



---

# PROJE

---

Haftalık Rapor – 05.03.2021

5 MART 2021

KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ – BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ İÖ

AHMET MUNGAN – 160255081

## İÇİNDEKİLER

<b>GİRİŞ .....</b>	<b>2</b>
<b>ÖZET.....</b>	<b>3</b>
<b>VERİ MADENCİLİĞİ KAVRAMI .....</b>	<b>4</b>
Data Kavramı .....	5
Information Kavramı .....	5
Knowledge – Wisdom Kavramı.....	5
<b>VERİ MADENCİLİĞİ VE İŞ ZEKASI UYGULAMALARI.....</b>	<b>6</b>
Finans – Bankacılık.....	6
Perakende.....	6
Telekomünikasyon .....	6
<b>ANAHTAR KELİMELEER.....</b>	<b>7</b>
<b>REFERANS VE KAYNAKÇA .....</b>	<b>8</b>

## GİRİŞ

Watermarking kavramını ele almadan önce, üst başlıklardan başlanarak ana odak noktasına doğru ilerlenecektir. Genellikle tersine mühendislik (reverse engineering) teknikleri hiç bilinmeyen bir konu için yararlı olmayacağı gibi tüm bilgilerin karışması ve anlaşılmasını güç bir durum ortaya koyacaktır. Bu sebepten ötürü öncelikle üst başlıklar incelenip daha sonra alt başlıklara geçilmesi uygun bulunmuştur. Tüm kavramlara kitap gibi tanımlamalar yapmak yerine, bu tanımlardan yola çıkarak bireysel cümlelerin yanında best practice'lere de yer verilecektir.

## **ÖZET**

Veri madenciliği ile alakalı kavramların tanımlanması ve öznel yorumlanması yapılmıştır. Veri madenciliği ile karıştırılan bazı terimlerin karşılaştırması yapılmış ve best practice'lere uygun örnekler verilmiştir. Veri madenciliğinin uygulamalarının incelenmesi ve örneklendirilmesi yapılmıştır.

## VERİ MADENCİLİĞİ KAVRAMI

Veri madenciliği faydalı bilgiye ulaşma ve bilgiyi madenleme işlemlerinin tamamına denir. Veriler büyük, orta, küçük ölçekli düzeyde olabilir. Kabaca; veriler arasından bilgi ayıklamak ve bu bilgileri fayda yaratacak düzeyde kullanmak başlıca amaçlarından olduğu söylenebilir.

### TDK 1

#### veri

1. *isim* Bir araştırmanın, bir tartışmanın, bir muhakemenin temeli olan ana öge, muta, done.

### TDK 2

#### madencilik, -ği

1. *isim* Yer altındaki madenlerin araştırılması, çıkarılması ve işletilmesiyle ilgili teknik ve yöntemlerin bütünü.

TDK 1’de veri, TDK 2’de madencilik kavramları açıklanmıştır.<sup>1</sup> Buradan yola çıkarak bu kavramların birleştirilip yorumlama ile şöyle bir tanım yapılabilir: “Araştırma öğelerinin araştırılması, çıkarılması ve işletilmesiyle ilgili tekniklerin bütünü” olarak açıklanır. Bu açıklama aslında dil bilimsel olarak zayıftır. Zayıflığın sebebi kavram açıklamasında yorum katılmasından dolayı değildir. Buradan yapılacak olan çıkarım: “veri madenciliği” bilişim terimini resmi sözlüklere bakarak anlamak mümkündür fakat yeterli değildir. Yazının başında bahsedilen tanım ile sözlükten çıkarımda bulunup yapılan tanım arasında semantik anlamda büyük farklar olmasa da teknik anlamda farklar olabileceği ortadadır. Bu sebeple teknik detaya sahip kavramların anlaşılması için başvurulması gereken kaynaklar; bilişim sözlükleri, forumlar, bloglar, makaleler, görsel ve işitsel medya araçları ve öğretmenlerin yönlendirmesi sayılabilir. Aksi halde resmi sözlük çevirilerinin teknik detayı bulunan kavramların açıklanmasındaki yetersizliği gibi durumlar ile karşılaşılabilir.

<sup>1</sup> Türk Dil Kurumu (TDK) sözlük çevirileri. Bkz. [Referans ve Kaynakça](#)

Veri madenciliği kavramının genellikle bilgi madenciliği ile karıştırılması sebebiyle aradaki fark yorumlu olarak şu şekilde açıklanabilir: Türlü süreçlerden geçirilerek elde edilen ham veriye bilgi denebilir.<sup>2</sup> Bu tanımlamadan yola çıkarak verinin bilgiden daha büyük olduğu söylenebilir. Veri ile bilginin arasındaki farkı ayırt etmenin bir diğer yolu ise veri teknik bir yapıda, bilgi ise insanoğlunun anlayacağı türden bir yapıda bulunabilmesidir. Burada verilerin nesnelleştirilmesi sürecinden geçirilmesiyle elde edilen ham verinin bilgiye dönüşmesi de tanımlamalar arasında yer alabilir. Bu konuya en iyi örnek araştırmalar sonucunda bulunmuştur: “Bir kişi telefon rehberinin veritabanı teknik tasarımını yapmayı bilmiyor olabilir fakat telefon rehberinin nasıl oluşturulduğunu bilir.”<sup>3</sup> Örneği en iyi olarak sayılabilir. Anlaşılağı üzere bilgiyi herkes bilebilir fakat veriyi herkesin bilme zorunluluğı yoktur.

