliği yöntemi ile analiz edilmesi ve veri görselleştirmesinin yapılması amaçlanmıştır.

### 2.1. Veri Seti

Veri setinde Uluslararası İşletmecilik Kongresine ait son beş yılın bildiri kitapları yer almaktadır.

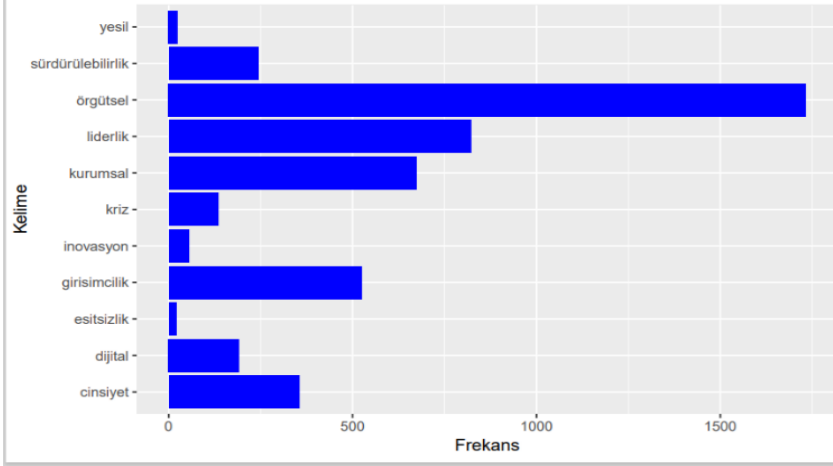
- 18. Uluslararası İşletmecilik Kongresi (Türk vd., 2019)
- 19. Uluslararası İşletmecilik Kongresi (Akdoğan, 2020)
- 20. Uluslararası İşletmecilik Kongresi (Özkan, 2021)
- 21. Uluslararası İşletmecilik Kongresi (Bakan ve Kocagöz, 2022)
- 22. Uluslararası İşletmecilik Kongresi (Dura, 2023)

### 2.2. Frekans Analizi ve Görselleştirme

Öncelikle “pdftools” programı ile bildiri kitaplarının pdf dosyaları R studio platformuna yüklenmiştir. Ardından metin madenciliği yapılması için “tm” programı yüklenmiştir. “tidytext” ve “data.frame” programları ile bildiri kitaplarında yer alan en çok geçen kelime frekansları belirlenmiştir. Kelime frekansları içerisindeki “ve, ile, bir, bu, göre, olarak, işletmecilik, uluslararası” gibi sık tekrarlanan anlamsız kelimeler çok fazla olduğu için tüm bildiri kitaplarında incelemek için kelime teması oluşturulmuştur. Bu tema içinde “pandemi, covid-19, yeşil, dijital, girişimcilik, inovasyon, sürdürülebilirlik, liderlik, örgütsel, kriz, kurumsal, cinsiyet ve eşitsizlik” kelimeleri seçilmiştir. Bu kelimelerin seçilmesinin temel nedeni çalışmalarda en çok geçen kelimeler olması ve 2020 yılında küresel çapta pandemi ilan edilmesi ve bu durumun çalışmalarda kullanım sıklığı

araştırılması amaçlanmıştır. Daha sonra her yıla ait bildiri kitabındaki veri setine “ggpot2” paketi kullanılarak ve “wordcloud” ile kelime bulutu görselleştirilme işlemi yapılmıştır.

