



**T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI**

**STRATEJİK HALKLA İLİŞKİLER YÖNETİM SÜRECİNDE
VERİ MADENCİLİĞİNİN KULLANIMI: SÜLEYMAN DEMİREL
ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ**

**HAZIRLAYAN
Zafer HAKLI
1640201008**

DOKTORA TEZİ

**DANIŞMAN
Prof. Dr. Mustafa Zihni TUNCA**

ISPARTA - 2023

DOKTORA TEZ SAVUNMA SINAV TUTANAĞI





T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü



YEMİN METNİ

Doktora tezi olarak sunduğum “Stratejik Halkla İlişkiler Yönetim Sürecinde Veri Madenciliğinin Kullanımı: Süleyman Demirel Üniversitesi Örneği” adlı çalışmanın, tezin proje safhasından sonuçlanmasına kadar ki bütün süreçlerde bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurulmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin Bibliyografya’da gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve onurumla beyan ederim.

Zafer HAKLI
02.01.2023



T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU
BEYAN BELGESİ



SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

ÖĞRENCİ BİLGİLERİ	
Adı-SOYADI	Zafer HAKLI
Öğrenci Numarası	1640201008
Enstitü Ana Bilim Dalı	İşletme ABD
Programı	İşletme
Programın Türü	() Tezli Yüksek Lisans (X) Doktora
Danışmanın Unvanı, Adı-SOYADI	Prof. Dr. Mustafa Zihni TUNCA
Tez Başlığı	Stratejik Halkla İlişkiler Yönetim Sürecinde Veri Madenciliğinin Kullanımı: Süleyman Demirel Üniversitesi Örneği
Turnitin Ödev Numarası	1987919046

Yukarıda başlığı belirtilen tez çalışmasının a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana Bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam ...154.... sayfalık kısmına ilişkin olarak, 02/01/2023 tarihinde tarafımdan Turnitin adlı intihal tespit programından Üniversitemiz Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönergesinin 14 üncü maddesinde yer alan filtrelemeler uygulanarak alınmış olan ve ekte sunulan rapora göre, tezin/dönem projesinin benzerlik oranı;

Kaynakçalar hariç, alıntılar dahil, 10 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç;

% 9 'dur.

Danışman tarafından uygun olan seçenek işaretlenmelidir:

(x) Benzerlik oranları belirlenen limitleri aşmıyor ise;

Yukarıda yer alan beyanın ve ekte sunulan Tez Çalışması Orijinallik Raporu'nun doğruluğunu onaylarım.

() Benzerlik oranları belirlenen limitleri aşıyor, ancak tez/dönem projesi danışmanı intihal yapılmadığı kanısında ise;

Yukarıda yer alan beyanın ve ekte sunulan Tez Çalışması Orijinallik Raporu'nun doğruluğunu onaylar ve Uygulama Esasları'nda öngörülen yüzdelik sınırlarının aşılmasına karşın, aşağıda belirtilen gerekçe ile intihal yapılmadığı kanısında olduğumu beyan ederim.

Gerekçe:

Benzerlik taraması yukarıda verilen ölçütlerin ışığı altında tarafımda yapılmıştır. İlgili tezin orijinallik raporunun uygun olduğunu beyan ederim.

05/01/2023

(İmza)

Prof. Dr. Mustafa Zihni TUNCA

(HAKLI, Zafer, *Stratejik Halkla İlişkiler Yönetim Sürecinde Veri Madenciliğinin Kullanımı: Süleyman Demirel Üniversitesi Örneği*, Doktora Tezi, Isparta, 2023)

ÖZET

Günümüzde teknoloji geçmişte olduğu gibi yeni iletişim araç ve imkânları ile iletişim süreçlerini geliştirmekte ve dönüştürmektedir. Bu değişim iletişim olanaklarına ulaşımın geçmişe göre daha kolay hale gelmesine yol açmış, dolayısıyla ortaya çıkan işlem sayısındaki artış bu konuları çözümlemek ve yönetmek sorumluluğu taşıyan halkla ilişkiler ve yönetim bilim dallarına yeni görevler yüklemiştir. Bu sorunların çözümü ise yine sorunları ortaya çıkaran teknolojinin ortaya koyduğu olanaklarla mümkündür. Sorunların temel ögesi etkileşimler sonucu ortaya çıkan büyük miktardaki karmaşık ve yapılandırılmamış veridir. Büyük miktardaki verinin içinde amaçlara göre yapılmayan herhangi bir çalışma istenilen sonuçları vermekten çok uzak kalmaktadır. Stratejik yönetim sürecinde ortaya koyulan stratejilere uygun iletişim amaçları, hedefleri, taktikleri ve programları geliştiren halkla ilişkiler, veri madenciliği yöntem ve araçlarını kullanabilir. Bu çalışmada stratejik halkla ilişkiler sürecinde veri madenciliğinin bir araç olarak sunacağı imkân ve olanakların ortaya konulması amaçlanmaktadır.

Bu amaca ulaşmak için Süleyman Demirel Üniversitesinin 2016-2020 yıllarını kapsayan stratejik plan belgesinin ortaya koyduğu stratejiler bağlamında, kurumun halkla ilişkiler çalışmalarından birisi olan web haberleri üzerinden veri madenciliği yöntemlerini kullanan bir araştırma deseni planlanmıştır. Elde edilen bulgular halkla ilişkiler stratejik yönetim bağlamında değerlendirilmiştir. Buna göre kurumun stratejik planında bulunan stratejilerin, kurum temsilcilerinin, birimlerin ve paydaşların web haberleri özelinde halkla ilişkiler süreçlerine amaç ve hedeflere uygun olarak nasıl dahil edildiğine yönelik bulgular elde edilmiştir. Elde edilen bulgular üzerinden veri madenciliği yöntem ve araçlarının büyük verinin temizlenmesine ve sınıflandırılmasına olanak sağlayarak stratejik halkla ilişkiler yönetim sürecinin paydaş, gündem ve kamu evrelerine katkı sağlayabileceği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Veri Madenciliği, Büyük Veri, Halkla İlişkiler, Stratejik Yönetim

ABSTRACT

Today, technology develops and transforms communication processes with new communication tools and possibilities, as in the past. This change has led to easier access to communication opportunities compared to the past, so the increase in the number of transactions has imposed new tasks on public relations and management disciplines, which are responsible for resolving and managing these issues. The solution of these problems is possible with the possibilities offered by the technology that reveals the problems. The core element of the problems is the large amount of complex and unstructured data that emerges as a result of interactions. Any study that is not carried out according to the objectives in the large amount of data is far from giving the desired results. Public relations that develops communication goals, objectives, tactics and programs in line with the strategies laid out in the strategic management process can use data mining methods and tools. In this study, it is aimed to reveal the possibilities and possibilities that data mining will offer as a tool in the process of strategic public relations.

In order to achieve this aim, a research design that uses data mining methods over WEB news, which is one of the public relations studies of the institution, has been planned in the context of the strategies revealed by the strategic plan document covering the years 2016-2020 of Süleyman Demirel University. The findings were evaluated in the context of public relations strategic management. Accordingly, findings that can be inputs were obtained in the evaluation of the compliance of the strategies, institution representatives, units and stakeholders with the objectives and targets specified in the institution's strategic plan document in the creation of news content, and in the planning phase to be carried out in the future. As a result of the study, it was concluded that the potential possibilities of data mining and big data can be used with methods and tools that will contribute to the public relations strategic management process.

Keywords: Data Mining, Big Data, Public Relations, Strategic Management

İÇİNDEKİLER

Sayfa

DOKTORA TEZ SAVUNMA SINAV TUTANAĞI.....	i
YEMİN METNİ	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT	iv
İÇİNDEKİLER	v
TABLolar DİZİNİ	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ	ix
KISALTMALAR	xi
GİRİŞ	1

1. BÖLÜM

STRATEJİK YÖNETİM VE KAVRAMSAL ÇERÇEVESİ

1.1. Stratejik Yönetimin Tanımı ve Amacı	4
1.2. Stratejik Yönetimin Süreci ve Bileşenleri.....	7
1.2.1. Stratejik Analiz	14
1.2.2. Stratejik Yönlendirme	16
1.2.2.1. Misyon ve Vizyon	17
1.2.2.2. Kurumsal Amaçlar	17
1.2.2.3. Kurumsal Hedefler	18
1.2.2.4. Kurumsal Değerler	19
1.2.3. Strateji Oluşturma Süreci	19
1.2.4. Stratejik Uygulama Süreci	20
1.2.5. Stratejik Kontrol	21
1.3. Üniversitelerde Stratejik Yönetim.....	24

2. BÖLÜM

HALKLA İLİŞKİLER VE KAVRAMSAL ÇERÇEVESİ

2.1. Halkla İlişkilerin Tanımı ve Amacı	29
2.2. Profesyonel Halkla İlişkilerin Gelişim Süreci	32
2.2.1. Basın Ajansı/ Duyurma Modeli	35
2.2.2. Kamuoyu ve Bilgilendirme Modeli	35
2.2.3. İki Yönlü Asimetrik Model	36

2.2.4. İki Yönlü Simetrik Model	36
2.3. Halkla İlişkilerin İşlevleri.....	37
2.4. Halkla İlişkiler Stratejik Yönetim Modeli	39
2.4.1. Paydaş Evresi.....	42
2.4.2. Kamu Evresi	44
2.4.3. Gündem Evresi	47
2.5. Stratejik Yönetim Bağlamında Halkla İlişkiler Süreci	48
2.5.1. Araştırma	50
2.5.2. Planlama ve Programlama	54
2.5.3. Uygulama	58
2.5.4. Değerlendirme	60
2.6. Stratejik Yönetim Sürecinde Büyük Veri ve Analizi.....	64
2.7. Halkla İlişkiler Stratejik Yönetiminde Veri Madenciliği	66
2.8. Stratejik Halkla İlişkiler Yönetiminde Veri Madenciliği Modeli.....	69

3. BÖLÜM

VERİ MADENCİLİĞİ KAVRAMI, SÜRECİ VE YÖNTEMLERİ

3.1. Veri Madenciliğinin Tanımı ve Amacı	74
3.2. Veri (Data) Kavramı ve Özellikleri	76
3.3. Bilgi Piramidi	79
3.4. Bilgi Üretimi	82
3.5. Bilgi Yönetimi.....	86
3.6. Veri Madenciliği Süreci.....	90
3.6.1. İş Anlamak	93
3.6.2. Veriyi Anlamak	94
3.6.3. Veriyi Toplamak.....	94
3.6.4. Veri Hazırlama	95
3.6.5. Modelleme	97
3.6.6. Değerlendirme	98
3.6.7. Uygulama / Yayma.....	98
3.7. Veri Madenciliği Yöntemleri	99
3.7.1. Metin Madenciliği	100
3.7.2. Betimleyici Analiz Yöntemleri.....	103
3.7.3. Birliktelik Kuralları (Association Rules).....	103
3.7.4. Karar Ağaçları (Decision Trees).....	105
3.7.5. Kümeleme Analizi.....	107

4. BÖLÜM

STRATEJİK HALKLA İLİŞKİLER YÖNETİM SÜRECİNDE VERİ MADENCİLİĞİNİN KULLANIMI: SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ

4.1. Amaç.....	109
4.2. Araştırma Deseni	110
4.2.1. Verileri Toplama ve Seçme	111
4.2.2. Verilerin Temizlenmesi	112
4.2.2.1. Doküman Terim Matrislerinin Hazırlanması	113
4.2.2.2. Kelime Sıklıkları (frekans) Tablosunun hazırlanması	114
4.2.2.3. Etkisiz Kelimelerin Veriden Temizlenmesi	117
4.2.3. Verilerin Dönüştürülmesi	117
4.2.3.1. Stratejilerin Sınıflandırılması	119
4.2.3.2. Temsilcilerin Sınıflandırılması	125
4.2.3.3. Birimlerin Sınıflandırılması	126
4.2.3.4. Paydaşların Sınıflandırılması	127
4.2.3.5. Sınıflandırılmış Verilerin Birleştirilmesi	129
4.2.4. Verilerin Analizi ve Bulgular	130
4.2.4.1. Betimleyici Bulgular	131
4.2.4.1.1. Kelimelerin Haber İçeriklerindeki Dağılımı	131
4.2.4.1.2. Stratejilerin Haber İçeriklerindeki Dağılımı	132
4.2.4.1.3. Temsilcilerin Haber İçeriklerindeki Dağılımı	135
4.2.4.1.4. Birimlerin Haber İçeriklerindeki Dağılımı.....	136
4.2.4.1.5. Paydaşların Haber İçeriklerindeki Dağılımı.....	137
4.2.4.2. Tanımlayıcı ve Tahmin Edici Analiz Bulguları	140
4.2.4.2.1. Birliktelik Kuralları Analizi	140
4.2.4.2.2. Karar ağacı analizi.....	145
SONUÇ.....	149
KAYNAKÇA	155
ÖZGEÇMİŞ.....	165

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. Stratejik Yönetim Süreci ve Unsurları	11
Tablo 2. Paydaş Önceliklendirme ve Katılım Matrisi	12
Tablo 3. PEST Analizi.....	13
Tablo 4. Rakip Analizi	13
Tablo 5. SWOT Matrisi.....	14
Tablo 6. Grunig ve Hunt'ın Dört Halkla İlişkiler Modeli.....	35
Tablo 7. Halkla İlişkiler Stratejik Yönetimi	41
Tablo 8. Veri, Bilgi, Bilgi ve Bilgeliğin Önerilen Tanımları	82
Tablo 9. Veri Kalitesi, Enformasyon Kalitesi, Bilgi Kalitesi ve Bilgelik Kalitesinin Önerilen Tanımları	89
Tablo 10. Veri Kalitesini Etkileyen Faktörler	96
Tablo 11. Pazar Sepeti İşlem Tablosu Örneği	104
Tablo 12. Tüm Veriden Elde Edilen Kelime Frekans Tablosu	116
Tablo 13. Kurum Stratejileri ve Anahtar Kelimeleri.....	120
Tablo 14. Strateji A1 İçin Oluşturulmuş Kelime Tablosundaki İlk 10 Satır.....	121
Tablo 15. Stratejiler İçin Oluşturulan Anahtar Kelimelerin Sayısı	122
Tablo 16. Kurum Üst Yönetimi ve Anahtar Kelimeleri	125
Tablo 17. Kurum Paydaşları ve Nitelikleri	128
Tablo 18. Stopwords ve Noktalama İşaretlerinin Çıkarılması Sonucu Oluşturulan Frekans Tablosu.....	131
Tablo 19. Stratejilerin Haber İçeriklerindeki Dağılımı	133
Tablo 20. Temsilcilerin Haber İçeriklerindeki Dağılımı	135
Tablo 21. Birimlerin Haber İçeriklerindeki Dağılımı.....	137
Tablo 22. Paydaşların Haber İçeriklerindeki Dağılımı.....	138

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Stratejik Yönetim Süreci.....	8
Şekil 2. Stratejik Analiz Süreci.....	15
Şekil 3. Kontrol Süreci.....	22
Şekil 4. Stratejik Kontrollerde Küresel ve Çağdaş Yaklaşım.....	22
Şekil 5. Lasswell'in Genel İletişim Modeli.....	33
Şekil 6. Shannon ve Weaver'ın Matematiksel Modeli.....	34
Şekil 7. Strateji Düzeyleri Bağlamında Stratejik Halkla İlişkiler.....	40
Şekil 8. Gömülü Segmentasyon Konseptleri.....	45
Şekil 9. Halkla İlişkiler Süreci.....	49
Şekil 10. Cutlip, Center ve Broom Modeli.....	61
Şekil 11. Macnamara'nın Piramit Modeli.....	63
Şekil 12. Stratejik İletişimde Büyük Veri Uygulama Süreci.....	70
Şekil 13. Ölçü Skalası.....	78
Şekil 14. Bilgi Piramidi.....	80
Şekil 15. Anlama ve Bağlantı Kavramlarının Veri Piramidindeki Rolü.....	81
Şekil 16. CRISP–DM Süreçleri.....	92
Şekil 17. Metin Madenciliği Süreci.....	102
Şekil 18. Karar Ağacı Yapısı.....	106
Şekil 19. Stratejik Halkla İlişkiler Yönetiminde Veri Madenciliği Modeli.....	111
Şekil 20. Web Scraper Uygulaması Ekran Görüntüleri.....	112
Şekil 21. R Uygulamasına Aktarılan Verilerin Yapısı.....	113
Şekil 22. Doküman Terim Matrisi ve Nitelikleri.....	114
Şekil 23. Altı Kelimeye Kadar Oluşturulan Terim Matrisleri ve Nitelikleri.....	114
Şekil 24. Count Fonksiyonunun Kullanımı ve Elde Edilen N-Gram Tabloları.....	116

Şekil 25. Str A1 İçin Oluşturulmuş Anahtar Kelimler ve Filtrelenmiş Tablosu.....	121
Şekil 26. İşlemler Sonucunda Elde Edilen Tablolar ve Özellikleri	123
Şekil 27. Strateji A1 İçin Elde Edilmiş St1.Info Tablosu İlk On Satır	123
Şekil 28. Stratejilerin Sınıflandırılması Sonucu Elde Edilen Strateji Varlık Tabloları	124
Şekil 29. Stratejilerin Varlık Tespiti İçin Elde Edilen Sınıflandırılmış Veri Tabloları İlk On Satır	125
Şekil 30. Temsilcilerin Sınıflandırılması Sonucu Elde Edilen Temsilci Varlık Tabloları	126
Şekil 31. Birimlerin Sınıflandırılması ile Elde Edilen Birim Varlık Tabloları.....	127
Şekil 32. Paydaşların Sınıflandırılması Sonucu Elde Edilen Paydaş Varlık Tabloları	129
Şekil 33. Sınıflandırma Sonrası Elde Edilen Haber.info Tablosu ve Nitelikleri	130
Şekil 34. Haber İçerikleri Kelime Bulutu	132
Şekil 35. Birliktelik Kuralları Analizi Prosesleri.....	140
Şekil 36. Haber İçeriklerine Ait Karar Ağacı Bulguları	146
Şekil 37. Haber İçeriklerinin Karar Ağacı Yapısı.....	146
Şekil 38. Haber İçeriklerinde Fakülte Kriterine Göre Bulunan Karar Ağacı Bulguları	147
Şekil 39. Haber İçeriklerinde Fakülte Kriterine Göre Bulunan Karar Ağacı	148

KISALTMALAR

AI	:	Artificial Intelligence
BIRCH	:	Balanced Iterative Reducing and Clustering Using Hierarchies
BVP	:	Büyük Veri Projesi
CLIQUE	:	Clustering in Quest
CRISP-DM	:	Cross-Industry Standard Process for Data Mining
CURE	:	Clustering Using Representatives
DAMS	:	Data Adequacy Model Set
DBMS	:	Database Management System Software
DBSCAN	:	Clustering Large Applications Based on Randomized Search
DENCLUE	:	Density Based Clustering
DIKW	:	Data, Information, Knowledge and Wisdom
DW	:	Data Warehouses
E-POSTA	:	Elektronik Posta
EUA	:	European Universities Association
FP-GROWT	:	Frequent Pattern-Growth
HTML	:	Hypertext Markup Language
IPRA	:	International Public Relations Association
ITSO	:	Isparta Ticaret ve Sanayi Odası
KDD	:	Knowledge Discovery in Databases
KOSGEB	:	Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
MBO	:	Management by Objectives
MEB	:	Milli Eğitim Bakanlığı
MYO	:	Meslek Yüksekokulu
NLP	:	Natural Language Processing
ODB	:	Object Database
OLAP	:	Online Analytical Processing
OLTP	:	Online Transaction Processing
OODB	:	Object-Oriented Database
OPTICS	:	Ordering Points to Identify the Clustering Structure
ORDB	:	Object-Relational Database

ÖSYM	:	Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi
PDF	:	Portable Document Format
PEST	:	Political Economical Socio-cultural Technological
PROCLUS	:	Projected Clustering
PRSA	:	Public Relation Socieity of America
ROCK	:	A Robust Clustering Algorithm for Categorical Attributes
SQL	:	Structured Query Language
STING	:	A Statical Information Grid Approach to Spatial
STK	:	Sivil Toplum Kuruluşu
SUBCLUE	:	Subspace Clustering
SWOT	:	Strengths Weaknesses Opportunities Threats
TÜBİTAK	:	Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
WEB	:	World Wide Web
WOL	:	Web Ontology Language
XLSX	:	XML-based file format for Excel
XML	:	Extensible Markup Language
YÖK	:	Yükseköğretim Kurulu

GİRİŞ

İnsanoğlu dünyayı anlamak ve onu kontrol etmek için olayların doğal akışında ve değişiminde meydana gelen basit ya da karmaşık örüntüleri tespit etmede benzersiz bir yeteneğe sahiptir. Olaylara ait semboller ve bu sembollerin birbirleri olan ilişkileri örüntüleri ve örüntülerin oluşturduğu yapılar ise modelleri oluşturmaktadır. Tarih boyunca insanoğlu, modelleri oluşturmak için kullanacağı kalıpları keşfetmek için çabalamıştır (Pyle, 2003a, s. 3-4).

İnsanoğlunun anlamak istediği örüntülerden ve modellerden oluşan çevresi ile olan etkileşimi en temelde bir iletişim biçimidir. Sosyal ve fiziksel ortamlarda, işaretler, sinyaller ve yapay nesnelerle etkileşime giren insan, bu iletişimden elde ettiği verileri kullanarak bilgi ve enformasyon elde eder. Bilgi, bir deneyim birikimi üzerine inşa edilir ve enformasyon, verilerin bir araya getirilmesine bağlıdır (Choo, 2006, s. 131).