Sayısal büyüklük ifadeleri ile 3 temel kavram açıklanmaya çalışılacaktır.

### **Data Kavramı**

Data, datum isminin çoğul halidir.<sup>4</sup> Örnek olarak, “20” bir datumdur.

### **Information Kavramı**

Bilginin saf halidir. Knowledge ifadesiyle karıştırıldığı için türkçe olarak malumat olarak çevirilebilir.<sup>5</sup> “20 km/s” bir malumattır.

### **Knowledge – Wisdom Kavramı**

Knowledge “bilgi” olarak çevirilir. Wisdom ise “bilgelik” olarak çevrilir. Belli hedefler doğrultusunda analiz edilen veriler, hedeflerimizle ne kadar ilgili veya verileri birbiriyle alakalı mı sorularına cevaptır. “20 km/s hızla bir aracın hareket etmesi” bir bilgidir. Bu aracın hareket etmesindeki temel mantığı ve gerekliliğı bilgeliktir.

---

<sup>2</sup> Öznel bir yorumdur.

<sup>3</sup> Vizyoner Genç isimli web sitesinden alıntı bir örnektir. Bkz. [Referans ve Kaynakça](#)

<sup>4</sup> Data ile ilgili bir makaleden alıntıdır. Bkz. [Referans ve Kaynakça](#)

<sup>5</sup> Data-information-knowledge-wisdom piramidini açıklayan bir web sitesinden alıntıdır. Bkz. [Referans ve Kaynakça](#)

## VERİ MADENCİLİĞİ VE İŞ ZEKASI UYGULAMALARI

### **Finans – Bankacılık**

Müşteriye özel bankacılık öneri uygulamaları veri madenciliğine örnek olarak verilebilir. Müşterinin gelirine göre kredi önerileri bankacılık uygulamalarında kritik öneme sahiptir. Örnek olarak asgari ücret alan bir müşterinin kredi notu, cirosu yüksek bir firmanın kredi notuna eşit olmamalıdır. Bu sebeple tüm müşterilerin verilerinin analizi yapılmalıdır.

### **Perakende**

Firma içi operasyonların yönetimi süreçlerinde, hangi ürünün hangi mağazaya kaç adet gönderileceği bilgisi veri madenciliği ile elde edilir. Örnek olarak büyükşehirdeki merkezi bir mağazaya gönderilecek ürün sayısı, ilçedeki bir mağazaya gönderilecek ürün sayısı ile birbirinden farklı olması beklenir. Nüfus belirleyici bir etken olabileceği gibi diğer tüm verilerin madenciliği ile doğru parakendecilik yapılabilir.

### **Telekomünikasyon**

Arama süreleri, internet kullanımlar vb. tüm verilerin madenciliği telekomünikasyon firmaları tarafından yapılmaktadır. Bu kullanımlara telekomünikasyon firmaları uygun paket ve tarife üretimi yapmaktadır. Spesifik örnekler dışında kullanıldığı yerlere astronomi, genetik, tıp, sigortacılık vb. alanlar örnek olarak verilebilir. Beşeri bilimler bile veri madenciliği yöntemlerini kullandığı için tüm alanlarda gerçekleştirilmesi mümkündür.

Yazılımsal olarak veri madenciliği yöntemleri temelde programlama dili olarak R, Python, Java ve MatLab dilleri uygundur.<sup>6</sup> Bu yöntemlerin yapay zeka ile desteklenmesi yazılımsal olarak elin güçlenmesi sağlanır. Bu sayede uygulamalar güçlenecek ve sürdürülebilir yazılımlar açısından da avantaj sağlayacaktır.

---

<sup>6</sup> Endüstri40 web sitesi forum yazısı. Bkz. [Referans ve Kaynakça](#)

## ANAHTAR KELİMELEK

- **TDK X** : X. TDK resmi çevirisi.
- **Best Practice** : İlgili konuya verilebilecek en iyi örnek.
- **İş Zekası** : İş amaçları için ham veriyi anlamlı ve kullanışlı bilgiye dönüştüren teorilerin, yöntemlerin, süreçlerin, mimarilerin ve teknolojilerin bir kümesidir.
- **TDK** : Türk Dil Kurumu



## REFERANS VE KAYNAKÇA

- Türk Dil Kurumu Sözlükleri - <https://sozluk.gov.tr>
- Vizyoner Genç Web Sitesi – <http://www.vizyonergenc.com>
- Endüstri40 Web Sitesi - <https://www.endustri40.com/>
- Medium Web Sitesi / Emre Yancizer Blog Üyesi Makale Yazısı - <https://medium.com/@emre.yancizer>
- Wikipedia Web Sitesi / Veri Madenciliği - <https://tr.wikipedia.org/>
- Data tekil mi çoğul mu? / jimithekewl.com – Link için [tıklayınız](#).
- Data – Information – Knowledge – Wisdom Piramidi / maptriaks.com – Link için [tıklayınız](#).