**Şekil 1.** 18.UİK (2019) Ana Temada Kullanılan Kelime Frekansları

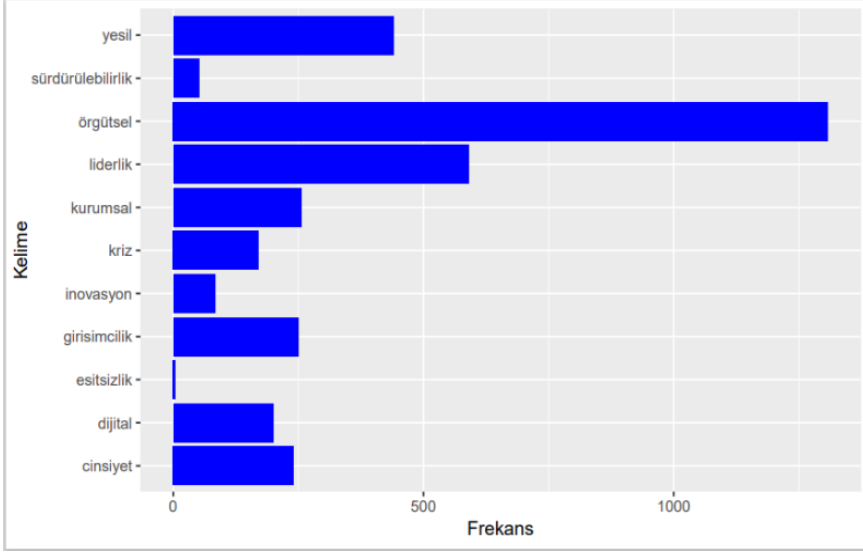


Ana tema olarak seçilen kavramlar 18.Uluslararası İşletmecilik Kongresinin genişletilmiş özet bildiri kitabı dosyası taratıldığında frekans dağılımı Şekil 1’de olduğu gibidir. Örgütsel 1733, liderlik 822, kurumsal 673, girişimcilik 524, cinsiyet 355, sürdürülebilirlik 243, dijital 192, kriz 134, inovasyon 55, yeşil 24 ve eşitsizlik 20 frekans yoğunluğundadır. Buna göre kelime bulutu Resim 1’deki gibidir.

**Resim 1.** 18.UİK (2019) Ana Temada En Sık Kullanılan Kelime Bulutu



**Şekil 2.** 19.UİK (2020) Ana Temada Kullanılan Kelime Frekansları



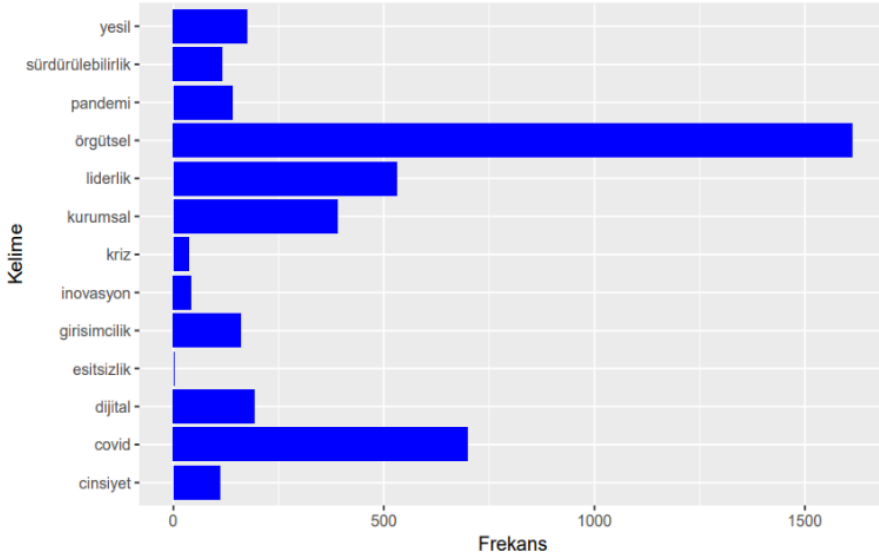
Ana tema olarak seçilen kavramlar 19. Uluslararası İşletmecilik Kongresinin genişletilmiş özet bildiri kitabı dosyası taratıldığında frekans dağılımı Şekil 2’de olduğu gibidir Örgütsel 1308, liderlik 590, yeşil 440, kurumsal 256, girişimcilik 250, cinsiyet 241, dijital 200, kriz 171, inovasyon 84, sürdürülebilirlik 52, eşitsizlik 4 frekans yoğunluğundadır. Buna göre kelime bulutu Resim 2’deki gibidir.