Verileri işlemek için zekasını kullanan insanoğlu topladığı veriyi işlemek ve aktarmak için yardımcı araçlardan yararlanmıştır. Ancak modern iş ve bilim alanındaki gelişmelerle artan veri hacmi, geleneksel yöntemlerle analistlerin bireysel olarak çözümleyemeyeceği boyutlara ulaşmıştır. Artan veri hacmi bilgisayar tabanlı yaklaşımları gerekli hale getirmiştir. Veri kümelerinin artan boyutu ve karmaşıklığı geleneksel ve insan tabanlı uygulamaların yerine bilgisayar uygulamaları ile insan gereksinimini en aza indirgeyen veri analiz yöntemlerinin geliştirilmesini zorunlu hale getirmiştir. Bilgi işlem teknolojilerinde meydana gelen gelişmeler veri toplama ve analiz yöntemlerinde yeni olanaklar sağlamıştır. Veri toplama araçlarında sensörler duyu organlarının yerini alırken, veri depolama alanındaki gelişmeler, çok daha fazla verinin kaydedilebilmesini sağlamaktadır. Veri analistinin kullandığı yöntemlerde kullanılan hesaplama yöntemlerinin bilgisayarlar tarafından çok daha hızlı yapılabilmesi sayesinde ise işlem süreleri kısalmış bu sayede geçmişte günlerce süren işlemler daha zahmetsiz bir süreç haline gelmiştir. Ancak toplanılan verilerin kullanışlı hale gelmesi için kaydedilen verilerin enformasyona dönüştürülmesi gerekmektedir. Veri toplama araçlarındaki gelişmeler sayesinde her türlü veriyi kaydetmek daha zahmetsiz iken artan oranda biriken veriden enformasyon sağlamak göreceli olarak daha zahmetlidir. Bu zorluğu aşmak geleneksel istatistik yöntemlerinin bilgisayarlarca

gerçekleştirilmesi için gerekli olan süreçlerin geliştirilmesi ile mümkündür. Veri madenciliği, veriden bilgi keşfi için yeni teknikler de dahil olmak üzere bilgisayar tabanlı metodolojiyi kullanma sürecinin tamamını kapsamaktadır. Bu süreç ilk zamanlar katlanılması gereken maliyetler içermesi nedeniyle geniş kullanıma sahip değil iken sonrasında teknolojinin kullanılabilir hale gelmesi ile daha kullanışlı olmaya başlamıştır (Kantardzic, 2003).

Kurumlarda stratejik yönetim anlayışı bir süreci gerektirmektedir. Bu süreç kurumun amaç ve hedeflerine giden yolda misyonu dahilinde vizyonu ile ileriye dönük uzun vadeli görüşünü ortaya koyar. Bu bağlamda halkla ilişkiler birimleri ve uygulayıcıları kurumun amaç ve hedeflerinin oluşmasına araştırma ve danışmanlık fonksiyonları ile katkı sağlar. Diğer yandan kendi stratejik halkla ilişkiler sürecini de planlar, uygular, değerlendirir. Bununla birlikte bu süreç çoğunlukla iletişim strateji ve taktiklerinin belirlenmesini, planlanmasını, uygulanmasını kapsar. Halkla ilişkiler bu süreçte geleneksel nitelikte birçok yöntem ve tekniği kullanır. Bunlar arasında araştırma en hayati konumdadır. Günümüz veri yoğunluğunda halkla ilişkiler uygulayıcılarının da diğer alanlarda olduğu gibi veri madenciliği süreçlerini stratejik halkla ilişkiler süreçlerine entegre etmeleri zorunlu hale gelmiştir. İlgili alan yazında halkla ilişkiler uygulamalarında veri madenciliği yaklaşımını öneren kavramsal ve uygulamalı çalışmalar bulunmaktadır (Özkaya, 2013; Peterson, 2018; Torossian, 2022; Anand, 2021; Gök, 2010). Dahası stratejik halkla ilişkiler yönetim süreci ile veri madenciliği sürecini birleştiren bir kavramsal model de ortaya konulmuştur (Wiencierz ve Röttger, 2019). Alan yazında Stratejik halkla ilişkiler yönetimine yönelik faaliyetlerin ortaya koyduğu sonuçların oluşturduğu büyük verinin amaç ve hedeflere yönelik olarak analizi ile ilgili bir boşluk oluşmuştur. Bu tez ile büyük verinin amaç ve hedeflere yönelik olarak veri madenciliği yöntemleri ile analizini bir uygulama ile ortaya koyarak alan yazına katkı sağlamıştır.

Bu tezin amacı stratejik halkla ilişkiler sürecinde veri madenciliğinin bir araç olarak sunacağı imkân ve olanakların ortaya konulmasıdır. Bu amacı gerçekleştirmek için Süleyman Demirel Üniversitesi'nin halkla ilişkiler çalışmalarından birisi olan web haberleri üzerinden stratejik yönetim sürecinde veri madenciliği yöntemlerini kullanan bir araştırma deseni kullanılmıştır. Öncesinde stratejik yönetim ve kavramsal yapısı birinci bölümde, halkla ilişkiler ve kavramsal çerçevesi ikinci bölümde ve son olarak

veri madenciliği süreci ve yöntemleri üçüncü bölümde sunulmuştur. Bu bölümler aşağıda ayrıntılandırılmıştır.

Stratejik yönetim ve kavramsal çerçevesini anlatan birinci bölümde stratejik yönetimin tanımı, stratejik analiz ve stratejik yönetimle ilişkili kavramlardan misyon, vizyon, amaçlar, hedefler ve değerler hakkında bilgiler verilmiştir. Daha sonra strateji oluşturma ve uygulama ve kontrol süreçlerine değinilmiştir.

Halkla ilişkiler ve kavramsal çerçevesinin sunulduğu ikinci bölümde halkla ilişkiler tanımı, amacı, gelişim süreci ve işlevleri anlatılmıştır. Sonrasında halkla ilişkilerin stratejik yönetim modelleri ve süreci hakkında literatür sunulmuştur. Daha sonra bu bölümde halkla ilişkiler stratejik yönetiminde veri madenciliği için ortaya konulan bir kavramsal modelin de bulunduğu ilgili alan yazın verilmiştir.

Üçüncü bölümde veri madenciliği süreci ve modelleri kapsamında veri madenciliğinin girdisi olan veri ve sonucu olarak ortaya çıkacak bilgelik süreçleri, bilgi piramidi modeli ile açıklanmıştır. Bu bölümde veri madenciliği kavramı ortaya konularak, tezde kullanılan veri madenciliği süreci ve yöntemleri detaylandırılmıştır.

Dördüncü ve son bölümde ise Süleyman Demirel Üniversitesi halkla ilişkiler çalışmalarında birisi olan web haberleri üzerinden veri madenciliği yöntemlerini kullanan bir araştırma deseni planlanarak uygulanmıştır. Süleyman Demirel Üniversitesi 2016-2020 dönemine ait kurumca belirlenmiş stratejilerin kurum haberlerinde nasıl ve ne seviyede gerçekleştiğini analiz etmek amacıyla araştırma soruları planlanmış ve bu araştırma sorularına veri madenciliği süreçleri ve yöntemleri ile yanıtlar aranmıştır.

1. BÖLÜM

STRATEJİK YÖNETİM VE KAVRAMSAL ÇERÇEVESİ

1.1. Stratejik Yönetimin Tanımı ve Amacı

Stratejik yönetim modern çağın ilgilendiği bir konu değildir. Eski çağlardan beri insanoğlu hayatta kalmak için stratejiler geliştirmiş, uygulamış ve sonuçlarını değerlendirerek bilgi ve tecrübe elde etmiştir. Bilimsel olarak araştırılması ise 1950 yıllarında Peter Drucker, Alfred Chandler ve Philip Selznick gibi bilim adamları ile başlamıştır. Peter Drucker “*The Practice of Management*” adlı eserinde hedeflere göre yönetim (MBO) teorisini ortaya koymuş ve bilgi teknolojilerinin yönetim bilimine getirdiği değişiklikleri de ilk fark edenlerden biri olmuştur (Drucker, 1964). Alfred Chandler “*Strategy and Structure*” adlı eserinde bir örgütün yapısını etkileyen ve yönünü belirleyen en önemli faktörün strateji olduğundan bahsetmiştir, ona göre yapıyı strateji belirler. Çevresel faktörler stratejiyi, strateji ise yapıyı belirlemektedir (Chandler, 1962). Philip Selznick “*Leadership in Administration: A Sociological interpretation*” eseriyle örgütlerin içsel niteliklerini, dış faktörlerle eşleştirmenin temel araştırmasını ortaya atmıştır (Selznick, 1957).

1970’lerde stratejik yönetim teorileri büyüme, pazar payı ve portföy analizine odaklanmıştır. Satış odaklılığından, müşteri odaklılığa geçiş bu dönemlerde gerçekleşmiştir. 1980’lerde stratejik yönetim rekabet üstünlüğü elde etmeye yöneliktir. Michael Porter “*Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*” adlı eseri ile sektördeki rekabet, sektöre yeni girecek firmaların karşılaştıkları tehlike ve engeller, tedarikçilerin pazara olan hakimiyetleri, ikame ürünlerin tehditleri ve tüketicilerin pazarlık güçleri unsurlarını belirleyerek *beş güç modelini* açıklamıştır (Porter, 1985). Günümüzde halen gelişmekte olan stratejik yönetim alanı sonraki dönemlerinde dış kaynak kullanımı, teknoloji ve insan kaynakları kalitesinin artırılması, küresel eğilimler, değişim mühendisliği, müşteri ilişkileri yönetimi, öğrenen organizasyonlar ve bilgi teknolojileri entegrasyonu gibi yeni kavramlar ile daha da kapsamlı bir hale gelmiştir (Zaiyong Tang ve Walters, 2009, s. 3-7).

Günümüzde teknolojik ve sosyal değişiklikler ve rakip kuruluşların varlığından kaynaklı rekabet nedeniyle, organizasyonlara bir amaç ve yön duygusu vermek, belirlenmiş amaçlara ulaşmak için stratejilere ihtiyaç duyarlar. Eski Yunanca’da “stratos” ordu için kullanılan bir terim olması nedeniyle strateji ordu komutanının eylemi anlamına gelmektedir. Dolayısıyla strateji günümüz organizasyonlarında üst düzey yönetim tarafından belirlenen ve üstlenilen bir tür gelecek eylem planıdır (Ritson, 2011, s. 8).

Strateji oldukça karmaşık bir kavramdır ve kavramı bir iki cümle içinde tanımlamaya yönelik girişimler neredeyse bazı temel unsurları gözden kaçırabilmektedir. Amaç ve misyon, politikalar, şirketin faaliyet alanı, şirketin türü, hedefler, güçlü ve zayıf yönler, fırsatlar ve tehditler, anahtar başarı faktörleri, kilit kararlar, yetenekler ve yeterlilikler, planlama ve programlama, uygulama, sürdürülebilir rekabet avantajı gibi kelime ve deyimler alan yazındaki strateji kavramının birçok tanımında yaygın olarak kullanılmaktadır (Sadler, 2003, s. 9).

Örgütlerin en önemli işlevi stratejidir. İşletmenin olumlu veya olumsuz durumlara karşı önceden hazırlıklı olması, hazırlıklar yapması, taktikler ve planlar belirlemesi, sürekli değişen rekabet ortamında avantajlı duruma gelmesi için bir gerekliliktir (Baykal, 2018, s. 152). Strateji çoğunlukla yönetim ile ilgili diğer geleceğe dönük yapılan faaliyetler ve kavramlarla karıştırılabilmektedir. Bu kavramlar politika, taktik, program, yöntem ve planlardır. Tüm bu kavramlar geleceğe dönük hazırlanmalarına karşın tam olarak strateji kavramının yerine geçmezler. Politika belirlilik yani tahmin edilebilir, değişken olmayan ortamlarda alınan sürekli kararlardır. Taktik değişken durumlarla ilgili alınan kısa vadeli kararları ifade eder. Programlar alt kademelerdeki uygulamaları tarif eder. Yöntem geleceğe dönük kararların uygulanış biçimiyle ilgilidir. Plan kavramı ise politika, taktik, program ve yöntemi kapsar ve strateji kavramına en yakın kavramdır (Akgemci, 2008, s. 5-6). Strateji oluşturma, firmaların stratejik misyonlarını ve hedeflerini formüle etmek ve yürürlüğe koymak için giriştikleri bir dizi faaliyeti içeren bir süreçtir (Hitt, Freeman ve Harrison, 2008, s. 1).

Strateji ve birlikte kullanılan kavramların daha iyi anlaşılabilmesi için politika, yöntem, taktik, program ve plan kavramlarının birbirleri ile farklarının anlaşılması gerekmektedir. Bu kavramlar çoğunlukla birbirleri yerine kullanılabilirlerdir.

Planlar; strateji, politika, yöntem ve programların tümünü kapsayan ve kurumun amaç fonksiyonunun maksimizasyonunu ilke edinen, kurumların çevresi ve çevresel faktörleri ile ilgili kavramdır. Politikalar; ilke ve kurallar toplamıdır. İlke ve kurallar katı ve yoruma olanak tanımadıklarından, belirsizliklerin az olduğu durumlarda uygulanması daha uygundur. Stratejiler ise önceden kısmi belirsizliklerin olduğu durumlarda ileride oluşacak yeni durumlarda değiştirilebilecek kararlardır. Taktikler yönetim kademelerinin alt bölümlerini ilgilendiren daha kısa vadeli ve kurum olanaklarının göz önüne alınarak, kısa süreli hedeflerin gerçekleştirilmesi için kullanılır. Taktikler aynı zamanda fonksiyonel ve alt stratejiler olarak adlandırılır. Programlar stratejik yönetimin yer, zaman, personel ve yöntem konularının planlandığı olay ve olguların en ince detayına kadar belirlendiği alt kademelerde uygulanan, tek kullanımlık planlardır. Yöntemler politika ve stratejiden farklı olarak daha dar kapsamlıdır. Bir iş veya işlemin nasıl yapılacağını tarif eden ve kurum tarafından standartlaştırılarak daha sonra da kullanılan araçlar bütünüdür (Akgemci, 2008, s. 5-7).

Strateji, kurumu ve çevresini ilgilendiren bir kavramdır. Değişim nedeniyle yeniden birleştirilip, düzenlenmesi gereken bir nitelik taşır. İçerik ve süreç konularını kapsayan strateji, eylemlerin kararlaştırıldığı ve aynı zamanda uygulandığı bir süreçtir. Strateji alınan kararların ve belirlenen planların tümüyle başarılabildiği kontrollü eylemler değildir. Kurum stratejisi veya iş stratejisi gibi farklı düzeylerde ortaya çıkar. Analitik ve kavramsal düşünme çalışmalarını kapsar (Barutçugil, 2013, ss. 20-21).

Stratejik yönetim bir kurumun uzun vadeli sürdürülebilirliği ve rekabet seviyesini belirleyen kararlar ve eylemler ile ilgilidir. Kurumun gelecek eylemleri ile ilgili çerçevesi ve sınırları belirlenmiş net bir stratejisi olmalı ve örgüt hedeflerini gerçekleştirmek için faaliyetlerini sürdürürken kaynakları ile çevresini uyumlu bir düzlem üzerinden yönetmeli, yönlendirmeli ve geliştirmelidir (Tan ve Theodorou, 2009, s. 315). Stratejik yönetim, bir organizasyonun yönünü belirlemeye ve

organizasyonu belirlenen yönde hareket etmesini sağlamak için gereken değişiklikleri tasarlamaya ve uygulamaya odaklanır (Tang ve Walters, 2009, s. 315).

Stratejik yönetim, kurumsal amaç ve hedeflere ulaşmak için stratejilerin geliştirilmesini ve politikaların oluşturulmasını içerir. Bu süreçte hem dış stratejilere hem de iç yeteneklere dikkat edilmelidir. Stratejik yönetim, bir kurumun öngörülemeyen bir ortamın ve belirsiz geleceğin zorluklarına uyum sağlayabileceği bir çerçeve sunar. Böylece kurumun bir organizasyonun çevresi ile yüzleşmesi gereken fırsatlar ve tehditler arasında bir ara yüz elde edilir. Stratejik yönetim, örgütsel kaynakları daha geniş çevredeki zorluklar ve fırsatlarla ilişkilendirmek ve bu kaynaklara ve fırsatlara göre uzun vadeli bir yön belirlemekle ilgilenir (Steiss, 2003, s. 1).

1.2. Stratejik Yönetimin Süreci ve Bileşenleri

Stratejik yönetim süreci stratejik bilince sahip olmakla başlar. Stratejik bilinç sürekli değişen çevre koşullarına uyum sağlamak için düşünme, fikir üretme ve çalışmalar yapma motivasyonunun ve hedefinin olmasıdır. Stratejik yönetim evreleri Ülgen ve Mirze (2010) aşağıdaki gibi açıklamışlardır (Şekil 1):

Stratejilerin seçilmesi ve görevlendirilmesi evresi

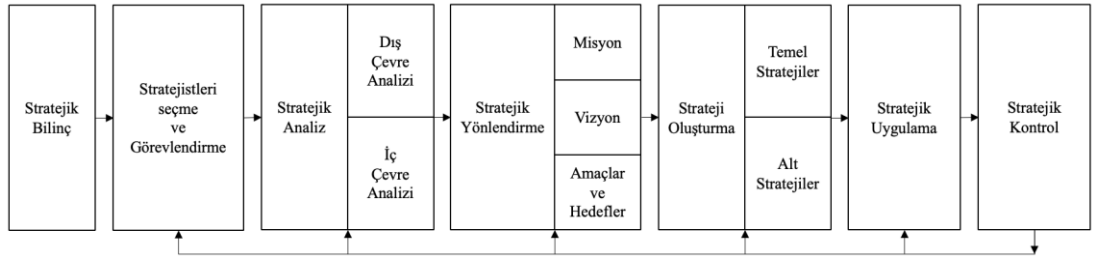
Stratejik analiz evresi, çevresel faktörleri belirlemek için kurum dış çevresinin analizi ve durum tespit matrisleri ile kurum içi çevrenin analizini içerir.

Stratejik Yönlendirme evresi, misyon, vizyon ve amaçların belirlenmesini içerir.

Strateji oluşturma evresi, temel (genel) ve alt stratejilerin, kurumsal, sektörel, işlevsel stratejilerin belirlenmesi ve seçimi ve uygulama aşamasında kullanılacak tekniklerin belirlenmesi aşamasını içerir.

Stratejik uygulama evresi, organizasyonlarda yapıdan, bilgi ve karar sistemlerine, uygun liderlik anlayışından, kurum kültürüne ve yönetim tarzlarına birçok alan ile ilgili faaliyetleri kapsar.

Stratejik kontrol evresi, stratejilerin uygulanması sonucunda elde edilen performansın kontrolü ve kontrol süreci ile ilgili tekniklerin kullanıldığı evredir.



Şekil 1. Stratejik Yönetim Süreci

Kaynak : (Ülgen ve Mirze, 2010, s. 57)

Strateji, sonuç üretmek için diğer örgütsel bileşenlerle etkileşime giren bir kavramdır. Zayıf bir etkileşim bile bazı sonuçlara yol açar. Strateji ve örgütsel bileşenleri aşağıdaki gibidir (Hussey, 1998, ss. 46-48).

Görevler: Strateji, belirli şeylerin insanlar tarafından yapılması ihtiyacına yol açar. Stratejideki bir değişiklik bu görevleri değiştirebilir. Dolayısıyla stratejiler bazı görevlerin farklı şekilde üstlenilmesini ve yenilerinin eklenmesini gerektirebilir.

Çalışanlar: Bu, halihazırda organizasyonda bulunan veya stratejiyi uygulamak için organizasyona alınması gereken çeşitli bireylerin doğası, bilgisi ve becerilerini kapsar.

Ödül Sistemleri: İnsanların nasıl ödüllendirileceği, görevleri stratejinin gerektirdiği şekilde yerine getirip getirmediğini etkiler.

Kontrol Sistemleri: Çalışanların nasıl kontrol edildiği, gerçekte ne yaptıklarını da etkileyecektir. Bir kontrol sisteminin doğası, organizasyonun kültürünü de etkileyebilir ve bununla ilişkilidir.

Bilgi sistemleri: Düşük yönetim seviyeleri yetkilendirildikleri işi ancak işle ilgili gerekli bilgileri aldıkları takdirde gerçekleştirebilir. Bilgi aynı zamanda organizasyonun yapısı ile ilgili olmalıdır. Bilgi sistemlerinin kuruluşların ihtiyaçlarını karşılayamaması nedeniyle stratejinin uygulanması imkânsız hale gelebilir.

Karar verme sistemleri: Kararların nerede ve nasıl alındığı ve kimlerin karar vermesine izin verildiği modelin tüm bölümlerini etkileyecektir.

Kurum kültürü: Bir organizasyonun kültürü, yönetilmesi gereken en önemli bileşenlerden biridir. Kültür, diğer tüm bileşenlerle bağlıdır. Ayrıca kurumun işinin doğasından, tarihinden ve faaliyet gösterdiği çevreden etkilenir.

Organizasyonel yapı: Diğer bileşenler gibi yapı, diğer tüm bileşenlerle iki yönlü bir bağlantıya sahiptir ve bir stratejinin uygulanmasına yardımcı olabilir veya onu tamamen imkânsız hale getirebilir.

Organizasyonel faktörler dışında örgütün çevresini oluşturan faktörler de stratejik yönetim bileşenlerindendir. Strateji bu bileşenlerle etkileşim içindedir (Hussey, 1998, ss. 83-94).

Demografik faktörler: Stratejinin planlanmasında demografi genellikle diğer çevresel faktörlerin çoğundan daha az çalkantılı bir faktördür. Doğum ve ölüm oranları makul bir doğrulukla tahmin edilebilir. Çeşitli yaşlardaki yaşam beklentisi biliniyorsa, giderek yaş gruplarının popülasyonunun gelecekte nasıl oluşacağını tahmin etmek kesinliğe yakındır.

Ekonomik faktörler: Diğer tüm faktörlerde olduğu gibi, her kurum bir şekilde faaliyet gösterdiği ekonomilerin etkisi altındır. Bu etki sektörel veya kurum bazında değişiklik gösterir. Enflasyon, faiz oranları veya devletin ekonomi politikaları bu kapsamda değerlendirilir.

Yasal faktörler: Ekonomi politikalarının çoğu mevzuat desteğine sahip olacaktır. Ayrıca, şirketin faaliyet gösterdiği sektörle ilgili düzenlemeler söz konusudur. Strateji planlamasında dikkate alınması gereken yasal çevrenin kısıtlayıcı ve yönlendirici etkisi vardır.

Teknolojik faktörler: Teknoloji diğer faktörler ile ilişkili olduğu kadar kurumların çevrelerin, ürün ve hizmetlerini ve aynı zamanda iş yapış şekillerini etkileyen bir faktördür.

Altyapı ile ilgili faktörler: Gelişmiş dünyada faaliyet gösteren çoğu işletme için altyapı büyük bir planlama sorunu değildir. Altyapı olanaklarının eksikliği, hangi stratejilerin uygulanabilir ve hatta mümkün olduğuna karar vermede belirleyicidir.

Ekolojik faktörler: İnsan nüfusunun büyümesinin uzun zamandır ekolojik faktörleri değiştirdiği bilinmektedir. Artık ekolojik dengeyi tehdit eden olaylara karşı

kamuoyunda tepkiler oluşmaktadır. Arazi alanları, doğal hayvan ve bitki yaşamını kalıcı olarak değiştiren, kentsel gelişmeler veya farklı tarım modelleri tarafından yok olmaktadır. Su kaynaklarının mevcudiyeti, birçok alanda giderek daha akut hale gelen bir sorundur.

Sosyolojik faktörler: Toplum sürekli bir değişim süreci içindedir. Tutumlar nadiren bir gecede değişir. Ancak değişikliklerinde, kurumsal stratejik planların konusu haline gelirler. Kuruluşların nasıl yönetildiği ve liderlerin nasıl davranmaları gerektiği üzerinde büyük etkileri vardır. Etki, sadece planlama üzerinde değil, stratejik yönetim üzerindedir.

Politik faktörler: Bir demokraside, sosyal tutumlar ile çeşitli siyasi partilerin politikaları arasında iki yönlü bir sebep-sonuç ilişkisi vardır. Stratejik planlayıcı için, özellikle küresel strateji veya çok uluslu operasyonlara dahil olduğunda, kilit konu siyasi istikrardır.

Kurumların içerisinde yönetilmesi gereken birçok faaliyet bulunmaktadır ve bu faaliyetleri yönetmek günümüz yöneticisinin görevlerinden sadece biridir. Günümüz yöneticisi artık, kurumların yakın ve uzak çevrelerinin oluşturduğu sorunlarla uğraşmak zorundadır (Barca, 2005, s. 28).

Kurumlar rekabet güçlerini arttırarak, sürekliliklerini sağlamak ve organizasyon yapılarını değişimlere uygun hale getirmek için kurum çevresindeki değişimi takip etmelidir. Artan rekabet baskısı, teknolojik, sosyal, politik, hukuksal alandaki değişimler, işletmeyi ve çevresini etkiler ve belirsizlikleri arttırır. Belirsizliğin artması ise yönetsel faaliyetleri çok daha zorlu hale getirmektedir (Akgemci, 2008, s. 7).

Stratejik yönetim süreci diğer yönetim yaklaşımlarında olduğu gibi sürekli dir. Yönetim süreci beş önemli süreçten (planlama, organize etme, yürütme, koordinasyon, kontrol) oluşmaktadır. Bu süreçlerden ilki olan stratejik planlama, stratejik yönetimin yönetilmesi gereken bir unsurdur (Akgemci, 2008, s. 19). Stratejik yönetim süreci ve unsurları ayrıntılı bir şekilde aşağıdaki Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. Stratejik Yönetim Süreci ve Unsurları

I. Aşama	II. Aşama	III. Aşama	IV. Aşama	V. Aşama
SWOT (İç durum analizi)	Vizyon	İç Stratejiler	Üst Yönetim (Konsey)	Değerlendirme
SWOT (Dış Durum analizi)	Misyon	Dış Stratejiler	Çalışma Grupları	Gözden Geçirme
	Değerler	Genel Stratejiler	Görev ve Hizmetlerin Devredilmesi	Kontrol
	Amaçlar			Sürekliliğin Sağlanması
Ne Durumdayız?	Nereye Ulaşmak İstiyoruz?	İstediğimiz yere nasıl ulaşacağız?	Uygulamayı kim yapacak?	Başarıya ulaşılabilir mi?
Ne?	Nereye?	Nasıl?	Kim?	Uygulamanın sonuçları nelerdir?
Niçin Stratejik Plan Yapmalıyız?	Ne zaman ulaşmak istiyoruz?			Gözden Geçirme.
Niçin?	Ne zaman?			

Kaynak: (Aktan, 2008, s. 10)

Yöneticiler işletmelerin sürekliliğini ve rekabet gücünü arttırmak için, örgütlerinde etkin yönetim tekniklerini kullanarak, gerekli kaynakları organize etmelidirler. Küresel bilgi çağının zorunlu kıldığı “dinamik denge” paradigması, yöneticileri hızla değişen çevresel faktörler nedeniyle stratejik planlarını uygulayıp gerektiğinde değişikliğe gitmek zorunda bırakır. Bu süreçte ürün/hizmetin iç ve dış maliyetini araştırmak, pazar bilgisi almak, ürün maliyetlerini almak, müşteri ihtiyaç ve isteklerini analiz etmek, organizasyonel performansı tahmin etmek ve değerlendirmek için uygun olabilecek birçok araç olmakla birlikte, sıklıkla kullanılan stratejik yönetim araç ve yöntemleri aşağıdaki gibi sıralanmıştır (Anna, 2015, s. 23):

Paydaş analizi, kurum içi ve kurum dışı paydaşların analizini kapsar. Kurumun etkileşim içinde olduğu girdilerini sağlayan, ürün ve hizmetlerinin üretimi ve tüketilmesinde etkileşimde bulunan kişi ve kuruluşlar paydaş olarak tanımlanır.

Kurum içinde yer alan ve kurumla doğrudan etkileşimde olan paydaşlar kurum içi paydaşlardır. Kurum dışı paydaşları, kurumla dolaylı ve dolaysız etkileşimde bulunanlar ve kurumun ürünlerinden yararlanan ürün ve hizmet alan kişi ve kurumlar olarak sınıflandırabiliriz. Paydaşların matrisi oluşturulurken, etki derecesi güçlü/zayıf, paydaş önemi önemli/önemsiz olarak değerlendirilir. Paydaşlar ile kullanılacak stratejiler ise, katılım sağlama/birlikte çalışma, çıkarlarını sağlama, bilgi akışı sağlama ve izleme olarak belirlenir (Tablo 2).

Tablo 2. Paydaş Önceliklendirme ve Katılım Matrisi

Paydaşın Etki derecesi Paydaşın Önemi	Güçlü	Zayıf
Önemli	Katılımı sağla, Birlikte çalış	Çıkarlarını sağla
Önemsiz	Bilgi akışı sağla	İzle

Kaynak: (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2021)

PEST analizi, kurumun dış çevresini oluşturan genel çevre unsurlarının analizinde kullanılan yöntemdir. Bu analiz ile belirlenen unsurların olasılık derecesi ve kuruma etki derecesi temel alınarak bulunan önem derecesine göre sıralanır ve mevcut duruma uygun strateji seçilir (Tablo 3).

Tablo 3. PEST Analizi

	Olasılık	Etki	Önem
Politik Unsurlar			
Ekonomik Unsurlar			
Sosyokültürel Unsurlar			
Teknolojik Unsurlar			

Kaynak: (Mirze, 2014, s. 275)

Rekabet analizi, kurumun yakın çevresini oluşturan sektörel çevresinin analizidir. Analizde faaliyet gösterilen sektördeki rekabetin şiddeti, olası rakiplerin tehdidi, tedarikçilerin gücü, müşterilerin gücü ve ikame ürünlerinin tehdidi rekabet faktörleri olarak ele alınır. Bu faktörler düşükten yükseğe puanlanarak (0-5) nicel sonuçlar elde edilir (Tablo 4).

Tablo 4. Rakip Analizi

Rekabet Faktörleri	Düşük	0	1	2	3	4	5 Yüksek
Rekabetin şiddeti							
Olası rakiplerin tehdidi							
Tedarikçilerin gücü							
Müşterilerin gücü							
İkame ürünlerin tehdidi							
TOPLAM							

Kaynak: (Mirze, 2014, s. 111)

SWOT analizi ile işletme çevresindeki unsurların birçok analiz yöntemi ile incelenmesi ve işletme içi unsurların incelenmesi sonucunda elde edilen veriler bir arada görüntülenir. Kurum içi güçlü ve zayıf yönler ile çevresinden kuruma yönelmiş tehditler ile fayda elde edilebilecek fırsatlar bir matriste gösterilir (Tablo 5).

Tablo 5. SWOT Matrisi

FIRSATLAR Dış çevrenin analizi sonucunda ortaya çıkan ve işletme için olumlu sonuçlar yaratabilecek dış çevre unsurları.	TEHDİTLER Uzak veya yakın çevrede oluşan ve kurumun geleceğine ve işleyişine zarar verebilecek çevresel unsurlardır.
GÜÇLÜ YÖNLER Kurumun rakiplerine göre göreceli olarak üstün olduğu ve rekabet avantajı sağlayabileceği unsurlardır.	ZAYIF YÖNLER Kurumun rakiplerine göre göreceli olarak zayıf olduğu ve rekabet dezavantajı oluşturacak unsurlardır.

Kaynak: (Mirze, 2014, s. 146)

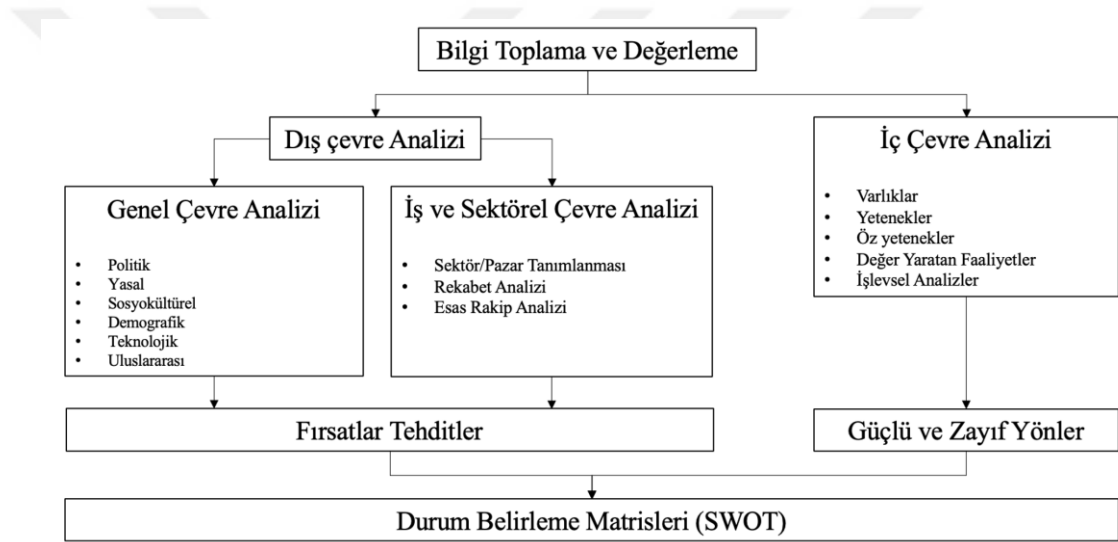
1.2.1. Stratejik Analiz

Kurumların içinde bulunduğu çevre, günümüzde geçmişe göre daha hızlı ve daha etkileşimli bir hal almıştır. Bu nedenle kurumlar çok faktörlü ve değişken çevre koşullarında faaliyetlerini sürdürmek zorundadır. Kurumların çevresini oluşturan ekonomik, sosyokültürel, politik vb. faktörlerde gerçekleşen değişimlerin iyi yönetilmesi, kurumların yoğun rekabet ortamındaki yaşamlarını sürdürebilmeleri için önemlidir. Çevre koşullarının, içsel faktörler ile birlikte düşünülüp yönetilebilmesi için, faktörlerin iyi bir şekilde araştırılması ve anlaşılması gerekmektedir (Acuner, 2017, s. 23).

İhtiyaç duyulan veri, nicel (kantitatif) ve nitel (kalitatif) yöntemler ile toplanır. Derinlemesine görüşmeler, fokus grup görüşmeleri, saha araştırmaları ve içerik analizleri enformasyonun toplanmasında kullanılan yöntemlerdendir (Çınarlı, 2009, ss. 58-63). Kurumlar topladıkları verileri incelemek, değerlendirmek ve sonuçlarını nihayet yöneticilere, idarecilere, işlevsel çalışanlara ve iş kararlarını iyileştirmek isteyen yöneticiler için enformasyonlara dönüştürmek amacıyla analitik kullanır. İşletmelerin stratejik iş zekasında kullandığı çeşitli analiz teknikleri vardır. *Tanımlayıcı analiz yöntemleri*, “Ne oldu?” sorusunun yanıtlarını ortaya çıkaran analiz türüdür. Tanımlayıcı analizler geçmişe dönük, kurum amaçlarını ölçme amaçlı ve bütüncül bir bakış açısıyla kuruluşun güçlü ve zayıf yönlerini ortaya çıkarmaya olanak tanıyan bir araçtır. *Tahmin edici analiz* “Ne olacak?” sorusuna yanıt arar. Bu analiz kurum kararlarının oluşturabileceği riskleri azaltmak ve karar alıcılara yardımcı olmak amacıyla kullanılır. Kuralcı analiz “Ne yapılmalı?” sorusuna yanıt arar. Olası senaryolar

veya koşullar, önceki performans, mevcut performans ve mevcut kaynaklar hakkındaki bilgileri etkiler ve strateji veya plan önerir. (Sharma, Sharma, Purohit, Rout ve Sharma, 2022, ss. 4-11).

Analiz aşamasında kurumlar “Neredeyiz? , hangi konumda bulunuyoruz?” sorularına yanıtlar bulmaya çalışır. Çevresinde oluşan fırsat ve tehdit oluşturabilecek unsurları saptayarak, nasıl değerlendirebileceğini belirler. Kurumun fırsatlardan yararlanabilmesi ve tehditlere karşı önlemler alabilmesi rekabet içinde olduğu rakiplerinin yetenekleri ile ilişkilidir. Güçlü ve zayıf yönlerini rakipleri ile karşılaştırmalı olarak belirleyerek analizler yapar. Stratejik analiz aşaması Şekil 2’deki gibidir (Mirze, 2014, s. 63).



Şekil 2. Stratejik Analiz Süreci

Kaynak: (Mirze, 2014, s. 64)

Tahmin yapmak kurumların gelecekte gerçekleşecek olayların yönünü ve etkisini kestirmeye çalışmakla ilgilidir. Tahmin teknikleri bilinçli tahmin teknikleri, sayısal olmayan (kalitatif) tahmin teknikleri, sayısal (kantitatif) tahmin teknikleri ve yaratıcı tahmin teknikleri olmak üzere üç sınıf altında incelenebilir (Mirze, 2014, s. 70-72):

Sayısal olmayan (kalitatif) tahmin teknikleri, konularının uzmanları tarafından yapılan tahminler, bütçe ve kaynak kısıtlarının rol oynadığı durumlarda yönetici grupları tarafından yapılan tahminler, dış çevre ve sektörünün rol oynadığı durumlarda

pazarlama ve satış sorumlularının tahminleri, müşteri değerlendirmeleri ve tüketici değerlendirmeleri faaliyetlerinde kullanılan tahmin teknikleridir.

Sayısal (kantitatif) tahmin teknikleri, zaman serisi, regresyon analizi ve ekonometri modellerinin kullanıldığı tekniklerdir. Bu tekniklerin bir bölümü veri madenciliği modelleri başlığı altında ayrıntılı şekilde açıklanmıştır.

Yaratıcı grup tahmin teknikleri, Delphi tekniği, senaryo geliştirme, öncü ve artçı göstergelerin analizi teknikleridir. *Delphi tekniği* ile sayısal ve sayısal olmayan modeller kullanılarak gelecekle ilgili tahminlerde yeni açılımlar sağlamak amacıyla katılımcıların soru ve konu hakkında fikirleri kullanılır. Hızlı değişen ve yüksek belirsizliklerin olduğu durumlarda ne zaman, nasıl ve ne yönde hareket edileceğinin belirlenmesi için *senaryo geliştirme tekniği* kullanılır. Genellikle ekonomik olayların öncü ve artçı göstergelerinin konunun uzmanlarınca değerlendirilmesinde kullanılan teknik ise *öncü ve artçı göstergelerin analizi* tekniğidir.

1.2.2. Stratejik Yönlendirme

Stratejik yönlendirme, stratejik yönetim sürecinin ilk aşamasıdır. Planlamanın yapılmadığı yönetim süreci, yoğun olarak günlük sorunları çözmeye uğraşan faaliyetlerden oluşur. Bu faaliyetlerin en büyük riski bu günün çözümlerinin geleceğin sorunlarını oluşturmalarıdır (Acuner, 2017, s. 192). Stratejik planlama süreci beş aşamadan oluşur, birinci aşamada vizyon, misyon ve örgüt değerlerinin tanımlanması, ikinci aşamada işletme amaçlarının tespiti, üçüncü aşamada işletmenin rekabetçi pozisyonunun belirlenmesi, dördüncü aşamada strateji oluşturma süreci ve son aşamada uygulama sonuçlarının değerlendirilmesi faaliyetleri gerçekleştirilir (Akgemci, 2008, s. 20).

Stratejik planlar üst kademe yönetiminin belirlediği, uzun dönemli planlardır, bu yönüyle, orta kademe taktik planları ve alt kademe operasyonel planlardan ayrılır (Acuner, 2017, s. 195-196). Stratejik planlama, organizasyonun iç ve dış durum değerlendirilmesine yönelik SWOT analizinin üst yönetim tarafından yapılması ile başlar. Bu aşamada aynı zamanda organizasyonun misyon, vizyon bildirileri hazırlanıp ortak amaç, ilke ve hedefler belirlenir. Stratejik kararların alınması stratejik yönetimin en önemli konusudur. İkinci aşamada önceden belirlenmiş strateji aksiyon

ve planlar, orta kademe yöneticiler ile iş birliği içinde uygulanır. Üçüncü aşamada ise uygulamaların sonuçları gözden geçirilir, gerekirse stratejik planlarda değişiklikler yapılır (Aktan, 2008, s. 9).

1.2.2.1. Misyon ve Vizyon

Misyon kavramı görev, amaç anlamlarını taşır (TDK, 12.06.2018). Bir kurumun misyonu strateji oluşturma çalışmalarının başlangıç noktasını oluşturur. Bir organizasyonun iç ve dış çevresi tarafından algılanabilmesi için kimliğini tarif eder. Bir kurumun faaliyet alanını, ne tür ürün ve hizmetler ürettiği vb. hususlarını kapsar (Eren, 2010, s. 21). Misyon kurumların varlığı ve ruhu ile ilişkilidir. Bireylere esin kaynağı olarak bir anlam kazandıran temel bir felsefedir (Ülgen ve Mirze, 2010, s. 174). Misyon bir örgütün yapmakta olduğu işi niçin yaptığını, kendini nasıl görmek istediğini, toplumdaki var oluş nedenini ve topluma katkısını belirlemeye yarayan tanımlamadır.

Vizyon kavramı görünüm, ülkü, sağgörü, uzgörü anlamlarını taşır (TDK, 12.06.2018). Vizyon kurumların gelecekte yapmak istediği faaliyetlerinin algılanması, tanımlanması, değerlendirilmesi ve paylaşılması ile ilgili süreç ve çabaları kapsar (Eren, 2010, s. 19). Bu anlamda vizyon, kurumların gelecekte olmak istedikleri ve arzuladıkları durumlarını sözcüklerle ifade ettikleri fotoğraftır. Bu fotoğraf başta faaliyetlerde görev alan çalışanlar olmak üzere tüm paydaşlara hedeflere giderken ışık tutan bir yol haritasıdır (Mirze, 2014, s. 168). Amaçlar ve hedeflere ulaşmak için yapılan faaliyetlerde tutarlılığı pekiştirerek kurumun her kademesindeki eylem ve kararlara yol gösterir (Kourdi, 2014, s. 139). Kurumların etkili ve verimli çalışabilmesi stratejilerini uygulayabildikleri oranda gerçekleşebilmektedir. Vizyon işletmenin uzun vadeli hedeflerini temsil etmesinden dolayı daha kapsamlıdır ve barındırdığı unsurlar açısından başarıyı etkileyen bir kavramdır. Başarılı bir vizyon işletme misyonu, stratejileri ve kültürel değerlerini kaynak edinmelidir (Köse, 2008a, s. 25).

1.2.2.2. Kurumsal Amaçlar

Kurumların daha önceden belirlenmiş bir süre içerisinde, gerçekleşmesini istedikleri veya elde etmek istedikleri sonuçlar kurumsal amaçlarıdır (Dinçer ve Fidan,

2009, s. 35). Kurumlarda başarının ilk koşulu, arzu edilen amacın açık bir şekilde ifade edilmesidir. Kurum içindeki çalışanların faaliyetlerini hangi motivasyonla yapacaklarını ve ulaşmak istenilen nihai amacın ne olduğunu bilmesi, kurumun savrulmasına engel olacaktır (Alpugan, 1997).

Kurum gelecekle ilgili stratejilerini belirlerken doğru kararları alabilmek için ilk olarak misyon, vizyon ve etik değerlerini belirlemek zorundadır. Stratejiler ile ilgili diğer bir yol gösterici ve aynı zamanda ölçümleme için gerekli olan amaç ve hedeflerin belirlenmesi gereklidir. Amaçlar özgün, ölçülebilir, erişilebilir, gerçekçi ve bağlantılı, zaman sınırlı olma niteliklerine sahip olmalıdır (Akgemci, 2008, s. 28).

Kurumlarda amaçlar, tepe yönetim tarafından belirlenirken alt kademelerin çabası ile gerçekleştirilir. Bu amaçların başarı ile yerine getirilebilmesi için bazı özelliklere sahip olması gereklidir. Amaçların benimsenmesi başarı için en önemli unsurlardandır. Bu nedenle amaçlar kabul edilebilir olmalıdır. Kurumun yetenekleri dahilinde başarılamayacak amaçlar belirlenmesi, kurum da olumsuz sonuçlar çıkaracaktır. Bu nedenle belirlenen amaçlar ne çok zor ne de çok kolay olmalıdır. Kurum amaçlarının açıkça tanımlanmaması, yanlış anlamalara neden olması ve aynı zamanda doğru ölçülememesine neden olacaktır. Amaçlar aynı zamanda motive edici, birbirleriyle uyumlu, kuruma ve içinde bulunduğu duruma uygun olmalıdır. Yapılan her bir seçimin fırsat maliyeti olduğu gibi, amaç belirlenirken verilen kararlarda vazgeçilen fayda da göz önüne alınmalıdır (Dinçer ve Fidan, 2009, s. 36-38).