**Resim 2.** 19.UİK (2020) Ana Temada En Sık Kullanılan Kelime Bulutu





Şekil 3. 20.UİK (2021) Ana Temada Kullanılan Kelime Frekansları

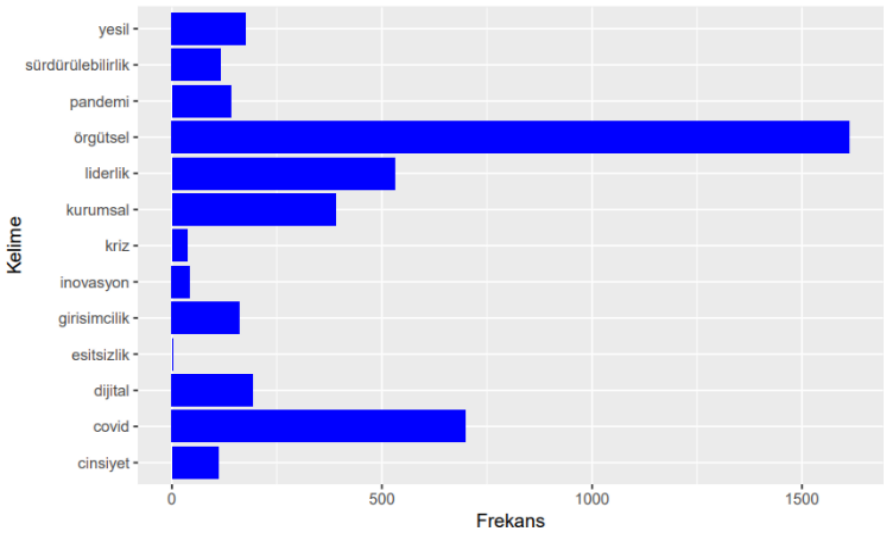


Ana tema olarak seçilen kavramlar 20. Uluslararası İşletmecilik Kongresinin genişletilmiş özet bildiri kitabı dosyası taratıldığında frekans dağılımı Şekil 3'te olduğu gibidir. Örgütsel 1613, covid 699, liderlik 530, kurumsal 389, dijital 193, yeşil 176, girişimcilik 161, pandemi 140, sürdürülebilirlik 117, cinsiyet 111, inovasyon 42, kriz 37, eşitsizlik 2 frekans yoğunluğundadır. Buna göre kelime bulutu resim 3'teki gibidir.