1.2.2.3. Kurumsal Hedefler

Amaç daha soyut ve genel bir anlam taşır. Hedef ise amaca göre daha somut ve kısa vadeli bir kavramdır. Amaçların çerçevesini belirlediği işletme faaliyetlerinin, kurumun bölümleri tarafından uygulanabilmesi için daha ayrıntılı bir şekle dönüştürülmesi gerekir. Bu nedenle amaçların her bölüm için ölçülebilir hedeflere dönüştürülmelidir. Hedefler fonksiyonel amaçlar şeklinde de ifade edilir. Tâli (ikincil) stratejik amaçlar, taktik amaçlar ve uygulama amaçları fonksiyonel amaçlardandır (Dinçer ve Fidan, 2009, s. 43).

1.2.2.4. Kurumsal Değerler

Kurumsal değerler ve değer ifadeleri lider ve kurum üyelerinin temel inançları olup kurumun doğasında ve iş yapış tarzında saklıdır ve kurum kültürünün temel yapı taşıdır (Kılıç, 2010, s. 86). Kurumsal değerler, kurumların temel değerlerini yansıtır. Değerler zamana karşı olan dayanıklı olması nedeniyle mevcut durumdan, rekabet koşullarından ve yöneticilik tarzından bağımsız olarak tanımlanır. Çalışanların kurum hakkındaki tutumları üzerinde yüksek bir etkisi vardır. Temel değerlerin çok sayıda olması durumunda stratejiler ve kültürel normlar ile karıştırılmasına neden olabilir. Kurumun iç ve dış çevresi ile ilişkilerinde pozitif veya negatif etkilerin oluşması, temel değerlerin içselleştirme seviyesi ile ilişkilidir (Barutçugil, 2013, s. 41).

1.2.3. Strateji Oluşturma Süreci

Strateji türlerini, planlama derecesi, süreç temelli ve kademeye göre sınıflandırmak mümkündür. Stratejik yönetim bu sınıflamaya dahil olan tüm türleri kullanır. Kurum düzeyinde organizasyon hiyerarşisi gereği, her bir kademedeki yönetim stratejileri de farklılaşmaktadır. Üst yönetim seviyelerine çıkıldıkça sorumluluk alanları genişlerken planlamaya yönelik çabalar artar. Alt kademelere doğru inildikçe sorumluluk alanlarının daralması ve daha çok iş tabanlı stratejilerin uygulanması ön planla çıkar. Büyük bir organizasyonda farklı seviyelerde stratejiler geliştirilmelidir. Stratejiler yönetim seviyeleri ile ilişkili olarak değerlendirildiğinde şirket stratejisi, işletme stratejisi ve fonksiyonel strateji ayrımı yapılabilir (Köse, 2008b, s. 75-77):

Şirket stratejisi, karmaşıklık düzeyi ve seviyesi yüksek olan işletmelerde farklı iş grupları bulunabilir. Holdingler buna en güzel örnektir. Şirket stratejisi çatı organizasyonun kapsayıcı ve organizasyonu bir bütün olarak ele alan stratejidir. Dolayısıyla kurumun tanımlanması, kaynak dağılımı, yatırım kararları ve ürün pazar stratejilerini içerir.

İşletme stratejisi, bir sektördeki özel bir alanda uzmanlaşmış bir organizasyonun ne tür faaliyetler yapacağı ile ilgilidir. Rekabet sorunları ile mücadele eden organizasyon kaynak dağılımı, mukayeseli üstünlükler ve sinerji konularının ağırlıklı olarak konu edildiği strateji türüdür.

Fonksiyonel strateji, kurum içindeki fonksiyonel alt bölümlerin kararlarından meydana gelir. Bu seviyedeki stratejiler koordinasyonun sağlanması amacını gütmeleri nedeniyle uygulamalar ile yakından ilişkilidir.

1.2.4. Stratejik Uygulama Süreci

Strateji ile uygulanması arasındaki bağ genellikle zayıf olmuştur. Bu durum birçok nedenden kaynaklanabilir. Bu nedenlerden ilki örgütsel yapıdır. Kurumlar stratejileri uygulayabilmek için kullanacakları kaynakları ve örgütsel yapıları ile uyumlu hale getirebildikleri derecede başarılı olabileceklerdir. Ayrıca liderlik, uygulama sürecinin önemli bir unsurudur. Kaynak dağılımı örgütün en önemli kısıtlarındandır. Dolayısıyla stratejilerin uygulanması açısından sınırlayıcı bir etkisi vardır. Örgüt kültürü kurumların çevrelerindeki kimliklerini belirleyen unsurdur. Bu nedenle dış çevreyle olan ilişkilerinde önemli rol oynar ve stratejilerin uygulanmasını kolay veya zor hale getirebilir. Lider, organizasyon içinde değişikliğin yönünü belirleme, organizasyonu oluşturma ve örgütsel kültür belirleme rolü ile stratejik yönetim sürecinin önemli faktörlerden birisidir. Lider stratejileri benimsemeli ve ona inanmalıdır (Eren, 2010, s. 403-477). Bu süreç işletme kaynaklarının, stratejileri gerçekleştirmek için harekete geçirilmesi aşamasıdır. Stratejik uygulama sürecinde kurumlar aşağıdaki konulara odaklanırlar (Ülgen ve Mirze, 2010, s. 73):

- Radikal değişikliklerin olduğu durumlarda sürecin yeniden değerlendirip, yeni bir misyon ve tanımının yapılması ve amaçların yeniden belirlenmesi,
- Stratejileri gerçekleştirebilecek örgütsel yapının belirlenmesi ile her türlü işletme kaynağının ve sistemlerin harekete geçirilmesi,
- Kurulan örgütsel yapıda görev alacak insan kaynağının stratejileri gerçekleştirebilecek niteliklere sahip olmasını sağlamak için seçme, atama ve eğitim faaliyetlerini sürdürmek,
- Stratejinin uygulanabilmesi için gereken örgütsel kültür, uygun liderlik ve/veya liderlerin tayini ve uygun örgütsel iklimin hazırlanması.

Bu aşamada bütünsel bir yaklaşımla planların uygulanmasını sağlamak için, uzun vadeli planlar taktik planlara dönüştürülür, görevlere kişilere atanır, bütçe kontrolü

yapılır, plana göre performans ve varsayımlar izlenir, gerektiğinde planlar yeniden değerlendirilir, güncellenir ve son olarak planlama faaliyeti raporlanır (Hussey, 1998, s. 530).

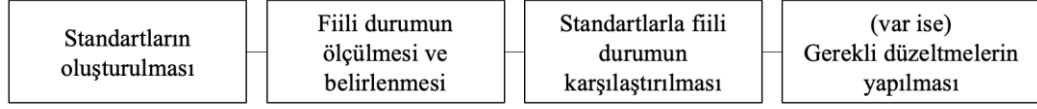
Günümüzde stratejik yönetim uygulama aşamasında bilgi sistemleri önemli bir faktördür. Kurumlarda veri ve bilgi toplanmasına yardım eden ve bütüncül bir sistem içinde sistemin farklı unsurları arasında köprüler oluşturarak hizmet veren bilgi sistemleri stratejik uygulama süreçlerinin başarısını da etkilemektedir. Bilgi zamanında elde kullanıldığında yararlıdır. Hatasız ve kullanıcı için anlamlı, tam ve konu ile ilgili olmalıdır. Sunumunun anlaşılır ve kullanıcı için yararlı olması gereklidir. Stratejik yönetimin uygulama aşamasındaki diğer bir unsuru ise bilgi aracılığıyla gerçekleştirilen karar verme faaliyetidir. Ülgen ve Mirze (2010, s. 394-395) rasyonel karar verme modelini şu şekilde ifade etmişlerdir:

- Amaç belirleme veya sorun tanımlama
- Amaç ve sorunları irdeme, öncelikleri belirleme
- Seçeneklerin (alternatiflerin) belirlenmesi
- Seçeneklerin irdelenmesi ve değerlendirilmesi
- Seçim kriterlerinin tespiti ve seçim yapma

1.2.5. Stratejik Kontrol

Kontrol ve değerlendirme süreci stratejik yönetim sürecinde önemli bir yere sahiptir ve son evre olarak ifade edilmesine rağmen sürecin her evresinde yapılması gereken bir faaliyettir. Analizlerin, alternatif stratejilerin, örgütsel yapı, liderlik ve diğer stratejik uygulamaların doğruluğu ile ilgili kontroller her safhada yapılmalıdır. Bu aşamada elde edilen veriler sürecin tüm aşamalarına geri bildirimler ile geliştirmeler ve düzeltmelere kaynak teşkil eder (Ülgen ve Mirze, 2010, s. 73). Kontrol aşamasında elde edilen veriler sayesinde değerlendirmeler yapılır. Değerlendirme zaman açısından geriye, ileriye ve eş zamanlı olarak gerçekleştirilebilir. Kontrol aşamasında birçok yol izlenebilirken genel olarak Şekil 3'deki gibi bir yol izlenir (Akgemci, 2008, s. 40). Kontrol işlevi geçmiş bugün ve gelecek zaman dilimlerinde gerçekleştirilebilir. Geriye yönelik (feedback) kurum çıktıların analizi geçmiş zamanla ilgili iken, bugün ile ilgili kontrol eş zamanlı (concurrent) ve ileriye yönelik

(feedforward) analizler ise gelecekte yapılacak faaliyetlerin girdileri ile ilgili kontrollerdir.

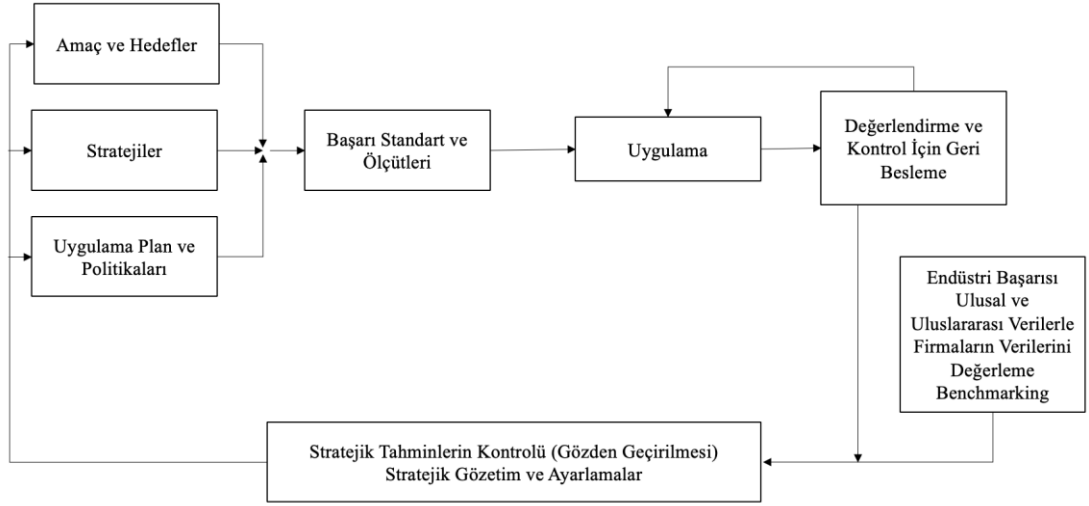


Şekil 3. Kontrol Süreci

Kaynak: (Ülgen ve Mirze, 2010, s. 439)

Stratejik değerlendirme ve kontrol sürecinde göz önüne alınması gereken önemli noktaları Ülgen ve Mirze (2010, s. 441) şu şekilde belirtmişlerdir:

- Stratejilerin odaklaştığı amaçlar ile işletmenin diğer amaçları arasındaki tutarlılık
- Stratejik analiz ve süreçlerin kalitesi
- Stratejilerin amaç, kapsam ve içerik bütünlüğü
- İşletme yetenekleri ve stratejilerin uyumluluğu
- Stratejik sonuçların değerlendirilmesi ve kontrolü



Şekil 4. Stratejik Kontrollerde Küresel ve Çağdaş Yaklaşım

Kaynak: (Aktaran Eren, 2010, s. 483)

Bugün yöneticilerden beklenen geleceği tahmin etmeleridir. Stratejilerin belirlenmesinde değişkenlerin tahmini ve gelişimi önemli bir unsurdur. Stratejilerin geçerliliklerinin tespiti için kontrole tabi tutmak ve önemli çevresel faktörleri sistematik ve sürekli çevre analizleri ile izlemek zorunludur. Aynı zamanda amaç, hedef, stratejiler ve uygulama plan ve politikaları sonucunda ortaya konulmuş başarı standart ve ölçütlerinin uygulamadaki karşılıklarının ölçülmesi ve değerlendirilmesi dışında başarının ulusal ve uluslararası rakiplere ait veriler ile karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi gerekmektedir (Şekil 4) (Eren, 2010, s. 484).

Uygulanan stratejilerin, doğru veya yanlış olduğunu mutlak anlamda söylemek mümkün olmamasına rağmen, etkili stratejilerin değerlendirilmesinde kullanılacak bazı faktörler, stratejilerin etkinliğinin değerlendirilmesinde yöneticilere fikir verebilir. Ülgen ve Mirze (2010, s. 443-44) bu faktörleri şu şekilde sıralamışlardır:

Uygunluk, kurumların seçtiği stratejiler çevresel faktörlerin etkisiyle belirlenmiş olabilir fakat aynı zamanda organizasyon içi faktörlerle ve organizasyonun mevcut iş tanımları ile de tutarlı olması gereklidir. Stratejilerin basit ve anlaşılabilir olması, çevresel fırsat ve tehditleri gösteren durum matrisleri ile tutarlı ve uyumlu olmalıdır.

Yapılabilirlik, stratejilerin aynı zamanda yapılabilir ve ulaşılabilir olması gereklidir. Kurum yetenekleri ile uyumlu ve başarılılabılır bir strateji başarılamayan bir stratejiden daha iyidir. Yapılabilir olmayan stratejilerin başarı oranı çok düşüktür.

Arzulanırılık (veya benimsenme), kurumlar arzu edilen stratejiyi oluşturabilmek ve istenilen faydayı sağlayabilmek için paydaşlarının beklentilerine cevap verebilmelidir. Bu durum yönetim kademesi içinde geçerlidir. Yöneticilerin stratejileri benimsemesi çabalarını daha yoğun ve içten gerçekleştirmelerini sağlayacaktır.

1.3. Üniversitelerde Stratejik Yönetim

Türkiye’de yükseköğretimle ilgili amaç, ilkeler ve yükseköğretim kurumlarının ve bağlı olduğu üst kuruluşların teşkilatlanma, işleyiş, görev, yetki ve sorumlulukları 2547 sayılı kanun ile belirlenmiştir. Bu kanun yükseköğretim üst kuruluşlarını, bütün yükseköğretim kurumlarını, bağlı birimlerini ve bunlarla ilgili faaliyet esaslarını kapsamı içine almaktadır. Kanuna göre üniversite “*bilimsel özerkliğe sahip yüksek düzeyde eğitim-öğretim, bilimsel araştırma, yayın ve danışmalık yapan; fakülte, enstitü, yüksekokul ve benzeri kuruluş ve birimlerden oluşan bir yüksek eğitim kurumudur*”. Yükseköğretimin amacı, ana ilkeleri kanunun ikinci bölümünde genel hükümler başlığı altında tanımlanmıştır. Üniversitelerde yüksek öğretim kurumlarında görevli öğretim elemanları istihdam edilir. Öğretim elemanları: öğretim üyeleri, öğretim görevlileri ve araştırma görevlilerinden oluşmaktadır. Üniversitelerin üst kuruluşları Yükseköğretim Kurulu ve Üniversiteler Arası Kurul’dur ve bu kurullar özerk bir yapıya sahiptir (Yüksek Öğretim Kanunu, 1981).

Yukarıda belirtilen amaçlara ilaveten üniversiteler bilimsel araştırma, bulundukları çevrenin sorunlarına çözüm üretme, nitelikli insan gücünü yetiştirme, özgür düşüncenin şekillenmesini sağlama amaçları ile topluma ve toplumsal dönüşüme öncülük eden kurumlardır (Özdem, 2011, s.1869). Yükseköğretim sistemleri ülkeden ülkeye değişiklik gösterse de çok katmanlı ve karmaşık bir yapıya sahiptir. Son yıllarda üniversitelerin yönetim biçimlerinde önemli değişim ve dönüşümler yaşanmaktadır (Çelik ve Gür, 2014, s.18-19).

Eğitim kurumları dolayısıyla üniversiteler, insan ihtiyaçlarını karşılama amaçları ile diğer işletmeler ile benzerlik gösterirken temel amacının bireylerin eğitimi, yetiştirilmesi ve geliştirilmesi olması nedeniyle ayrışmaktadır (Ocak ve Karabulut, 2017, s.119). İşletmelerin çevresinde meydana gelen değişimler ve gelişmelere uyum sağlayabilmesi ve sürdürülebilir faaliyetler gerçekleştirebilmesi için stratejik yönetim süreçlerini uygulamasının bir zorunluluk haline geldiği günümüzde, üniversiteler de belli bir plan ve rota kapsamında faaliyetlerini gerçekleştirmek, olası sorun ve problemleri önceden görebilmek amacıyla benzer süreçleri uygulamak zorundadır (Taş vd., 2019, s. 546). Bu amaçla üniversiteler bağlı oldukları üst kurulların belirlemiş olduğu çerçevede belirli dönemler dahilinde oluşturmuş oldukları stratejik plan belgelerinde beyan ettikleri misyon, vizyon, hedefler ve stratejileri gerçekleştirmeye çalışır ve bu kapsamda faaliyetlerini değerlendirirler. Eğitim amaçlarına ulaşmayı yönetmek hayati önem taşır ancak bunlar üniversite ve çevresi tarafından kabul edilen amaçlar olmalıdır. Başka bir deyişle, üniversite yönetimi hem iç hem de dış paydaşlarıyla ilişki kurmak zorundadır. Başarılı yönetim, amaçlar, strateji ve operasyonel yönetim arasında açık bir bağlantı gerektirir (Bush, 2008, s. 1-2). Eğitim kurumlarının faaliyet alanı hizmet sektörüdür ve bu alanda gerçekleştirilen faaliyetlerin kalitesinin değerlendirilmesi zorluklar barındırmaktadır. Yükseköğretim kurumu düzenli olarak üniversitelerde yapılan faaliyetleri izlemekte ve değerlendirmektedir. İzleme ve değerlendirme raporlarında yer alan bilgiler çoğunlukla nicel verilerdir. Bu veriler eğitim öğretim faaliyetleri, araştırma-geliştirme, proje ve yayın, uluslararasılaşma ve topluma hizmet ve sosyal sorumluluk başlıkları altında değerlendirilmektedir (Yükseköğretim Kurumu, 2022a).

Stratejik yönetim süreci sürekli bir faaliyettir. Bu faaliyetin gerçekleşebilmesi için kurum ürettiği ürün ve hizmetler ile ilgili bilgileri sistemli bir şekilde kontrol etmeli, analizler yapmalı ve değerlendirmelidir. Günümüzde veri katlanarak artmakta ve büyük veri yığınları oluşmaktadır. Bu bağlamda Yükseköğretim Kurumu büyük verinin imkân ve olanaklarını ortaya çıkarmak için *yüksek öğretimde büyük veri projesini* (BVP) başlatmıştır. Proje kapsamında bilgisayar biliminin olanaklarında makine öğrenmesi, veri madenciliği, öneri sistemlerinin uygulanabilirliği ile ilgili araştırma ve uygulamalar ile eğitim ve öğretim kalitesinin artırılması amaçlanmaktadır (Yükseköğretim Kurumu, 2022b).

Birinci (2014) “*Üniversitelerde Stratejik Yönetim Uygulamalarının Performansa Etkileri: Devlet ve Vakıf Üniversitelerinin Karşılaştırmalı Analizi*” adlı eserinde devlet ve vakıf üniversitelerinde stratejik yönetim yaklaşımlarını, süreçlerinin hangi ölçüde uygulandığını, performanslarına etkisini ve çevrelerine uyum kapasitelerini geliştirdiği bir model ile test etmiştir. Araştırma sonucunda devlet üniversitelerinin sağlıklı bir dış çevre analizi yapmadıklarından dolayı stratejik planların uygulama, kontrol ve esneklik açısından performanslarına olumlu bir etkisinin görülmediği ortaya konulmuştur. Bu durum özellikle devlet üniversitelerinin çevrelerinde oluşabilecek stratejik faktörlerden kaynaklı fırsat ve tehditleri olumlu yönde değerlendiremediklerine ilişkindir. Ancak vakıf üniversiteleri iç çevre analizlerini daha sağlıklı gerçekleştirmekte ve bu nedenle stratejik planları performanslarını olumlu yönde geliştirmektedir.

Özdemir ve Çakır (2018) “*Kamu Üniversitelerinin Stratejik Planlarında Yer Alan Performans Göstergelerinin incelenmesi*” adlı eserlerinde kamu üniversitelerinin stratejik planlarını amaç ve hedefleri kapsamında ölçmek ve değerlendirmek amacıyla kullandıkları performans göstergelerini yerli ve yabancı literatürde ortaya koyarak bir araştırma ile değerlendirmişlerdir. Araştırma sonuçlarında üniversite stratejik planlarında genellikle temel altyapı ihtiyaçlarına yönelik göstergelerin yoğun olduğu, stratejik planlamaya verilen önemin değişkenlik gösterdiği, yurt dışındaki üniversitelerin finans ve kaynak bulmaya yönelik çalışmalarının yurt içindeki üniversitelere göre daha fazla olduğu ve stratejik amaçlarda benzer performans göstergeleri belirlerken bazı amaçlar için farklı göstergeler kullanıldığı ortaya konulmuştur.

Taş ve arkadaşları (2019) “*Misyon, Vizyon ve Amaçlar Bağlamında Geleceğe Bakış: Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Stratejik Plan Çalışmaları Örneği*” adlı eserlerinde Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi stratejik planlarında geçen misyon, vizyon ve stratejik amaç açıklamalarını tematik olarak irdeleyerek, tekrarlanma sıklıkları, benzerlikler ve farklılıkları ortaya koymak amacıyla bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Araştırma sonuçlarından elde ettikleri bilgiler ışığında stratejik planlarda yer alan misyon, vizyon ve amaç ifadelerinde süslü kelime öbekleri olmamasını tavsiye ederek, faaliyete geçirilmesi gerekliliğini ve üniversitelerin performanslarına etkisinin düzenli araştırmalar yapılarak ve tespit edilerek geri

bildirimler alınmasını tavsiye etmişlerdir. Ayrıca stratejik planlarda yüzeysel ifadelerden ziyade net ifadelerle yer verilmesi gerektiğini, sosyal karşılaştırmanın yukarıya ve daha iyi üniversiteler ile yapılmasını ve başarı için tüm paydaşlar ile etkileşimli ve sürekli bir iletişimin gerçekleşmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

Türkiye Cumhuriyeti Strateji ve Bütçe Başkanlığı'nca hazırlanan “*Üniversiteler İçin Stratejik Planlama Rehberi*” kamu kurumlarının taşıdığı niteliklere göre ayrıştırılarak üniversitelere stratejik yönetim süreçlerinde yardımcı olmayı amaçlamaktadır. Rehber stratejik plan hazırlık, uygulama ve değerlendirme aşamalarında aşağıdaki konularda üniversitelere yardımcı olmaktadır (Strateji ve Bütçe Daire Başkanlığı, 2021):

- Stratejik planların, stratejik yönetimin diğer temel bileşenleriyle bağlantısının daha güçlü kurulmasını sağlamak
- Kaynakların kullanımı ile amaç ve hedeflerin önceliklendirilmesinde etkinliği artırmak
- Performans değerlendirmesinin daha iyi yapılarak kanıta dayalı karar alınmasını sağlamak
- Daha kaliteli bir raporlama yapılmasına temel oluşturarak kamu yönetiminde şeffaflık ve hesap verebilirlik anlayışının yerleşmesine katkı sağlamak
- Amaç ve hedeflere ulaşılmasını etkileyebilecek riskler göz önünde bulundurularak ve gerekli değerlendirmeler yapılarak amaç ve hedeflerin belirlenmesini desteklemek.

Rehberde 136 adet performans göstergesi mevcuttur. Performans göstergeleri sayısal ve yüzdelik ifadeler ile üniversite performansının değerlendirilmesini hedeflemektedir. Üniversiteler nitelikleri bakımından farklılıklar gösterebilmektedir. Bu nedenle niteliklerine uygun göstergeler belirleyebilirler. Üniversite geneli için belirlenmiş göstergeler bölüm ya da fakülte bazında da belirtilebilir. Bazı göstergeler üniversitelerin kendilerine özgü politikaları nedeniyle yeni veri üretme ihtiyacını doğurabileceği için göstergelere yönelik veri setleri oluşturulmalıdır (Strateji Bütçe Başkanlığı, 2021, s.98).

Eğitim de dahil olmak üzere sektörlerde hizmet modelleri değişim ve dönüşüme uğramaktadır. Teknolojinin itici gücü analog döneme ait geleneksel kavramları dönüştürerek yeni işlevler kazandırmaktadır (Koç ve Medeni, 2022, s. 25). Yüksek öğretim kurumları etkin ve verimli bir dijital dönüşüm gerçekleştirebilmek ve stratejik hedefler doğrultusunda gerekli olan standartların ortaya konması ve verilerin toplanması için kurum çapında dijital dönüşümü yönetecek katılımlı bir kurul/komite/ofis oluşturmaktadır (Savaş, 2022, s. 29).

Bu bağlamda üniversiteler otomasyon sistemlerinden veya geleneksel yöntemler ile topladıkları verilere ek olarak çevreleri ile ilişkilerini düzenleyen stratejik halkla ilişkiler faaliyetleri sonucu oluşturdukları veri setlerini, stratejik halkla ilişkiler ve stratejik yönetim süreçlerinde girdi olarak kullanabilirler. Yukarıda ortaya konulduğu gibi alan yazında üniversitelerin stratejik yönetimine yönelik misyon, vizyon ve hedefleri ile ilgili karşılaştırmalı çalışmalar ve performans göstergeleri üzerine çalışmalara rastlamıştır. Ancak stratejik yönetim bilinci ile yönetilen üniversitelerin çevresi ile olan iletişimi sonucu ortaya çıkacak veri setlerinin amaç ve hedeflere yönelik kullanılması ile ilgili bir boşluk vardır. Halkla ilişkiler uzmanlarınca tasarlanmış stratejik halkla ilişkiler faaliyetleri sonucu ortaya konulacak uygulamalar kurumun faaliyetleri ile ilgili nitelikli bilgileri kayıt altına alır, stratejik olarak yönetir, değerlendirir ve raporlayabilir. Örneğin üniversite çapında veya birim özelinde üretilen haber içerikleri kurum faaliyetleri hakkında yapılandırılmamış veya yarı yapılandırılmış verilerdir ve bu veriler kurum faaliyetlerini ifade eden metinlerdir. Bilgisayar destekli veri analiz yöntemleri ile bu verilerin nitelikli enformasyonlara dönüştürülmesi ile üniversiteler stratejik yönetim süreçlerinin kalitesine katkıda bulunabilirler.

2. BÖLÜM

HALKLA İLİŞKİLER VE KAVRAMSAL ÇERÇEVESİ

2.1. Halkla İlişkilerin Tanımı ve Amacı

Teknolojinin insanoğluna katkısı göz önüne alındığında en büyük getirinin hız konusunda olduğu söylenebilir. Teknolojideki değişimler aynı zamanda sosyal ve ekonomik yaşamı da dönüştürmüştür. Ancak tüm bu değişim ve dönüşüm süreci beraberinde çözülmesi gereken daha fazla konu ve sorunu da yanında getirmiştir. İnsanoğlu ortaya çıkan konu ve sorunların çözümünde bilimsel metotları kullanarak bunları anlayıp, sınıflandırıp ve çözümleri ile yönetmeye geçmişe göre daha fazla ihtiyaç duymaktadır. Tüm bu yönetim anlayışı içerisinde yaptığı işleri makine ve dijitalleşme olanakları ile eskisinden çok daha hızlı gerçekleştiren insanoğlu, günümüzde bu avantajını iletişim alanında da kullanmaktadır. Bilgi aktarımının dijitalleşmesi ve internet teknolojilerinin kullanımı ile şekil değiştiren iletişim süreçleri artık geçmişten çok daha hızlı ve karmaşık hale gelmiştir. Bu hız ve karmaşıklık içerisinde özellikle kurumsal ya da örgütsel düzeyde iletişim olgusunun merkezi bir yer tutması bu rolü yerine getirecek Halkla İlişkiler alanının doğmasına ve gelişmesine neden olmuştur. Günümüzde ise halkla ilişkiler alanının geçmişten çok daha önemli hale geldiği söylenebilir.

Halkla ilişkilerin kavramsal çerçevesini ortaya koyan ilgili alan yazın incelendiğinde farklı biçimlerde kavramın tanımlanmaya çalışıldığı görülmüştür. Kalender, ilgili alan yazında bulunan birçok tanımın farklı bakış açılarını yansıttığını ve bu bakış açılarının da ortak bir tanım üzerinde uzlaşmayı zorlaştırdığını dile getirmiştir (2008, s. 17). Peltekoğlu ise Halkla ilişkiler nedir? sorusuna yanıt ararken sorunun cevabı ile sadece muhataplarının değil konu ile ilgili uzmanlarca da yanıt bekleyen bir niteliğinin olduğunu belirtmiştir (2007, s. 1).

Erdoğan, *Teori ve Pratikte Halkla İlişkiler* kitabında halkla ilişkiler tanımının tarihsel süreç içinde farklı dönemlerde değişim ve dönüşüme uğradığını ifade etmektedir (2008, s. 19). Okay ve Okay, *Halkla İlişkiler Kavram Strateji ve Uygulamaları* isimli kitaplarında halkla ilişkilerin kavramsal tanımında halkla

ilişkilerin değişen rolleri ve teknolojik yenilikler gibi birçok unsurun yer aldığının altını çizmiştir. Yazarlar, ilk tanımlama çabalarında basın ajanlığı ve tanıtım fonksiyonlarının öne çıktığını belirtirlerken günümüzde ilişki yönetimi ve sorumluluk fonksiyonlarını da tanımlama çabaları içerisinde yer aldığını belirtmişlerdir (2018, s. 9).

Kalender, Halkla ilişkilerin tanımı ile ilgili farklılığın nedenlerini, ön varsayımlar ya da dünya görüşlerinin farklılaşması, bilim dalının uygulama alanının geniş olması, halkla ilişkiler alanının ilişkili olduğu faktörlerin dinamik bir yapıda olması, yanlış anlaşılması ve çarpıtılması olarak tespit etmiştir (2008, s. 18-21). Asna, halkla ilişkiler kavramının anlaşılabilmesi için belirgin özelliklerinin ortaya konulması gerekliliğini ifade eder. Halkla ilişkilerin, yönetimin felsefesi olması, felsefenin uygulama aşamasında görüntülenmesi, yönetimin bir fonksiyonu olması ve karşılıklı anlayış ve iyi niyetin sağlanabilmesi için gerekli açıklamaların yapılması gerekliliğini ortaya koyarken, çağdaş yöneticilik anlayışına sahip sorumlu yöneticilerin gerekliliğini vurgulamıştır. Tarihsel süreçte kamu kuruluşlarındaki halkla ilişkiler faaliyetlerinde meydana gelen değişimlerin özel kesimi etkilediğini ve ekonomik, sosyal ve siyasal alanda halkın yararını ön plana alan bir felsefenin geliştiğini belirtmiştir. Ayrıca hedef kitlelerinin ortak paydasının kendi yararlarına hizmet edilmesi olduğunu belirtirken, bu kitlelerle olan faaliyetlerinin tek yönlü ve kolay bir faaliyet olmadığını, yönetimin diğer fonksiyonları ile iç içe yürütülmesi gereken çok amaçlı ve karmaşık bir görev olduğunu ifade etmiştir. Sosyal, ekonomik ve siyasal gelişmelerin halkla ilişkiler faaliyetine etki ettiğini ve klasik çevre dışında yeni uygulama alanlarının ortaya çıkmasına neden olduğunu belirtmiştir (1993, s. 2-6).

Uludağ, halkla ilişkiler faaliyetlerinin günümüz dünyasının sınırsız iletişim olanakları ile bu ortamın gerçekleşmesine imkan sağlayan iletişim ortamlarındaki radikal değişikliklerin, iletişim araçlarının rollerinin yeniden tanımlamasına yol açtığını ve halkla ilişkilerin taktiksel rolünün ötesinde, stratejik bir rol üstlendiğini dile getirmiştir (2008, s. 79-118).

Şimdiye kadar belirtilenlerden halkla ilişkiler kavramının genel bir tanımını yapmanın zorlukları içerdiği anlaşılmaktadır. Dolayısı ile halkla ilişkilerin birden fazla tanımının olması ve bu tanımların çevresel faktörlerin değişimi göz önüne alınarak

sürekli ve dinamik bir şekilde değiştiği söylenilebilir. Yine de uluslararası ve ulusal halkla ilişkiler kuruluşları ile alan yazındaki tanımlara bakmakta fayda vardır. Bu bağlamda ilk olarak uluslararası kuruluşların tanımları incelenmiştir.

Uluslararası Halkla İlişkiler Derneği (International Public Relations Association-IPRA) tarafından yapılan tanımlamada halkla ilişkiler *“Kuruluşlar ve kamuları arasında güvenilir ve etik iletişim yöntemleri aracılığıyla bilginin sunulmasına dayalı olarak, ilişkiler ve çıkarlar oluşturmakla görevli bir karar verme yönetimi uygulamasıdır”* şeklinde ifade edilmektedir.

Amerika Halkla İlişkiler Derneği (Public Relations Society of America-PRSA) tarafından yapılan tanımlamada halkla ilişkilerin uzmanlarca farklı şekillerde tanımlanabileceğini ve her halkla ilişkiler faaliyetinin birbirinin aynı olmadığına vurgu yapılmıştır. Tanımlamada halkla ilişkiler *“Kuruluşlar ve kamuları arasında, karşılıklı yarar sağlayan ilişkiler kuran stratejik bir iletişim sürecidir”* şeklinde ifade edilmektedir. Bu iki tanımın ortak yönleri üzerinden halkla ilişkiler kavramına bakıldığında kuruluşlar ve kamular arasında karşılıklı yarar sağlayan iletişim faaliyetlerinin stratejik bir yönetim anlayışı içerisinde sürdüren rolü göze çarpmaktadır. Uluslararası Halkla İlişkiler Derneğinin yaptığı tanım içerisinde *güvenilir ve etik iletişim* unsurlarının da dahil edildiği görülmektedir. Daha sonra alan yazındaki tanımlar üzerinden bir tanımlama geleneği incelendiğinde:

“Halkla ilişkiler, özel ya da tüzel kişilerin belirtilmiş kitlelerle dürüst ve sağlam bağlar kurup geliştirerek onları olumlu inanç ve eylemlere yöneltmesi, tepkileri değerlendirerek tutumuna yön vermesi, böylece karşılıklı yarar sağlayan ilişkiler sürdürme yolundaki planlı çabaları kapsayan bir süreçtir” (Asna, 1993, s. 13).

“Halkla ilişkiler, yönetimin halka açılması ve ondan etkilenecek kendisine çeki düzen vermesi için yaptığı planlı çalışmadır” (Kazancı, 2011, s. 73).

“Halkla ilişkiler, bir örgütün sunduğu hizmetin geliştirilmesi amacıyla yürütülen ve kamuoyunu etkilemeye yönelik tüm ilişki biçimlerini içeren planlı çalışmalardır” (Ertekin, 1986, s. 14).

“Halkla ilişkiler, örgüt ile çevresi arasında güvene, onaya, rızaya dayalı ilişkiler kurmak ve sürdürmek için yapılan bilinçli, planlı ve sürekliliği olan çalışmalardır” (Biber, 2007, s. 32).

“Halkla ilişkiler, yönetsel bir ilişki biçimi üzerine oturtulan, belirlenmiş amaçlara yönelik fayda yaratma amaçlı, profesyonel örgütlü yapı ve girişimdir” (Erdoğan, 2013, s. 36).

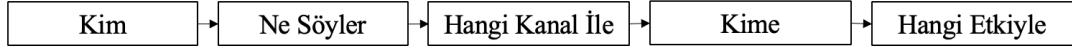
“Halkla ilişkiler, kurumun amaçları üzerine yapılanan, önem sırası kimi zaman tüketici, kimi zaman dağıtımıcı ve çalışanlar gibi kurumun ve kampanyanın hedeflerine göre değişkenlik gösteren, hedef kitlelerle gerçekleştirilen stratejik bir iletişim yönetimidir” (Peltekoğlu, 2007, s. 7).

Yukarıda sunulan alan yazına göre halkla ilişkiler tanımları profesyonel örgütlü ya da kurumsal yapıların içerisinde bir rolü betimlemektedir. Bu rol kurumsal yapı ile kamuları arasındaki faaliyetlerin yönetimi sürecinde işlev görmektedir. Dolayısı ile halkla ilişkilerin örgütlü yapılar ile kamuları arasındaki iletişimi ya da ilişkiyi kuran ve sürdüren yönetsel stratejik bir fonksiyon olduğu belirtilebilir. Tanımlarda, kurumsal yapıların belirli ortak hedefleri olan özle ve tüzel kişiliklerden oluşmuş örgütlü yapılar olarak ifade edilmiştir. Bunlara ek olarak tanımlama çabalarında kurumların iletişim ya da ilişkilerini tesis edilip sürdüreceği hedef için diğer kurumlar, tüketici, dağıtımıcı, çalışan veya kamu ifadelerinin kullanıldığı görülmektedir. Son olarak iletişim ve ilişki sürecinin güvene, onaya, rızaya ve karşılıklı yarara dayalı olmasına dair kavramsal ifadelerle halkla ilişkilerin kavramsal çerçevesi ortaya çıkmaktadır.

2.2. Profesyonel Halkla İlişkilerin Gelişim Süreci

Halkla ilişkilerin kavramsal çerçevesinde de ortak olgu olarak sıklıkla karşımıza çıkan ilişki veya iletişim tarihsel süreçte ortaya çıkan halkla ilişkiler modellerini de inşa etmiştir. Genel olarak bakıldığında iletişim bilimi birçok iletişim modelini ortaya koymuştur. İletişim süreci hakkında çalışmaların, Antik Çağlar’a kadar uzanan bir hikayesi vardır. Aristoteles’in retorik üzerine yaptığı çalışmalarında iletişimi doğrusal bir işleyiş süreci olarak ele almıştır. Modele göre işleyiş *konusmacı*, *konuşma*, *ortam*, *izleyici* ve *etki* olmak üzere beş temel ögenin işlevselliği ile gerçekleşmektedir. İletişim sürecinin bilimsel bakış açısıyla ele alınması yirminci yüzyılın ilk çeyreğinden itibaren başlamakta ve alandaki teknik gelişmeler nedeniyle günümüzde de halen devam etmektedir (Güngör, 2020, s. 61).

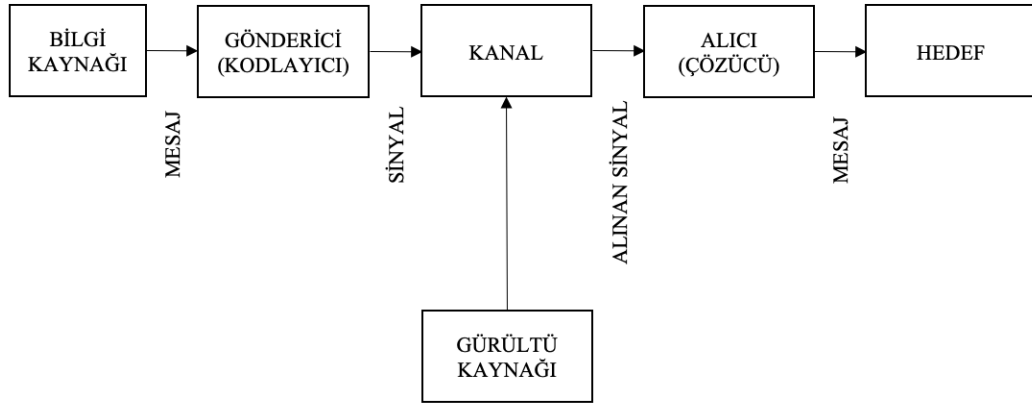
İletişim alanının gelişiminde önemli rol oynayan Harold Lasswell iletişim modeli, daha sonraki süreçte ortaya koyulan birçok modelin kaynağını temsil etmektedir (Şekil 5). Lasswell'in *Genel İletişim Modeli* (1948) iletişim sürecini, *Kim* (denetim, kaynak analizi), *Ne* (ileti, içerik analizi), *Hangi kanaldan* (araç analizi), *Kime* (alıcı, izleyici analizi), *Hangi etkiyle söyler* (etki analizi) faktörleri ile formüle etmiştir (McQuanil, Windahl ve Yumlu, 2010, s. 27-28).



Şekil 5. Lasswell'in Genel İletişim Modeli

Kaynak: (Lasswell, 1948)

İletişim sürecini matematiksel olarak analiz edip teknik bir bakış açısı getiren diğer model Shannon ve Weaver'ın ortaya koyduğu *İletişimin Matematiksel Modeli*'dir (Şekil 6). Shannon ve Weaver, “*The Mathematical Theory of Communication*” adlı eserlerinde günümüz enformasyon sorunlarını üç aşamada incelemişlerdir. Eserde sorunlar teknik, anlamsal ve verimlilik kategorilerine ayrılmıştır. Teknik problemler, sembol setlerinin veya sürekli değişen bir sinyalin veya sürekli değişen iki boyutlu bir modelin göndericiden alıcıya aktarımı ile gerçekleşen doğrusal bir süreçtir. Anlamsal problemler, gönderenin amaçladığı anlam ile karşılaştırıldığında, alıcı tarafından anlamın yorumlanmasında özdeşlik veya tatmin edici bir yakınlık olması ile ilgilidir. Verimlilik sorunları alıcıya iletilen anlamın, alıcının istediği davranışa yönlendirme faaliyetini kapsar. Verimlilik sorunu, güzel sanatlar söz konusu olduğunda estetik kaygıları içerir. Yazılı veya sözlü konuşma söz konusu olduğunda, propaganda teorisinin tüm psikolojik ve duygusal yönlerine kadar, salt üslup mekaniğinden, kelimelere faydalı anlamlar vermek için gerekli olan değer yargılarına kadar uzanan kapsamlı bir faaliyetdir (Shannon ve Weaver, 1964, s. 4-5).



Şekil 6. Shannon ve Weaver'ın Matematiksel Modeli

Kaynak: (Shannon ve Weaver, 1998)

İletişim süreçlerini tanımlayan modeller olduğu gibi, halkla ilişkiler faaliyetlerinin iletişim sürecini amaç, iletişimin doğası, araştırma biçimi, kullanılan iletişim modeli ve uygulama alanlarına göre sınıflandıran yaklaşımlar da bulunmaktadır. Gruning ve Hunt (1984) halkla ilişkilerin uygulama süreçlerini anlatan dört halkla ilişkiler modeli üzerinde durmuştur (Tablo 6). Kurumlar bu özelliklere uygun bir model ile Halkla İlişkiler faaliyetlerinin gerçekleştirebilirler. Belirlenen modeller, *basın ajansı/ duyurma*, *kamuoyu bilgilendirme*, *iki yönlü simetrik* ve *iki yönlü asimetrik* modeldir.