Resim 3. 20.UİK (2021) Ana Temada En Sık Kullanılan Kelime Bulutu



Şekil 4. 21.UİK (2022) Ana Temada Kullanılan Kelime Frekansları

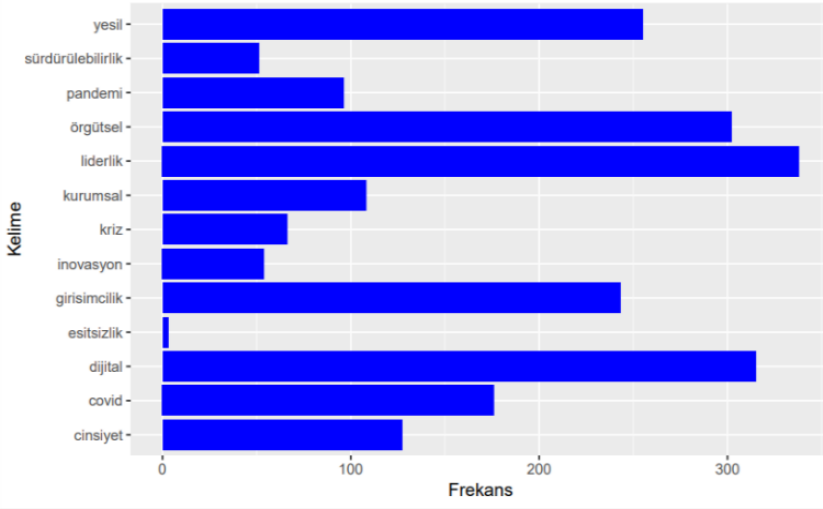


Ana tema olarak seçilen kavramlar 21. Uluslararası İşletmecilik Kongresinin genişletilmiş özet bildiri kitabı dosyası taratıldığında frekans dağılımı Şekil 4’te olduğu gibidir Örgütsel 793, covid 517, girişimcilik 308, kurumsal, 252, pandemi 246, sürdürülebilirlik 221, liderlik 186, dijital 173, yeşil 154, inovasyon 101, cinsiyet 98, kriz 33 ve eşitsizlik 1 frekans yoğunluğundadır. Buna göre kelime bulutu Resim 4’teki gibidir.

Resim 4. 21.UİK (2022) Ana Temada En Sık Kullanılan Kelime Bulutu



Şekil 5. 22.UİK (2023) Ana Temada Kullanılan Kelime Frekansları



Ana tema olarak seçilen kavramlar 22. Uluslararası İşletmecilik Kongresinin genişletilmiş özet bildiri kitabı dosyası taratıldığında frekans dağılımı Şekil 5'te olduğu gibidir Şekil 5'e göre tematik olarak en sık kullanılan kelime frekansları şöyledir: Liderlik 338, dijital 315, örgütsel 302, yeşil 255, girişimcilik 243, covid 176, cinsiyet 127, kurumsal 108, pnademi 96, kriz 66, inovasyon 54, sürdürülebilirlik 51 eşitsizlik 3 kullanım sıklığına sahiptir. Buna göre kelime bulutu ise Resim 5'teki gibidir.

Resim 5. 22.UİK (2023) Ana Temada En Sık Kullanılan Kelime Bulutu



### 3. BULGULAR

2019 yılında yapılan 18. UİK yer alan çalışmaların yoğunluğu; “örgütsel, liderlik, kurumsal ve girişimcilik” kavramları ile ilgili yapılan çalışmalardır. Bu yıl yapılan kongrede pandemi, covid gibi kavramlarla ilgili yayın bulunmamaktadır. Bunun sebebi ise covid salgının henüz ülkemizde görülmemiş olmasıdır. 2020 yılında yapılan 19. UİK yer alan bildiri kitabında ise 18.UİK kongresi başlıklarına ek olarak “yeşil” kavramı eklenmiştir. Yeşil organizasyon, yeşil insan kaynakları, yeşil pazarlama gibi konuları kongrelerde dikkat çekmeye başlamıştır. Ek olarak Mart 2020 de ülkemizde görülen ilk covid vakasına rağmen Eylül 2020’de yapılan kongrede “pandemi” ve “covid” kavramlarına yer verilmemiştir.

2021 yılında gerçekleştirilen 20.UİK bildiri kitabında yer alan çalışmalarda ise en sık kullanılan kavramlar yine değişmezken “örgütsel, liderlik, kurumsallaşma” kavramlarına ek olarak “covid” ve “pandemi” ile ilgili yapılan çalışmalar kongre kitabında yer almıştır. Bunun yanı sıra “sürdürülebilirlik” kavramının da en sık kullanıldığı yıldır. 2022 yılında yapılan 21.UİK bildiri kitabındaki kavramların frekans yoğunluğu 2021 yılından pek farklı gözükmemektedir. 2023 yılı 22.UİK bildiri kitabında ise “pandemi ve covid” kavramı 2022 ve 2021 yıllarına göre nispeten frekans yoğunluğu azalırken yeni gelişen kavram “dijital” kavramı olmuştur.

2021 ve 2022 yıllarındaki çalışmalarda dijitalleşmenin görüşmesinin temel nedeni de pandemi olarak kabul edilebilir. Pandemi döneminde eğitimden çalışma koşullarına dijital olan yeni bir kültür gelişmiştir. Bu kültüründe çalışmalarda yer alması oldukça olasıdır. Kısacası her yıl düzenlenen kongrelerde bir önceki yılda yaşanan toplumu etkileyen önemli olaylar çalışmalara konu olduğu gözlenmiştir.