Tablo 6. Grunig ve Hunt'ın Dört Halkla İlişkiler Modeli

Özellikler	Model			
	Basın Ajansı/ Duyurma	Kamuoyu Bilgilendirme	İki Yönlü Asimetrik	İki yönlü Simetrik
Amaç	Propaganda	Bilgilendirme	Bilimsel İkna	Karşılıklı Anlayış
İletişimin Doğası	Tek Yönlü; Doğruluk şartı yok	Tek Yönlü; Doğruluk Önemli	Çift Yönlü; Karşılıklı ve dengesiz	Çift Yönlü; Karşılıklı ve dengeli
İletişim Modeli	Kaynak → Hedef	Kaynak → Hedef	Kaynak → Hedef ← Geri besleme	Grup → Grup ←
Araştırmanın Doğası	Çok Az; “Evdeki hesap”	Çok az; Okunabilirlik ve okuyucu araştırmaları	Formatif; Tutum değerlendirme	Formatif; Anlayış değerlendirme
Tarihi Figürler	P.T. Barmum 1850-1900	Ivy Lee 1900-1920	E.I. Bernays 1920-1960	Bernay, Eğiticiler 1970- günümüz
Günümüzdeki Uygulama alanları	Spor, Tiyatro, Ürün Promosyonu	Hükümet, Kâr amacı gütmeyen kuruluşlar	Rekabetçi şirketler	Denetlenen modern yapılı şirketler

Kaynak: (Grunig ve Hunt, 1984, s. 22)

Günümüzde halkla ilişkileri en iyi temsil eden model iki yönlü simetrik model olmasına rağmen kuruluşun yönetim biçimi, teknolojik yapısı ve çevre koşullarına bağlı olarak diğer modellerde uygulanabilir (Peltekoğlu, 2007, s. 2).

2.2.1. Basın Ajansı/ Duyurma Modeli

Model, yayma ve dikkat çekme odaklı olup; tek yönlü iletişim karakterindedir ve 1800’lerde başlamıştır (Erdoğan, 2008, s. 187). Modelin uygulama aşamasındaki ana hedefi, ne şekilde olursa olsun basında yer almak olup, faaliyetler hedef kitlenin ilgisini çekecek gösterilerle süslenmiştir (Okay ve Okay, 2018, s. 131). Modelin uygulandığı dönemde kamuoyunun kazanılması için “Manipülasyon” adı verilen teknik kullanılarak, siyasal kampanyalar ve showlar için kamuoyunun kazanılması amacı ile mümkün olan her türlü uygulamadan yararlanılmıştır (Peltekoğlu, 2007).

2.2.2. Kamuoyu ve Bilgilendirme Modeli

Model 19. yüzyıl başından 1920’lere kadar süren bir dönemde uygulanmıştır. Odak noktası bir kişi veya organizasyon hakkında olumlu, dürüst ve doğru

enformasyon dağılımıdır ve tek yönlü iletişim karakterindedir (Erdoğan, 2008, s.187). Adından da anlaşılacağı gibi model kamunun aydınlatılması ve bilgilendirilmesini hedeflemektedir. Modelde kuruluşlar basın aracılığıyla kamularına kendileri hakkında bilgi iletirler (Okay ve Okay, 2018, s. 150). Model kuruluşlara kamularının yararını dikkate almak, kurum içi iletişimde süreklilik ve programların uygulanmasında personel desteğini almak, çalışanın insani özelliklerini kabul etmek ve medya ile sürekli iletişim içinde olmak sorumluluklarını yüklemektedir (Peltekoğlu, 2007).

2.2.3. İki Yönlü Asimetrik Model

Model 1920’lerde başlamış olup odak noktası, tutumları değiştirmeye ve davranışları etkilemeye yöneliktir. İletişim karakteri geri besleme olması dolayısıyla çift yönlüdür (Erdoğan, 2008, s. 187) ve dengesiz olması nedeni ile asimetrik bir karaktere sahiptir. Modelin uygulamadaki en temel hedefi kamunun organizasyona karşı tutumunun ne olduğunu ve bunu nasıl değiştirebileceğini tespit etmektir (Okay ve Okay, 2018, s. 167). Model etkinlik yönetimi, ikna kuramları, araştırma, yaratıcılığa tabi faaliyetler ve kamuoyu önderlerinin rolünü ön plana çıkararak günümüz iletişim stratejilerinin temellerini oluşturur (Peltekoğlu, 2007).

2.2.4. İki Yönlü Simetrik Model

1960’larda başlayan modelin odak noktası karşılıklı anlayış ve çatışma çözümüdür. Gruplar arası dengeli ve karşılıklı bir iletişim olması nedeniyle model, çift yönlü bir karaktere sahiptir (Erdoğan, 2008, s. 187). Model kuruluşların, kamularından edindikleri bilgileri değerlendirerek, davranışlarını kamunun istediği biçimde şekillendirmesini ve bu sayede kamuları ile uyum sağlamalarını hedeflemektedir (Okay ve Okay, 2018, s. 206).

Modeller incelendiğinde modellerin birbirlerine benzerlikleri ve farklılıkları görülmektedir. Basın ajansı/duyuru modeli ile kamuoyu bilgilendirme modeli iletişim karakterlerinin tek yönlü olması ile benzerlik gösterirken, dürüstlük açısından birbirlerinden ayrılmaktadır. Dürüstlük basın ajansı/duyuru modelinde her zaman gerekli görülmezken, kamuoyu bilgilendirme modelinde her zaman iletişimin temelini oluşturur. İki yönlü asimetrik ve simetrik modeller iletişimin karakterleri açısından

benzerlik gösterirken, iletişim faaliyetinin sonucuna göre kuruluşun politikasına etkisi açısından farklılaşmaktadır. Asimetrik modelde kamunun ikna edilmesi söz konusu olması nedeniyle kuruluş politikasını değiştirmezken, simetrik modelde kuruluşun politikası alınan dönütlerden etkilenecek değişime uğramaktadır (Peltekoğlu, 2007).

Halkla ilişkiler birçok bilim dalında da olduğu gibi farklı bilim alanlarından beslenmiştir. Tanımlardan da anlaşılacağı üzere halkla ilişkiler bir süreci tarif etmektedir. Her sürecin zaman içinde gerçekleşen, girdileri ve çıktılarının olduğu ve anlaşılabilmesi için sebep ve sonuç ilişkilerinin değerlendirilmesinin gerektiği söylenebilir. Yine tanımlardan anlaşılacağı üzere halkla ilişkilerin, önceden belirlenmiş örgütün iletişim ihtiyaçlarını karşılama amacı vardır ve ihtiyaçları karşılarken örgütün kaynaklarını kullanır. İktisat biliminin ortaya çıkış nedeni olarak ifade edilen, kaynakların kıtlığı ve ihtiyaçların sınırsızlığı ilkesi faaliyetlerin gerçekleştirilme aşamasında, tercihler yapılmasını ve kararlar verilmesini gerektirir. Kaynak kıtlığı, günlük yaşamımızda ihtiyaçlarımızı karşılarken yaşadığımız bir olgudur. İhtiyaçlarımızı sıralar ve kaynaklarımızı en iyi şekilde kullanmaya çalışırız. Dolayısıyla Halkla ilişkiler faaliyetlerinin de doğru ve etkili bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için planlanması ve yönetilmesi gerekmektedir. Bu amaç ile yapılan planların, uygulanabilmesi ve değerlendirilebilmesi için stratejik yönetim bakış açısıyla gerçekleştirilmesi gerekir. Bu nedenle stratejik yönetim ve ilgili kavramların anlaşılması halkla ilişkiler faaliyetlerinin etkinliği, verimliliği ve kalitesi için önemlidir.

2.3. Halkla İlişkilerin İşlevleri

Halkla ilişkiler faaliyetlerinin kurumsal yönetim hiyerarşisindeki yerinin, iş yapış biçiminin belirlenmesi kurum stratejilerinin uygulanması için önem arz etmektedir. Grunig ve arkadaşları halkla ilişkilerin rollerini belirterek, bu çerçeveyi ortaya koymuşlardır. Çalışmada roller pragmatik, tarafsız, muhafazakâr, radikal, idealist roller olarak belirlenmiştir. Pragmatik toplumsal rol müşterilerin faydasını düşünerek hedeflerine ulaşmalarının önündeki engelleri kaldıran ve onlara katkı sağlayan yararlı bir uygulamadır. Tarafsız toplumsal rol ile halkla ilişkiler toplumu bir araştırma nesnesi olarak görerek, toplumun rollerini nasıl algıladıklarını ve hareketlerini hangi motivasyonlarla gerçekleştirdiklerini ortaya koyar. Muhafazakâr

rolü ile halkla ilişkiler ekonomik açıdan güçlü olan ayrıcalıklı sistemi savunarak ayakta tutar. Halkla ilişkilerin toplumsal ilerlemenin, reformun ve değişimin yolunu açan rolü ise radikal toplumsal roldür. İdealist rolü ile halkla ilişkiler, sistemdeki örgüt ve kamuların yönetim aracıdır ve aralarındaki anlaşmazlıkları ve bağıllık ilişkilerini yöntemlerine yarayan bir araçtır. Grunig ve arkadaşları ayrıca halkla ilişkilerin farklı görüşlere göre amacının farklılaştığını, kimilerine göre manipölasyon amacı ile kullanılırken, kimilerine göre karşılıklı anlayışın güçlenmesi ile çatışmaların giderilmesine hizmet ettiğini ifade ederler (Grunig, Grunig ve Dozier, 2005, s. 64-68). Halkla ilişkilerin işlevlerini Steil (2016, s. 12-13) şu şekilde belirlemiştir.

- *Yazma:* Halkla ilişkiler uzmanları tarafından gerçekleştirilen eylem, uzmanın en temel becerilerinden birisi olmalıdır. Bu beceri broşürlerden, bültenlere ve reklam metinlerine kadar geniş bir alanı kapsar.
- *Medya ilişkileri:* Çatışmanın yoğun olarak yaşandığı medya ilişkileri halkla ilişkiler için başka bir mücadele alanıdır.
- *Sosyal medya koordinasyonu:* İnternet siteleri, Facebook, Twitter, Youtube gibi sosyal medya seçenekleriyle olan bağlantılar yaratılmasını kapsar.
- *Planlama:* Halkla ilişkiler faaliyetlerini kapsayan, programları, özel olaylar, medya olayları, yönetim işlevleri ve benzerlerinin planlanması.
- *Danışma:* Yönetimle ve onun kitleleri ile olan etkileşimle ilgilenme.
- *Araştırma:* Davranışlar ve hedef kitlelere etki eden tutum ve fikirlerin araştırılması.
- *Reklam:* Pazarlar ile ilgili işlevi kapsar. Çoğunlukla halkla ilişkilerin sanki tek işleviymiş gibi görülmektedir.
- *Pazarlama iletişimi:* Ürünlerin tanıtımı, yan ürünlerin pazarlanması, yazılı basın veya diğer yazılı ürünler, toplantı sunumları veya reklamlar gibi pazarlamayla ilgili diğer işlevler.
- *Toplum ilişkileri:* Kuruluşun mesajlarını ve imajını toplumun gözü önüne serme.
- *Tüketici ilişkileri:* Yazılı ve sözlü iletişim yoluyla tüketicilerle uyum sağlama.

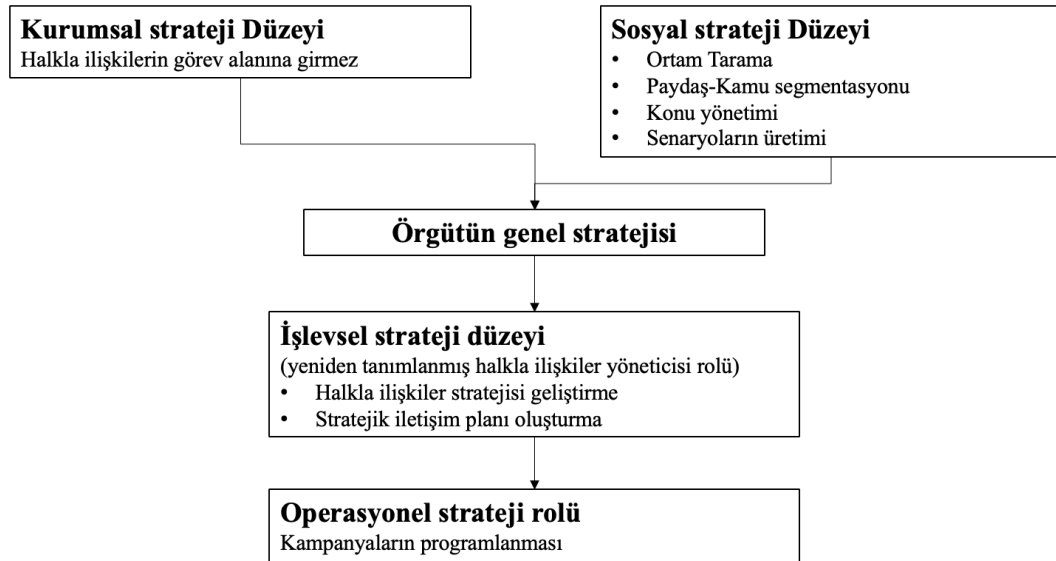
- *Çalışan ilişkileri:* Kuruluşun tüm önemli iç hedef kitleleri ile şirket için çalışan tüm yöneticiler ve çalışanlar ile iletişim içinde olma.
- *Kamu kurumlarıyla ilişkiler:* Yasa koyucular, düzenleyiciler, kamu ve kamu görevlileri ile yüz yüze olan tüm yönetsel gruplar ile ilgilenme.
- *Yatırımcı ilişkileri:* Halkla arz edilen şirketlerin hisse sahipleri ve onların danışmanları ile iletişim kurma.
- *Özel kamuoyu ilişkileri:* Belirli kuruluşlar için özellikle çok kritik olan gruplarla ilgilenme.
- *Kamu işleri ve sorunları:* Halkın politikası ve onun kuruma olan etkisi kadar şirketi etkileyen sorunların sonuçlarını belirleme.
- *Kriz iletişimi:* Güvenilirliği tehdit eden herhangi bir acil durumda ve kurum zor durumdayken kurumun hedef kitleleri ve gündemleri ile ilgilenme.

2.4. Halkla İlişkiler Stratejik Yönetim Modeli

Kurumlara ait misyonlar, çevreleri ile ilişkilerini gerçekleştirirken ulaşılmak istenen hedeflerini belirler ve gidilecek yönü saptar. Fakat kurumların çevreleri değişken ve belirsizdir. Bu belirsizlik hedeflere ulaşmada zorluklar yaratır. Misyonun belirlediği hedeflere ulaşılma seviyesi örgütün etkinliğini belirler. Halkla ilişkilerin örgütün etkinliğine katkısının olabilmesi için süreçlerde iki şekilde yer alması gerekir. Birincisi stratejik yönetimin hazırlanması aşamasında çevreyi tanımak, ikincisi ise kurumsal ve örgütsel düzeyde yönlendirme sağlamak için kendi programlarını da toplam örgütün stratejik yönetim ilkelerine uygun olarak yönetmektir (Grunig ve Repper, 2005, s. 139).

Kurumların geliştirmiş oldukları stratejiler, politika ve planların gerçekleştirilebilmesi için halkla ilişkiler faaliyeti önemli bir rol oynar. Halkla ilişkiler yönetimin bir işlevi olarak, iç ve dış paydaşlar ile iletişimde bir köprü görevi üstlenir. Bu nedenle halkla ilişkiler kurumlarda üst yönetimin kararlarını uygulamak dışında kararlarını etkileyebilecek ve fikirlerini değiştirebilecek stratejik bir konumdadır (Göksel, 2013, s. 54).

Günümüzün değişen şartlarında halkla ilişkiler faaliyetinde de bir dizi değişim gerçekleşmiştir. Dolayısıyla halkla ilişkiler paradigması, kurumların çevresi ile ilişkilerini karşılıklı bağımlılık ilkesine göre yönetmesine ve iletişim uygulamalarının yönetiminden ziyade stratejik iletişim yönetimine evrilmesine neden olmuştur (Karakaya Şatır, Erendağ Sümer ve Gök Demir, 2019, s. 30). Stratejik iletişim koordineli eylemler, mesajlar, görüntüler ve kurumsal hedefleri desteklemek için seçilmiş kitleleri bilgilendirmek, etkilemek veya ikna etmek için tasarlanmış diğer sinyal verme veya katılım biçimleridir (Paul, 2011, s. 3). Genel kapsamıyla planlı iletişim faaliyetlerini tanımlamak için kullanılan stratejik iletişim, kurumların bir yönetim fonksiyonu olarak ele alınır. Stratejik iletişim halkla ilişkiler, reklamcılık ve pazarlama iletişiminin tek bir odakta bütünleştirilmiş halidir (Çınarlı, 2009, s. 5). Stratejik iletişim kamuoyu algısını kurum için olumlu şekillenmesini sağlamak amacıyla, misyon, vizyon ve hedeflerine uygun belirlenmiş mesajların paylaşılmasını esas alan bir iletişim sürecidir (Gürcan, 2012, s. 105).



Şekil 7. Strateji Düzeyleri Bağlamında Stratejik Halkla İlişkiler

Kaynak: (Karakaya Şatır vd., 2019, s. 2)

Şekil 7’ de görüldüğü üzere yapılan halkla ilişkiler faaliyetlerinin stratejik nitelik kazanabilmesi için, kurumsal strateji düzeyinden elde ettiği girdileri kullanarak, araştırmaları sonucu elde ettiği veriler ile uyumlu hale getirilmelidir. Bu faaliyeti kurumun genel stratejisi ile uyumlu bir şekilde işlevsel strateji geliştirme aşamasında

gerçekleştirir. Operasyonel strateji düzeyinde halkla ilişkiler, kampanyaların programlanmasından sorumludur. Faaliyetlerin süreklilik arz etmesi gereklidir. Çünkü kurumun çevresi dinamik ve değişkendir. Dolayısıyla çevrede gerçekleşecek olayların, risklerin ve krizlerin sürekli analiz edilerek değerlendirilmesi ile kurum olumsuzlukları yönetebilecektir (Maden, 2012, s. 149). Kurumlar çevrelerinde gerçekleşen olaylara uygun davranış biçimlerini geliştirebilmek için, bu olayların olduğu ortamları araştırmak zorundadır. Bu süreçte SWOT analizi ve PEST analizi yöntemlerini kullanarak çevresini tanımlamaya çalışır (Karakaya Şatır vd., 2019, s. 7-11).

Gruning ve Repper (2005), halkla ilişkilerin stratejik unsurlarla, uzun dönemli ilişkiler kurarak, kurumun stratejik planlamasına katılarak ve iletişim planlarını bu bağlamda stratejik olarak yöneterek daha etkili olabileceğini iddia eder ve halkla ilişkiler stratejik yönetimi için bir model önerirler (Tablo 7).

Tablo 7. Halkla İlişkiler Stratejik Yönetimi

Sıra No	Adımlar
1	Paydaş evresi.
2	Kamu evresi.
3	Gündem evresi.
4	Halkla ilişkiler, hazırladığı iletişim programları için, iletişim, doğruluk, anlayış, anlaşma ve tamamlayıcı davranışlar gibi resmi hedefler belirlemelidir.
5	Halkla ilişkiler, hedeflerine ulaşmak için resmi programlar ve kampanyalar planlamalıdır.
6	Halkla ilişkiler, özellikle teknisyenler, bu program ve kampanyaları uygulamaya geçirmelidir.
7	Halkla ilişkiler, bu programların hedeflerine ulaşmakta ve onları ortaya çıkarmış olan sorun ve gündemlerle ilgili çatışmaları azaltmakta ne kadar etkili olduğunu değerlendirmelidir.

Kaynak: (Grunig ve Repper, 2005, s. 138)

Gruning ve Repper ortaya koydukları modelde ilk üç bileşeni halkla ilişkiler uygulayıcılarının kontrol edemeyeceği, kamuların ve sorunların gelişiminin görülebileceği evreler biçiminde tanımlamıştır. Ancak bu ilk üç evrede halkla ilişkiler, paydaşların kamuların ve gündemlerin gelişimi hakkında stratejik yönetime katkı sağlayacak biçimde çalışmalar yapar. Bu üç düzeyin yanı sıra halkla ilişkiler departmanınca yapılan dört ve yedi arası adımlar işlevsel düzey olarak tanımlanır.

2.4.1. Paydaş Evresi

Paydaşlar örgütün bulunduğu ortamı etkiler ve biçimlendirir. Örgütün ulaşmak istediği amaç ve hedeflerine, olumlu ya da olumsuz fırsatlar ve tehditler oluşturur (Karakaya Şatır vd., 2019, s. 12). Kurumların yarattığı çevre ile olan eylemlerin oluşturulması, sürdürülmesi ve bazı durumlarda yeniden inşa edilmesi süreçlerinde iletişim, organizasyonun ana fonksiyonlarından biridir. İletişim sürecinde çevreyi oluşturan paydaşları belirlemek, onları analiz etmek gerekirse ilişki biçimlerini önceliklendirmek, yine kurumun göz önünde bulundurması gereken bir diğer husustur. En temel düzeyde paydaş, kurumun hedef ve amaçlarına ulaşırken karşılıklı olarak, etkilediği ve etkilendiği kişi ya da gruplar olarak tanımlanır (Freeman, 1984, s. 6). Paydaşlar, organizasyon içinde ve dışında konumlanmış olabilirler. Buna göre toplum, sektörel rakipler, tüketiciler, çalışanlar, tedarikçiler, kanun koyucular, yerel yöneticiler, yargı, yatırımcılar ve medya potansiyel paydaşlar olarak tanımlanabilir.

Hakla ilişkiler uygulayıcıları bir kurumun insanlar üzerindeki ve insanların kurum üzerindeki sonuçlarını kapsamlıca inceleyerek bir paydaş haritası oluşturabilirler (Grunig ve Repper, 2005, s. 140). Halkla ilişkiler yöneticileri paydaşları dikkatlice araştırdıktan sonra her birinin kurum üzerindeki etkisine ya da kurumların onlar üzerindeki sonuçları yumuşatmaya ne kadar eğimli olduğuna göre onlara bir sıra ve öncelik vermelidir. Grunig ve Hunt (1984) kurumların organizasyon ile olan bağlantı yapılarına göre önemli paydaşlarının belirlenmesinde ve tanımlanması için aşağıdaki yaklaşımı önermektedir.