### 4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada temel amaç son beş yılda yer alan Uluslararası İşletmecilik Kongresine ait bildiri kitapları incelenerek yıllara göre konu başlıkları hakkında fikir sahibi olunması amaçlanmıştır. Bunun içinde R-Studio programlama dili kullanılarak metin madenciliği ve görselleştirilmeden yararlanılmıştır. Metin madenciliği ve görselleştirme büyük hacimli veri setlerinin anlamlı bilgiye dönüştürerek yorumlanmaya yardımcı olan yöntemlerdir. Ulaşılan sonuçlara göre 2020 yılında yaşanan covid salgını sonucu küresel çapta pandemi ilan edilmesi kongrede sunulan çalışmaları da etkilemiştir. Özellikle 2021 ve 2022 yıllarında “pandemi” ve “covid” kavramı içeren oldukça fazla yayın bulunmaktadır. Pandeminin etkisi olarak değişen yaşam koşulları gereği de 2023 yılındaki çalışmalara ek

olarak “dijital” kavramının yoğunluğu dikkat çekmektedir. Küresel çapta pandeminin ilan edilmesi iş ve yaşam koşullarındaki kısıtlamalar, uzaktan veya online mesai kavramı hayatımıza girerken dijitale olan eğilimdeki artış çalışma bulgularında da gözlenmektedir.

Sonuç olarak metin madenciliği büyük veri setlerini analiz ederek anlamlı bilgiye ulaşımına sağlamaktadır. Buda analizcilere yorumlama fırsatı sunmaktadır. Metin madenciliği, veri görselleştirme gibi yöntemler genellikle mühendislik alanlarında kullanılmış olsa da sosyal bilimler alanında da henüz yaygınlaşmaya başlamıştır. Sosyal bilimler alanında metin madenciliğinin henüz yaygınlaşması çalışmanın özgünlüğünü oluştururken literatüre de katkı sunduğu düşünülmektedir.

Çalışmada sosyal bilimler alanında yapılan Uluslararası İşletmecilik Kongresini tercih edilmesinin temel sebebi ise bu kongrenin köklü ve kurumsal olmasıdır. 2019 ila 2023 yılları arasındaki veri setinin kullanılması kısıtlanmasının sebebi de kongrenin 2019 yılı itibari ile web sitesi kullanıma başlaması ve sağlıklı veri setlerinin 2019 yılı ve sonrasında ulaşılabilir olmasıdır. Bu çalışmada UİK bildiri kitaplarına ait çalışmaların metin madenciliği ve görselleştirmesine yer verilmiştir. Daha sonra, alandaki diğer kongreler için bu analizin yapılabileceği gibi diğer disiplinlerdeki tüm kongreler içinde aynı analizler gerçekleştirilebilir.

### **Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı**

Makalenin tüm süreçlerinde Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi'nin araştırma ve yayın etiği ilkelerine uygun olarak hareket edilmiştir.

### **Yazarların Makaleye Katkı Oranları**

Makalenin tamamı yazar tarafından kaleme alınmıştır.

### **Çıkar Beyanı**

Yazarın herhangi bir kişi ya da kuruluş ile çıkar çatışması yoktur.

### **KAYNAKÇA**

- Ağca, Y., & Gündüz, C. (2023). Türkiye'deki Otel Konuk Yorumları ve Puanlarının Metin Madenciliği ile Analizi. *Journal of Management and Economics*, 30(2), s. 397-411. doi:<https://doi.org/10.18657/yonveek.1063592>
- Akdoğan, A. A. (2020). 19. Uluslararası İşletmecilik Kongresi. Kayseri: Erciyes Üniversitesi. [https://isletmecilik.org/files/19.UIK\\_BILDIRI\\_KITABI.pdf](https://isletmecilik.org/files/19.UIK_BILDIRI_KITABI.pdf) adresinden alındı
- Artsın, M. (2020). Bir Metin Madenciliği Uygulaması: Vosviewer. *Eskişehir Technical University Journal of Science and Technology B - Theoretical Sciences*, 8(2), s. 344-354.
- Atan, S. (2020). Metin Madenciliği: İmkanlar, Yöntemler ve Kısıtlar. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 31, s. 220-239. doi:<https://doi.org/10.20875/makusobed.476524>
- Ateş, E. C. (2021). Metin Madenciliği (Text Mining). *Siber Ansiklopedi: Siber Ortama Çok Disiplinli Bir Yaklaşım*. içinde Pegem Akademi.

- Babu, B. V., Nagar, A., Deep, K., Pant, M., Bansal, J. C., Ray, K., & Gupta, U. (2012). Proceedings of the Second International Conference on Soft Computing for Problem Solving (SocProS 2012) December 28-30. Springer.
- Bakan, İ., & Kocagöz, E. (2022). 21. Uluslararası İşletmecilik Kongresi. Kahramanmaraş: Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi. doi:E-ISBN: 978-625-8447-05-7
- Bayar, H. E., & Yıldız, D. (2021). Tarihsel Olayları Çözümlemede Metin Madenciliği Nutuk Üzerine Bir Uygulama. *Atatürk Yolu Dergisi*(68), s. 185-223. doi:<https://doi.org/10.46955/ankuayd.943708>
- Bilgin, T. T., & Çamurcu, A. y. (2008). Çok Boyutlu Veri Görselleştirme Teknikleri. *Akademik Bilişim*, s. 107-112. 05 03, 2024 tarihinde [https://ab.org.tr/ab08/kitap/Bildiriler/Bilgin\\_Camurcu\\_AB08.pdf](https://ab.org.tr/ab08/kitap/Bildiriler/Bilgin_Camurcu_AB08.pdf) adresinden alındı
- Büyükeke, A., Sökmen, A., & Gencer, C. (2020). Metin Madenciliği ve Duygu Analizi Yöntemleri ile Sosyal Medya Verilerinden Rekabetçi Avantaj Elde Etme: Turizm Sektöründe Bir Araştırma. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 8(1), s. 322-335. doi:10.21325/jotags.2020.550
- Çelik, E., Çal, D., & Aydın, T. (2021). Duygu Analizi İçin Veri Madenciliği Sınıflandırma Algoritmalarının Karşılaştırılması. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*(27), s. 880-889.
- Çelik, S. (2020). Metin Madenciliği ile Shakespeare Külliyatının İncelenmesi. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(3), s. 1343-1357.
- Çelik, S., & Akdamar, E. (2018). Büyük Veri ve Veri Görselleştirme. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*, 65, s. 253-264.
- Demirtaş, H. (2014). Kelime Bulutu. 05 03, 2024 tarihinde <https://huseyindemirtas.net/kelime-bulut/> adresinden alındı
- Dura, Y. C. (2023). 22. Uluslararası İşletmecilik Kongresi. İstanbul: Nişantaşı Üniversitesi. doi:ISBN: 978-625-00-8297-3
- Ergüt, Ö. (2021). Metin Madenciliği Yaklaşımıyla İşverenlerin Nitelik Taleplerinin İncelenmesi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(40), s. 138-157.
- Erkurt, E., & Yıldırım, E. (2021). Bir büyük veri görselleştirme uygulaması olarak konut tercih infografikleri. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(1), s. 36-52. doi:<https://doi.org/10.33707/akuiibfd.733379>
- Göker, H., & Tekedere, H. (2017). FATİH Projesine Yönelik Görüşlerin Metin Madenciliği Yöntemleri İle Otomatik Değerlendirilmesi. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 10(3), s. 291-299. doi:<https://doi.org/10.17671/gazibtd.331041>
- <https://www.tidytextmining.com>. (2024). 05 15, 2024 tarihinde <https://www.tidytextmining.com/sentiment> adresinden alındı
- İlhan, S., Duru, N., Karagöz, Ş., & Sağır, M. (2008). Metin Madenciliği ile Soru Cevaplama Sistemi. *Elektronik ve Bilgisayar Mühendisliği Sempozyumu (ELECO)*, 26:30. Bursa.
- Kahya, A. N. (2021). Wikipedia'daki Verilere Metin Madenciliği Yöntemlerinin Uygulanması. *Eskişehir Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Bilişim Dergisi*, 2(1), s. 11-14.
- Koyun, A., & Yangeç, D. (2018). Veri Madenciliği Teknikleri Yardımıyla Otel Yorumlarından Anahtar Kelimeler Keşfi. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*(14), s. 261-268. doi:<https://doi.org/10.31590/ejosat.479833>
- Kuş, O. (2022). İletişim Çalışmalarında İçerik Analizi ve Metin Madenciliğinin Kullanımı. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*(51), s. 177-191. doi:<https://doi.org/10.30794/pausbed.1099169>
- Küçükkartal, H. K. (2020). Twitter'daki Verilere Metin Madenciliği Yöntemlerinin Uygulanması. *Eskişehir Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Bilişim Dergisi*, 1(10), s. 10-13.
- Özkan, M. (2021). 20. Uluslararası İşletmecilik Kongresi. Giresun: Giresun Üniversitesi. doi:E-ISBN: 978-975-2481-23-7
- Özköse, H. (2020). Büyük Veri Kavramı ile İlgili Akademik Yayınların Metin Madenciliği Yöntemi ile Analizi. *Veri Bilimi*, 3(1), s. 11-20.
- Özyiğit, H. (2022). Muhasebe Alanında Güncel Yaklaşımlar: Metin Madenciliği. *Journal of Accounting and Taxation Studies*, 15(3), s. 637-663. doi:<https://doi.org/10.29067/muvu.1104525>