Altyapı bağlantıları (enabling linkages) kurum üzerinde kontrol ve otorite sağlama gücü olan gruplardır. Bunlar hissedarlar, hükümet düzenlemeleri, yönetim kuralları veya topluluk liderleri ve benzerleridir.

İşlevsel bağlantılar (functional linkages) bu bağlantılar çalışanlar, sendikalar ve hammadde tedarikçileri ile ilişkileri içerir. Bu bağlantılar için halkla ilişkiler programları, çalışan ilişkileri, iş ilişkileri ve tedarikçi ilişkileri olarak adlandırılır. Ayrıca kurumların çıktılarını kullanan diğer kurumlarla olan bağlantıyı içerir. Ayrıca bireysel tüketicilerde bu bağlantı türü kullanılır. Bu bağlantılara hizmet eden halkla ilişkiler programına tüketici ilişkileri denir.

Kural koyucu bağlantılar (normative linkages) benzer sorunlarla karşılaşan veya benzer değerleri taşıyan kurumlarla olan birlikteliktir.

Dağınık bağlantılar (diffused linkages) bir kriz zamanında veya konular etrafında ortaya çıkan herhangi bir örgüte bağlı olmayan gruplarla olan bağlantılardır.

Mitchel vd. geliştirdikleri modelde paydaşları üç temel sınıfa ayırmışlardır. Modelde “Güç”, “meşruluk” ve “aciliyet” özelliklerine göre sınıflandırma yapılır.

Uyuyan paydaşlar (Dormant stakeholder) paydaşın ilgili özelliği güçtür. Uyuyan paydaşlar, bir firmaya iradelerini dayatma gücüne sahiptir, ancak meşru bir ilişkiye veya acil bir iddiaya sahip olmadıkları için güçleri kullanılmamaktadır.

İsteğe bağlı paydaşlar (Discretionary stakeholder) paydaşın meşruiyet özelliğine sahiptir, ancak firmayı etkileme güçleri ve acil talepleri yoktur. İsteğe bağlı paydaşlarla ilgili kilit nokta, güç ve acil talepler olmadığında, yöneticilerin böyle bir paydaşla aktif bir ilişkiye girmeleri için kesinlikle bir baskı olmamasıdır.

Talep eden paydaşlar (Demanding stakeholders) Paydaş-yönetici ilişkisinin ilgili tek özelliğinin aciliyet olduğu durumlarda, paydaş "talep eden" olarak tanımlanır. Acil talepleri olan, ancak ne güce ne de meşruiyete sahip olan talepkâr paydaşlardır.

Baskın paydaşlar (Dominant stakeholders) firma üzerinde sahip oldukları meşru iddialara ve bu iddialara göre hareket etme yeteneklerine göz önünde bulundurarak "baskın" olarak nitelendirilirler.

Bağımlı paydaşlar (Dependent stakeholder) gücü olmayan ancak acil ve meşru iddiaları olan paydaşları "bağımlı" olarak nitelendirilir, çünkü bu paydaşlar, iradelerini yerine getirmek için gerekli güç için başkalarına (diğer paydaşlar veya firmanın yöneticilerine) bağımlıdır.

Tehlikeli paydaşlar (Dangerous stakeholders) gücünü meşruiyetten almayan fakat kuruma eylemleri ile zarar verebilecek paydaş türüdür.

Kesin Paydaşlar (Definitive Stakeholders) tanım olarak hem güç hem de meşruiyet sergileyen bir paydaştır. Dolayısıyla kurumun baskın koalisyonunun bir üyesi olacaktır. Böyle bir paydaşın talebi acil olduğunda, yöneticilerin bu paydaşın talebine katılmak ve öncelik vermek için açık ve acil bir yetkisi vardır. En yaygın olay,

baskın bir paydaşın “*kesin*” kategoriye hareketi olması muhtemeldir (Mitchell, Agle ve Wood, 1997, s. 874-878).

Daha sonra paydaş evresinde kurulan iletişim önemli olduğu için bu sıraya göre iletişim programları planlamalıdır. Çünkü bu dönem çatışmanın öncesinde olması nedeniyle paydaş desteğini kazanmak ve ortaya çıkan çatışmaları yönetmek için uygundur (Grunig ve Repper, 2005, s. 141). Bir sonraki aşamada ise stratejik halkla ilişkiler yönetim modelinde paydaş kategorilerinin örgüt açısından en önemli ortam bileşenini oluşturan segmentlerinin diğer bir ifadeyle kamuların kavramlaştırılması aşamasına geçilir.

2.4.2. Kamu Evresi

Kurumlar rekabet halinde oldukları rakiplerine göre avantaj elde etmek için, paydaşları ile aralarında güçlü iletişim kanallarını kurarlar. Bu iletişim kanallarının kurulması için iletişim araç ve yöntemlerini kullanırlar (Heath, 2013, s. 873). Paydaş segmentasyonu, işletme alanında kaynak bağımlılığı kuramının konusudur ve halkla ilişkiler alanında farklı bir bakış açısı ile kendisine yer bulmuştur. Kurama göre örgütler diğer örgütlerce kısıtlanırlar bu nedenle örgütler kaynaklar üzerindeki kontrollerini arttırmak isterler. İşletme alan literatüründe karşılıklı bağımlılık ve kaynak kavramlarıyla oluşturulan segmentasyon, halkla ilişkiler alanında “*bağlantılar*” olarak karşılık bulmuştur (Karakaya Şatır vd., 2019, s. 14-15).

Kurum çevresinde gerçekleşen olayların sonucunda paydaşlar bir sebep veya sonuç paydasında buluşarak fikir ve eylem birliğine girip örgütlendiğinde kamular ortaya çıkar. Bu aşamada kamular ile iletişime geçilip istek ve ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla yönetim sürecine katılmak yoluyla yönetilmeye çalışılır (Göksel, 2013, s. 73). Zamana karşı dirençli olmayan geçici nitelikteki olaylar sonucu oluşan kamular nedeni ile durumsal yaklaşım yöntemlerinin daha stratejik olduğu söylenebilir (Karakaya Şatır vd., 2019, s. 17).



Şekil 8. Gömülü Segmentasyon Konseptleri

Kaynak: (Grunig ve Repper, 2005, s. 148)

Bu yüzden halkla ilişkiler uygulayıcıları, örgütün misyonunu tehdit eden ya da bu misyonun güçlendirilmesi için fırsatlar yaratan kamularla iletişim kurarlar. Halkla ilişkiler programlarında, yaratılmak istenen farklılaşmış tepki sadece iletişim davranışı olabilir. Bu durumda planlamacılar örgütü ya da kamuyu etkileyen sorun veya gündem konusunda iletişim kurabilecekleri bir segment seçmek zorundadır. Bunun için Gruning (1989), gömülü bir segmentasyon modeli ortaya koymuştur. Bu model Şekil 8’de gösterilmiştir. Bu modelde en iyi segmentasyon konseptlerinin ikinci yuvada yani kamular yuvasında bulunduğu ama kamuların davranışlarını anlamamanın tek yolunun tekil davranışları anlamaktan geçtiği belirtilmiştir. Davranış bilimcileri davranışları açıklayabilmek için, gereksinimler, motivasyonlar, tutumlar, algılar, bilişler, duygular ve sorunlar gibi kavramlar kullanmışlardır. İletişim bilimcileri de insanların neden iletişim kurduğunu ve iletişimin etkilerini açıklamak için bu kavramları iletişim davranışı ile ilişkilendirmiştir. Bu süreçte sorun algısı, kısıt algısı ve ilgi derecesi iletişim davranışını açıklayan değişkenler olarak tanımlanmıştır. Bu farklılaşmış tepkiler halkla ilişkiler programları için belirlenebilecek hedeflerin büyük bir bölümünü içine aldığından dolayı, bu üç kavram etkili bir segmentasyon kuramı oluşturur (Grunig ve Repper, 2005, s. 147-152):

Sorun algısı insanlar sorunlu durumlarda iletişim kurarlar, sorunlar durumlardan, ortamlardan ya da toplumsal sistemlerden doğabilirken, merak ya da bilgi eksikliği nedeniyle de içsel olarak ortaya çıkabilir. İnsanlar buna göre ne zaman ve hangi konuda iletişim kuracaklarına karar verirler.

Kısıt algısı insanlar güçlerinin yetmeyeceğini düşündükleri sorunlar ya da ortaya koyma gücüne sahip olmadıkları davranışlar konusunda iletişim davranışını baskılayarak iletişim kurmazlar.

İlgi derecesi bir ürün ya da davranışın farklı bireylerde yarattığı önem veya aldırış derecesidir. Bu durum kişiden kişiye değişen içsel ya da dışsal duruma göre iletişim davranışına yol açar.

Stratejik yönetim modelinin gömülü segmentasyon konseptleri içerisinde kamular ikinci yuvada bulunmaktadır. Bu ikinci evrede halkla ilişkiler yöneticileri örgütün paydaş kategorileri içerisinde hangi segmentlerin aktif ve hangilerinin pasif olduğunu belirlemesi gerekmektedir. Grunig ve Hunt, (1984, s. 160) aktif ve pasif iletişim davranışı üzerinden dört kamu türüne işaret etmiştir:

Tüm gündem kamuları oluşan tüm gündemler konusunda aktif olan kamulardır. *Kayıtsız kamular* gündemlere kayıtsız aktif olmayan kamulardır. *Tek gündem kamuları* küçük bir insan topluluğunu ilgilendiren, yine küçük bir gündem ile ilgilenen kamulardır. *Sıcak gündem kamuları*, nüfusun neredeyse tamamını ilgilendiren ve medyada geniş yer bulan bir konu ile ilgili aktif olan kamulardır.

Örgütlerin aktif kamular ve pasif kamular ile ilgili faaliyetleri kamuların özellikleri nedeniyle farklılıklar içerir. Örgütlerin aktif kamularla iletişim kurmaları pasif kamulara göre daha basittir. Çünkü aktif kamular bilginin kendilerine iletilmesi yerine bilgiye ulaşmaya çalışırlar. Fakat aktif kamuların bilgiyi farklı kaynaklardan da edinme isteği onların ikna edilmesini zorlaştırır. Aktif kamular başkaları tarafından ikna edilmek yerine kendilerini ikna etme eğilimindedirler. Pasif kamuların aktif hale gelebileceği ihmal edilmemelidir. Onları göz ardı etmek halkla ilişkiler açısından sorunlara yol açabilir. Halkla ilişkiler yöneticileri tüm paydaşlarına ilgi göstermeli fakat kaynaklarının büyük bölümünü aktif kamularını hedef alan iletişim programlarına ayırmalıdır (Grunig ve Repper, 2005, s. 152).

Gömülü segmentasyon konseptleri içerisinde bulunan diğer ilişkilerin yürütüldüğü yuvalar içerisinde topluluklar, kavramsal olarak kamulara yakındır. Ve içerdikleri kamuların ve çeşitliliği açısından farklılık gösterirler. Dolayısıyla örgütte topluluk ilişkileri programları yürütüldüğü için topluluklar önemli segmentlerdir (Grunig ve Repper, 2005, s. 155).

2.4.3. Gündem Evresi

Kamular örgütlenir ve algıladıkları sorunlarla gündemler oluşturur. Halkla ilişkiler bunlara vereceği tepkileri yönetebilmek için gündemleri ve önceden sezinleyebilmelidir. Bu süreç gündem yönetimi olarak bilinir (Grunig ve Repper, 2005, s. 138).

Gündem yönetimi, stratejik yönetim açısından değerlendirildiğinde paydaşların beklentileri ile kurumların hedef ve performansları arasında oluşan boşluğu doldurmak için kullanılan süreci kapsamaktadır. Konu yönetimi süreci konunun teşhisi ile başlar. Teşhis edilen konunun önem seviyesi belirlendikten sonraki aşama konunun izlenmesidir. İzleme aşamasında formal ya da informal yöntemler ile konu hakkında bilgi toplanır. Toplanan bilgilerin analizi ise konu analizi aşamasında gerçekleştirilir. Bu aşamada konu trend konu, ortaya çıkmakta olan konu veya güncel konu olarak sınıflandırılır. Sınıflandırılan konu hakkında uygun mesajların oluşturulması aşaması ve elde edilen sonuç ve tecrübelerin kurum stratejik planına eklenmesi ile sonuçlanır (Karakaya Şatır vd., 2019, s. 21-22).

Gündem yönetiminde medya önemli bir rol oynar. Kamular sorunlar gündemleştğinde dikkat çekmek için kitle iletişim araçlarını kullanırlar. Örgütler paydaş ya da kamu evresinden işe başlamak yerine halkla ilişkiler programlarını gündem evresine kadar ertelerse ve bir çatışma ortaya çıkmışsa genellikle kriz iletişimi programları geliştirmek zorunda kalırlar. Halkla ilişkiler bağlamında iletişim stratejileri reaktif, proaktif ve etkileşimli olmak üzere üçe ayrılır. Planlama ne kadar iyi olursa olsun, ansızın ortaya çıkabilecek olumlu ya da olumsuz olaylar ile karşılaşılması olasıdır. Herhangi bir kuruluşun çevresinde faaliyetleri genel anlamda reaktif stratejilerden oluşur (Gregory, 2010, s. 11). Proaktif stratejiler kurumun olmak istediği konuma ulaşmak için gerçekleştirdiği dış baskı, beklenti veya tepkilerden

bağımsız amaçlar doğrultusunda şekillenen öncül bir faaliyettir (Karakaya Şatır vd., 2019, s. 95). Ancak ideal olanı örgütlerin sorunları ele almak için gündem evresine kadar beklememesidir (Grunig ve Repper, 2005, s. 165).

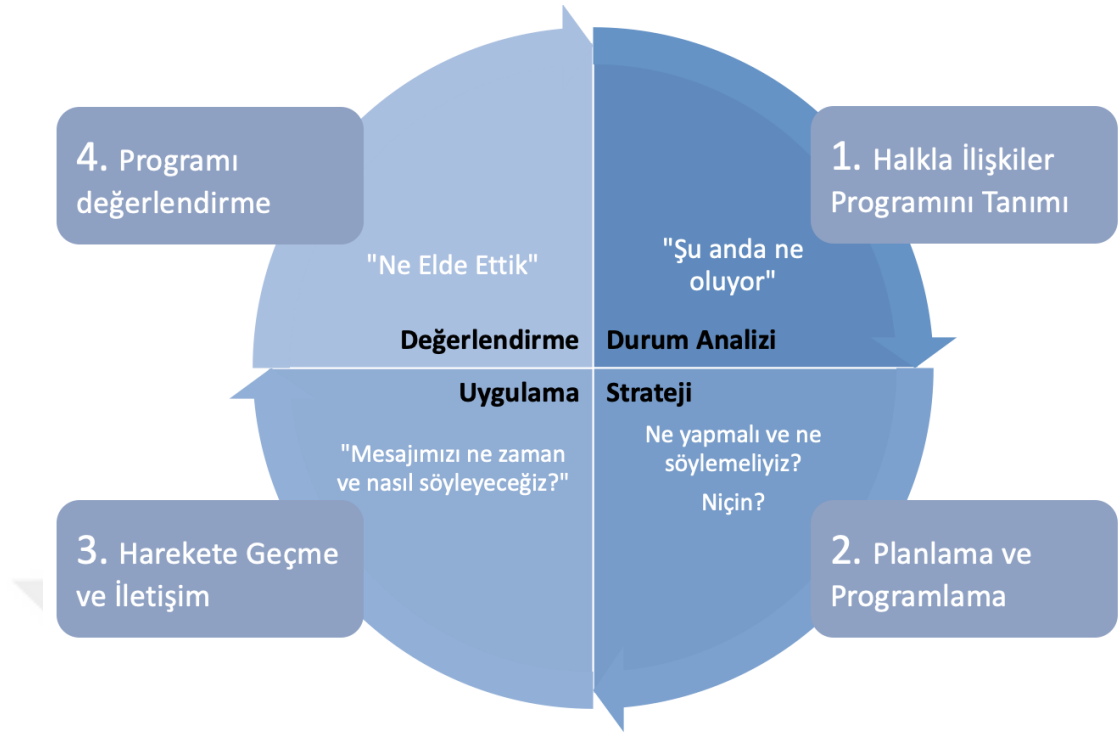
Sonuç olarak Gruning ve Reper'in ortaya koyduğu halkla ilişkiler stratejik yönetim modeli, iki temel önermeye indirgenebilir (2005, s. 165):

Bunlardan birincisi halkla ilişkiler faaliyetlerinin mükemmelliğe ve örgütsel etkinliğe ulaşabilmesi için stratejik yönetim sürecinin ayrılmaz bir parçası olması ve stratejik bir yönetim anlayışı ile yönetilmesi gerekir.

İkincisi ise halkla ilişkilerin stratejik yönetim ilkelerine uygun olarak yürütülmesini kapsar. Süreçte paydaşların belirlenmesi, paydaşlar içindeki aktif kamuların belirlenmesi ve örgütle kamular arasındaki etkileşimden doğan gündemleri iletişim programlarıyla erken bir aşamada etkileşimli ya da katalitik yöntemler ile çözmesi stratejik bir yönetim anlayışı ile yönetildiğini gösterir.

2.5. Stratejik Yönetim Bağlamında Halkla İlişkiler Süreci

Hedef kitlelerle iknayı temel alan iletişimin oluşturulması geliştirilmesi temeline dayanan halkla ilişkilerin etkinliği, stratejisinin sağlam temeller üzerinde dayandırılmasına bağlıdır (Peltekoğlu, 2007, s. 172). Bir halkla ilişkiler uygulaması, hareket noktasını yani hedefini gerçekleştirmek için çevresini de göz önünde bulundurularak amaçları dahilinde, strateji ve taktikler geliştirmeyi gerektirmektedir. Bu çerçevede bir halkla ilişkiler çalışması dört temel aşamadan oluşur (Şekil 9) (Broom ve Sha, 2013, s. 239).



Şekil 9. Halkla İlişkiler Süreci

Kaynak: (Broom ve Sha, 2013, s. 241)

1. *Problemin veya fırsatın tanımlanması:* Halkla ilişkilerin uygulama sürecinin ilk adımında “*şu anda ne oluyor?*” sorusuna cevaplar aranır. Bir kuruluşun eylem ve politikalarından etkilenen ve ilgili iç ve dış kamuların bilgi, görüş, tutum ve davranışlarını izlemeyi içerir. Diğer tüm adımlar için temel sağlar.
2. *Planlama ve programlama:* Bu adımda ilk adımda toplanan bilgiler program hedefleri, hedef kitleler eylem ve iletişim hakkında stratejik kararlar almak için kullanılır. Bu, bulguların ilk adımdan organizasyonun politikalarına ve programlarına dahil edilmesini içerir. Bu süreç durum hakkında öğrendiklerimize dayanarak, sorunu çözmek veya fırsatı değerlendirmek için “*neyi değiştirmeliyiz?*” ve “*neyi yapmalıyız?*” sorusuna cevaplar sunar.
3. *Uygulama (Harekete geçmek ve iletişim kurmak):* Üçüncü adım, program hedeflerini gerçekleştirmek için tasarlanmış eylem programları ve iletişim taktiklerinin uygulanmasını içerir. Bu adımda “*kim, ne zaman,*

nerede, nasıl, hangi sırayla ne yapmalı veya söylemeli?” sorularına cevaplar verilir.

4. *Programın değerlendirilmesi:* Sürecin son adımı programın hazırlanma adımı, uygulanması adımı ve etkisinin değerlendirilmesini içerir. Program uygulanırken geri bildirimler üzerinden düzeltmeler yapılır. Programlar, *“nasıl yapıyoruz veya nasıl yaptık?”* sorularına cevaplar bulduktan sonra değiştirilir, devam ettirilir veya durdurulur.

2.5.1. Araştırma

Halkla ilişkiler uygulama sürecinin ilk adımı olan araştırma, diğer adımlara kaynaklık sağlayan, sorunları tanımlamak ve bilgi toplamak amacıyla yapılır. Problemin tanımlanması ve durum analizi bu aşamada gerçekleştirilir. Araştırma sürecinin en önemli unsuru dinlemektir. *Problemin tanımlanması* aşamasında kurumların faaliyetlerini, çevresini dinleyerek sorunları ve beklentileri saptamak için *“endişenin kaynağı nedir?”*, *“sorun nerededir?”*, *“bu ne zaman sorun olmaktadır?”* ve *“kimler etkilenmektedir?”* sorularına cevap aranarak, spesifik ve ölçülebilen terimlerle mevcut durum saptanmaya çalışılır (Peltekoğlu, 2007, s. 174-175). *Durum analizi* aşamasında ise mevcut durumun eksiksiz ve tam bir anlatımı gerçekleştirilir. Olayın tarihçesi, durumla ilgili faktörler, olaydan etkilenen taraflar hakkında bilinen tüm bilgiler ile problem tanımını tüm yönleri ile açıklığa kavuşturan ve detaylı olarak izah eden analizdir. Kurumun içsel ve dışsal faktörlerinin analizini kapsar. (Oktay 2002, s. 57-58). Kurumun amaçları, vizyonu ve misyonu gözden geçirilerek, dış çevrenin yönelttiği fırsatlar ve tehditler, kurumun zayıflıkları ve güçlü yanları araştırılır (Göksel, 2013, s. 47).

Çalışmalar sonucunda elde edilen bilgiler halkla ilişkiler projesinin temel çıkış noktasıdır. Halkla ilişkiler faaliyetlerinin etkinliği açısından bu aşamanın önemi yüksektir. Problemin yanlış belirlenmesi, yanlış amacın ortaya çıkmasına, uygun olmayan strateji ve taktiklerin belirlenmesine ve uygulanmasına neden olabilir (Nilay ve Coşkun Değirmen, 2014, s. 75).