- Padhy, N., Mishra, P., & Panigrahi, R. (2012). The Survey of Data Mining Applications And Feature Scope. *International Journal of Computer Science, Engineering and Information Technology (IJCSSEIT)*, 2(3), s. 43-58.
- Sagayam, R., Srinivasan, S., & Roshni, S. (2012, 09). A Survey of Text Mining: Retrieval, Extraction and Indexing Techniques. *International Journal Of Computational Engineering Research (ijceronline.com)*, 2(5), s. 1443-1446. doi:Issn 2250-3005(online)
- Savaş, S., & Topaloğlu, N. (2018). R Programlama Dili ile Sosyal Medya Analizi: Örnek Olay İncelemesi. 11 10, 2024 tarihinde [https://indexive.com/uploads/papers/pap\\_indexive15949777122147483647.pdf](https://indexive.com/uploads/papers/pap_indexive15949777122147483647.pdf) adresinden alındı
- Seker, S. E. (2015). Metin Madenciliği (Text Mining). *YBS Ansiklopedi*, 2(3), s. 30-32.
- Slige, J., & Robinson, D. (2019). *Text Mining with R*. Oreilly.
- Şeker, Ş. E. (2014). *Metin Madenciliği(Text Mining)*. MIS Sözlük (Management Information Systems). 05 21, 2024 tarihinde <https://mis.sadievrenseker.com/2014/06/metin-madenciligi-text-mining/> adresinden alındı
- Şentürk, A. (2006). *Veri Madenciliği: Kavram ve Teknikler*. Ekin Yayınevi.
- Temizhan, E., & Mendes, M. (2021). COVID-19 Pandemisi ile İlgili Twitter Mesajlarının Metin Madenciliği Tekniği İle Değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri Biyoistatistik Dergisi*, 13(2), s. 185-200.
- Türk, M., Öz, B., Kefe, İ., & Canoğlu, M. (2019). 18. *Uluslararası İşletmecilik Kongresi*. Osmaniye: Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi. doi:E-ISBN: 978-605-69187-0-4
- UİK. (2019). *Uluslararası İşletmecilik Kongresi*. UİK: <https://isletmecilik.org/About.aspx> adresinden alındı
- Üçükkartal, H. K. (2020). Twitter'daki Verilere Metin Madenciliği Yöntemlerinin Uygulanması. *ESTUDAM Bilişim Dergisi*, 1(2), s. 10-13.