Kurumun türüne ve yaptığı faaliyetlerin özelliklerine göre halkla ilişkilerde pazar araştırması, endüstri araştırması, haber takibi ve rekabet analizi gibi araştırma

türlerine başvurulur. Dolayısıyla her stratejik halkla ilişkiler programı çeşitli araştırma yöntemlerini gerektirir. Araştırma aşamasında yapılan faaliyetler halkla ilişkiler sürecine şu yönde destekler sağlayabilir (Neaimi, Ramsi, Shamsi ve Ghayeh, 2016, s. 3):

Bunlardan ilki paydaş ve kamularımızı tanımaktır. Halkla ilişkilerde hedef kitlemizi tanımadığımızda onlara nasıl ulaşacağımızı, ürün ve hizmetlerimizi nasıl anlatacağımızı bilemeyiz. Yanlış iletişim araçlarında yanlış mesaj iletileri kullanarak, amacımızı ve kaynaklarımızı boşa harcamış olabiliriz. Ya da onların değerleri, normları, tutumları ve beğenilerinden habersiz halkla ilişkiler programları oluşmasına neden olabiliriz.

Araştırma çıktılarının bir diğer katkısı, kurumun ürettiği mal ve hizmetlerin pazarlarını tanımaktır. Bunun için pazar araştırması yapılması bir ürünü ve hizmeti tanıtırken, hedefimize etkili bir şekilde ulaşmak için ihtiyacımız olan tüm verileri bize sağlar. Pazar araştırması hedef kitlemizin yaşam tarzı, davranışı ve tercihleri gibi demografilerden daha fazlasını içerir. Böylelikle halkla ilişkiler uygulamaları sırasında mesajın ne olduğu ve hedef kitlenin anlayabileceği ve takdir edebileceği şekilde nasıl planlayacağını ortaya koymuş oluruz.

Stratejik halkla ilişkiler süreci hedef kitleler olan iletişim süreci faaliyetlerinden oluşur. Bu nedenle iletişim sürecinde mesajın iletileceği en iyi kanalın seçiminde de araştırma süreci önem arz etmektedir. Dahası seçim yapılabilecek çok çeşitli medya bulunmaktadır. Halkla ilişkiler programlarında hedef kitlemizin bir bölümü ile geleneksel medya veya yeni medya aracılığıyla iletişim kurmak uygun bir yöntem olabilir. Aynı zamanda kurumun kaynaklarının etkin kullanılması için kuruma getireceği maliyetlerin de araştırılması gereklidir.

Kurumlar ile hedef kitle grupları arasında var olan iletişim ilişkileri halkla ilişkiler araştırmalarının kapsamına girer. Halkla ilişkiler kurumlar için hedef kitlelere ait gerçekleri ve görüşleri nesnel değerlendirme yoluyla keşfetmek, doğrulamak veya anlamak için sistematik bir araç ve olgudur. Aşağıda belirtilenler halkla ilişkiler araştırması yürütmek için temel sebepler olarak kabul edilebilir (Lindenmann, 2006, s. 2):

- Halkla ilişkiler uzmanlarının süreci daha etkin yürütülebilmeleri için sahip olmaları ve bilmeleri gereken bilgileri toplamak.
- Hedef kitle gruplarının görüşlerine ilişkin kıyaslanabilir veriler elde etmek.
- Bir halkla ilişkiler programı veya faaliyeti planlamak ve geliştirmek.
- Kurum için önemli olan veya olabilecek programları, faaliyetleri veya olayları izlemek veya takip etmek.
- Belirli bir halkla ilişkiler programı veya faaliyetinin genel etkinliğini, önceden belirlenmiş bir dizi hedefe göre çıktılarını ve sonuçlarını ölçerek değerlendirmek.
- Ani ve beklenmedik bir krizle karşı karşıya kalındığında, ilgili konuları acil durum izleme veya yoklama yoluyla uygun bir perspektife oturtmak.
- Koşullar izin verdiğinde, belirli bir programın, etkinliğin veya olayın duyurulması veya tanıtılmasında uygun desteği sağlamak.

Gruning (2006, s. 55-56) araştırma faaliyetlerini dört analiz düzeyinde gerçekleştirilmesi gerektiğini belirtmiştir. Bu düzeyler *program düzeyi*, *işlevsel düzey*, *örgütsel düzey* ve *toplumsal düzey*dir. Düşük seviyedeki etkinlik yüksek seviyedeki etkinliklere katkıda bulunur. Halkla ilişkilerde araştırma, her düzeyde etkinliğin nasıl artırılacağını sistematik olarak planlamak ve bir halkla ilişkiler programının örgütsel etkinliğe ne ölçüde katkıda bulunduğunu değerlendirmek için yapılabilir.

Program düzeyinde araştırma, bir kuruluşun genel halkla ilişkiler işlevinin bileşenleri olan medya ilişkileri, topluluk ilişkileri, müşteri ilişkileri veya çalışan ilişkileri gibi bireysel iletişim programlarını ifade eder.

İşlevsel düzeyde araştırma, tipik olarak farklı kamular için birkaç iletişim programı içeren bir kuruluşun genel halkla ilişkiler işlevinin değerlendirilmesini ifade eder. Bir bütün olarak halkla ilişkiler işlevi, yapısı ve süreçleri diğer kuruluşlardaki benzer departmanlarda da oldu gibi bilimsel araştırmalardan türetilen teorik ilkelerle karşılaştırılarak denetlenebilir. Bu denetimler, kendi kendini inceleme veya akran incelemesi yoluyla yapılabilir.

Örgütsel düzeyde araştırma, halkla ilişkilerin örgütün genel etkinliğine yaptığı katkıyı ifade eder. Halkla ilişkiler, örgütün amaç ve davranışlarını stratejik hedef

kitlelerinin beklenti ve ihtiyaçlarıyla bütünleştirmeye yardımcı olduğunda örgütsel etkinliğe katkıda bulunur. Halkla ilişkiler, stratejik kamularla iyi, uzun vadeli ilişkiler kurarak değer katar ve araştırma, bu stratejik ilişkilerin kalitesini izlemek ve değerlendirmek için kullanılabilir.

Toplumsal düzeyde araştırma, kuruluşların bir toplumun genel refahına yaptığı katkının, örneğin bir sosyal sorumluluk uygulamasının incelemesi ve raporu aracılığıyla değerlendirilmesini ifade eder. Kuruluşların kendi sınırlarının ötesinde bir etkisi vardır. Ayrıca toplumdaki bireylere, kamulara ve diğer kuruluşlara hizmet eder ve onları etkiler. Sonuç olarak, kuruluşların sosyal olarak sorumlu olmadıkları sürece etkili oldukları söylenemez ve halkla ilişkiler, kuruluşların etik davranış ve sosyal sorumluluğuna katkıda bulunarak topluma değer katar.

Halkla ilişkiler uygulamacısının kullanacağı araştırmalar farklı bakış açıları ile türlere ayrılabilir. Genel de halkla ilişkiler literatüründe anılan araştırma türlerinden sıkça rastlanan bir sınıflandırma biçimi niceliksel veya niteliksel araştırma biçimidir (Eraslan Yayınoglu, 2005, s. 31).

Nitel araştırmalarla soft veriler elde edilir. Genellikle açık uçlu soruların tercih edildiği nitel araştırmalar, geçerli ama güvenirliliği daha tartışmalı araştırmalardır. Elde edilen sonuçlar daha geniş kitlelere ender olarak yansıtılabilir. (ınarlı, 2009, s. 59). Niteliksel araştırma özdeş olmayan olaylar arasındaki farkları ortaya koyabilir. Bir halkla ilişkiler uygulayıcısı için gazetelerin yayın politikaları, editöryal işleyişleri ve üretim teknolojilerine yönelik araştırma niteliksel olacaktır. Müşterilerin veya hedef grupların küçük bir örneğinin görüşlerini ölçen araştırmalarda bu gruba dahil edilebilir (Eraslan Yayınoglu, 2005, s. 33). Odak grup görüşmesi ve derinlemesine görüşmeler nitel araştırmalardandır.

Odak grup görüşmesi, oluşturulmuş küçük gruplar ile belirli bir konuyla ilgili veri toplamak için gerçekleştirilen görüşme şeklidir. Oluşturulan grup içerisinden gerçekleştirilen tartışmalar yoluyla, bilinçli yada bilinçsiz psikolojik ve sosyo-kültürel özellikler ile farklı gruplar arasında oluşan etkileşim arasında bilgi edinilmeye çalışılır (Berg ve Lune, 2015, s. 189).

Derinlemesine görüşmeler, açık uçlu ve keşif odaklı bir yöntemdir. Amacı katılımcıların duygularını, bakış açısını ve perspektifini derinlemesine keşfetmektir (Baş ve Akturan, 2013, s. 111).

Niceliksel araştırma, özellikle özdeş olan olaylar arasındaki farkları anlamak açısından yararlı olabilir. Bir halkla ilişkiler uygulayıcısı için medya ilişkilerini planlarken gazetelerin tiraj sayılarını, hem dönemsel hem de birbirleriyle karşılaştırmalı olarak araştırmak niceliksel bir araştırmaya örnek olarak verilebilir (Eraslan Yayınoglu, 2005, s. 32). Nicel araştırma genellikle kapalı uçlu, zorunlu seçim anketleri kullanan, oldukça nesnel ve öngörülebilir olan çalışmaları ifade eder. E-posta, yüz yüze görüşme yoluyla, telefon yoluyla ve web siteleri gibi çok çeşitli veri toplama teknikleri kullanılarak gerçekleştirilebilir (Lindenmann, 2006, s. 5).

2.5.2. Planlama ve Programlama

Sorun ve fırsatların veri analizi ile belirlenmesinin ardından, sorunlarla başa çıkabilmek, fırsatları değerlendirebilmek için planlama ve programlama aşamasına geçilmelidir. Planlama yapmanın avantajlarını yönetime katılım, yönetimin desteğini almak, korunmaya yönelik olmaktan çok fırsat yaratmaya yönelik olmak, zamanlama, ekip ve taktikler üzerinde ayrıntılı bir şekilde düşünmek, spesifik amaçlara ulaşmak için entegre bir programın oluşturulması olarak sıralayabiliriz (Peltekoglu, 2007, s. 178).

Planlama aşağıda belirtilen nedenlerden dolayı hayati bir önem taşımaktadır. Planlamanın önemi hakkında Gregory'nin (2010, s. 38-39) belirlemiş olduğu nedenler aşağıdaki gibidir:

Emek odaklıdır, faydasız işlemlerin ortaya çıkmasını engeller. Uygulayıcıların doğru şeyler üzerinde çalışmasını sağlar. Çok çalışmak yerine akıllıca çalışmalarına yardımcı olur. Önemli görülen şeylere konsantre oldukları için verimli ve etkili bir şekilde çalışmalarını sağlar.

Etkinliği artırır, doğru faaliyetlere odaklanılarak, tanımlanmış hedeflere ulaşılacaktır. Planlanmamış faaliyetlere “hayır” demeyi çok daha kolay hale getirir. Ya da en azından, “Bu görevi üstlenirsem, diğer öncelikli işlerimden hangisini bırakmalıyım?” veya “Bu görev gerekliyse ekstra destek almalıyız” gibi bir tartışma

yaratacak konular hakkında önceden cevaplar oluşmasına imkân sağlar. Planlı hedeflerle çalışmak, hedeflere ulaşıldığında bir başarı hissi ve ölçüm için etkili kriterler verir.

Uzun vadeli bakış açısını teşvik eder, tanım olarak planlama ileriye bakmayı gerektirir. Bu, şimdi ve burada olandan daha uzun bir perspektifi zorlar. Geçmişteki başarıları değerlendirmek için geriye, organizasyonun önceliklerine ve daha geniş organizasyonel bağlamda etrafa bir göz atmayı gerektirir. Mevcut ihtiyaçların yanı sıra gelecekteki ihtiyaçları da karşılamak için yapılandırılmış bir program üretmeye yardımcı olur.

Paranın karşılığını göstermeye yardımcı olur. Faaliyetlerin gerçekleştirilebilmesi için kaynak kullanımı ve bütçe için bir mücadele vardır. Para talebinde bulunurken planlama, bu tartışma unsurlarını savunmak için gerekli olan tartışma noktalarını ortaya koyar.

Olumsuzlukları en aza indirir, dikkatli planlama, farklı senaryoların dikkate alınacağı ve en uygun olanın seçileceği anlamına gelir. Ayrıca, titiz bir acil durum planlaması yapılacağı ve tüm açılardan ele alınacağı anlamındadır. Mümkün olduğu kadar, tüm olası sorunlar tespit edilerek oluşacak olumsuzluklar önceden önlenilebilecektir.

Çatışmaları uzlaştırır, bir programı veya kampanyayı bir araya getirirken her zaman çıkar ve öncelik çatışmaları vardır. Planlama, uygulayıcıların bu zorlukları ortaya çıkmadan önce yüzleşmelerine ve onları çözüme kavuşturmalarına yardımcı olur. Bazen bu, farklı departmanlardaki diğer meslektaşlarla çatışmalar ortaya çıkabilir ve bunlar hakkında kararlar alınması anlamına gelebilir. Bunları uygulama aşamasında çözmek yerine planlama aşamasında tespit edip çözümlemek daha iyidir. Ayrıca, dış paydaşlar ve kamular kampanyaların planlanmasına dahil olursa, onların potansiyel sorunları ve çatışmaları erken bir aşamada ele alınabilir.

Proaktiviteyi kolaylaştırır, uygulayıcıların kendi gündemlerini belirlemeleri hayati derecede önemlidir. Elbette halkla ilişkiler çalışması, medya taleplerine tepki vermek veya bir krize hızlı bir şekilde yanıt vermekle ilgilidir. Aynı zamanda neyin önemli olduğuna, hangi eylemlerin ve ne zaman yapılması gerektiğine karar vermekle

de ilgilidir. Kapsamlı ve uyumlu bir program planlamak bunu başarmaya yardımcı olur.

Halkla ilişkiler çalışmaları açısından ayrıntılı bir plan, kullanılacak tüm kaynakları, politika ve stratejileri içermeli bu bağlamda; ne, ne zaman, nasıl, nerede, kim tarafından, neden, hangi maliyetle, hangi sürede sorularına yanıt verebilmelidir. Hangi boyutta olursa olsun bir halkla ilişkiler çalışmasından hedeflenen düzeyde sonuç alabilmek için çalışmanın ayrıntılı bir şekilde planlanmış olması gerekmektedir (Biber, 2007, s. 86). Etkili bir planlamanın, basamaklarını aşağıdaki şekilde sıralayabiliriz (Erdoğan, 2008, s. 244-245):

Gereksinimleri belirleme ve problemi tanımlama, bu aşamada araştırma ile durum saptaması yapılır. Temel olarak elde edilen verilerin doğruluğunu kanıtlamak, açıklığa kavuşturmak, açıkça belirtmek ve önceliklerin belirlenmesi gerekir.

Amaçların belirlenmesi, yaratıcı süreç amaçlar, gereksinimler, örgüt kültürü, zaman, bütçe, iletişim pratikleri, etik, yasa, dış gelişmelerin göz önüne alınarak planların hazırlanması ile başlar. Enformasyonel ve motivasyonel amaç şeklinde sınıflandırılır. Enformasyonel amaç farkında olmakla ilgilidir. Motivasyonel amaç ise davranışları kapsar.

Hedefin tanımlanması ve belirlenmesi, hedefler izleyici, dinleyici, anahtar gruplar, topluluklar, devlet kurumları, tüketiciler, bağışçılar, hissedarlar, tedarikçiler olabilir. İç paydaşlar ise çalışanlar, yöneticiler olabilir.

Program uygulama stratejisi geliştirme, Amaçlara nasıl ulaşılacağına belirlendiği aşamadır. Ana hatlar, temalar ve mesajlar saptanır. Kime, hangi araçlar kullanılarak, neyin nasıl söyleneceğinin saptandığı genellikle yazılı, sözlü ve görüntülü taktikler karışımıdır.

Takvim belirleme, tüm sürecin ve alt süreçlerin başlangıç ve bitiş zamanlamasının yapıldığı süreçtir.

Personel ve araştırma bütçe belirlenmesi, iç personel, danışman, yüklenici vb. kullanımlarının belirlenmesi ve faaliyetlerin maliyetlerinin özetlenmesi sürecidir.

Değerlendirme yöntemi, programların sonucunda başarının ölçülebilmesi için gereken kriterlerinin belirlenmesini içerir. Planlama süreci sonunda faaliyetin sunumu ile sonuçlanır.

Planlama aşamasında hedefler zaman, bilgi, motivasyon, finansal yasal çerçevelere göre kategorize edilebilir. Gerçekleştirilme beklentisine göre kısa veya uzun vadeli hedefler tanımlanabilir. Bilgilendirici hedefler, uygulama sonucunda hedef kitlenin ne bilmesi gerektiğini ifade eder. Motivasyonel hedefler, hedef kitlenin bir ürün ve hizmet karşısında ne yapmasını istediğimizle ilgilidir. Yasal hedefler, yasa koyucuların veya seçmenlerin önerilen yasaları ya da yönetmelikleri geçirmeye, reddetmeye veya ikna etmeye atıfta bulunur. Finansal hedefler, kâr amacı güden bir işletme için ürün satışlarında artış ve kâr amacı gütmeyen bir hayır kurumu için bağışlarda bir artış anlamına gelir. Finansal hedefler konusu önemsenmesine rağmen, hedefleri süreç hedefleri ve sonuç hedefleri olarak da sınıflandırmak mümkündür. Süreç hedefleri, dağıtılan haber bültenlerinin sayısı veya halkla açık etkinliklerin sayısı gibi ölçülebilir eylemlere atıfta bulunur. Sonuç hedefleri ise, satışlarda veya mali kaynaklarda artış, bir derneğe katılan üye sayısında artış ve isim tanınırlığında artış gibi istenen sonuçları tanımlar (Bobbitt ve Sullivan, 2014, s. 67-68).

İletişimin hedefleri, örgütsel amaçlara ulaşılmasına katkıda bulunan insan davranışındaki istenilen değişikliklerdir. İstenilen yaygın davranışlar arasında satın alma, yatırım yapma, bağış yapma, çalışma ve oy kullanma sayılabilir. İletişim stratejileri ise iletişim hedeflerine nasıl ulaşılacağına dair genel kavramsal yaklaşımları içerir. Bunlar genellikle belirli kitleleri hedeflemeyi, bu kitlelere ulaşmak için medya kanallarını seçmeyi ve kilit hedef kitlelerle iletişim kurmak için bir programda kullanılacak kilit mesajların ve temaların geliştirilmesini içerir (Hallahan, 2013, s. 156).

Temalar bir iletişim faaliyetindeki genel iletişim stratejisini ifade etme şekli iken, mesajlar hedef kitlenin segmentlerine göre tasarlanmış hatırlaması istenen temel fikirlerdir. Örneğin bir hastanenin kampanyası geliştirilirken, yaşlılarla iletişim kurmak için kullanılan televizyon reklamı ile gençlerle iletişim kurmak için kullanılan reklam farklı olmalı ancak tema aynı kalmalıdır. Dolayısıyla temalar kullanılan tüm iletişim biçimlerinde tutarlı olmalıdır (Bobbitt ve Sullivan, 2014, s. 70).

Çeşitli kitlelere ve hedeflere sahip bir program, çeşitli taktiklere ihtiyaç duyacaktır. Halkla ilişkiler programları, “temas ve ikna” veya “temas ve diyalog” programları olarak görülebilir. İlk görev, ilgili hedef kitleleri belirlemek ve onlarla iletişim kurmaktır. Bu hedef kitleleri seçmeyi ve onlarla iletişim kurmak için bir iletişim kanalı seçmeyi gerektirir. İkinci olarak, iletişimin gücü aracılığıyla onları belirli bir şekilde düşünmeye, ikna olmaya veya diyaloga hazır hale getirmek için gerçekleştirilen çabalardır (Gregory, 2010, s. 120).

İletişim kanalları, izleyicilere ulaşmak için seçilen geniş iletişim taktikleri kategorileridir. Bu taktikler genellikle medya kanalları, medya dışı kanallar ve etkileşimli medya kanalları olarak sınıflandırılır. Medya kanalları, haber medyası, kurumsal reklamcılık, basılı yayınlar, medya vb. yoluyla geniş bir seçenekler havuzudur. Medya dışı kanallar arasında etkinlikler ve hayırseverlik programları, yüz yüze iletişim ve doğrudan posta yer alır. Etkileşimli medya kanalları ise e-posta, internet, bloglar ve sosyal medyayı içerir ve liste büyümeye devam eder (Bobbitt ve Sullivan, 2014, s. 70).

2.5.3. Uygulama

Etkili bir iletişim süreci gerçekleştirmek için, iletişim sürecinin üç temel unsurunun iyi bir şekilde anlaşılması gereklidir. Kaynak, konu hakkında yeterli bilgiye sahip olmalı, alıcının gözünde güvenilir olunmalıdır. Gönderen, mesajını hedefi tarafından anlayacağı şekilde kodlamalı, mesajı alıcıya ulaştıracak kanalı iyi belirlemeli ve alıcının dikkatini çekebilmek için duygusal yakınlık taşıyan seçenekli bir iletişim biçimini benimsemelidir (Peltekoglu, 2007, s. 182). Bu safhada iletişim araçlarının hazır edilmesi, iletişim taşıyıcılarını somut olarak düzenlemek ve tüm araçları entegre edilmiş bir biçimde kullanmak esastır (Okay ve Okay, 2018, s. 270).

Daha önceden temeli araştırılmış olan ve bir plana dökülen çalışmaların programlarla gerçek hayata geçirilmesi bu aşamada gerçekleşir. Uygulama adımı taktiklerin nasıl uygulanacağına ilişkin ayrıntıları sağlayan kadrolama, bütçeleme ve zamanlama (zaman çizelgesi veya takvim) başlıklı adımları içerir.

Bir halkla ilişkiler uygulaması kurum içi veya kurum dışı insan kaynakları kullanılarak yürütülebilir. Bazı durumlarda yazı, grafik tasarım, fotoğraf ve video

prodüksiyonu gibi görevler için dışarıdan yükleniciler veya serbest çalışanlar işe alınabilir. Bunlara ek olarak uygulama aşamasında bir araştırmayı yürütmeyi, haber bültenlerini ve diğer tanıtım materyallerini yazıp dağıtmayı, haber konferanslarını planlamayı, yayınları tasarlamayı ve üretmeyi, reklam satın almayı, etkinliklerin planlanmasını ve değerlendirmeyi içeren görevler uygulamalarda bulunabilir. Bunlara ek olarak haber bültenleri ve broşürler gibi her türlü yazılı materyal için onay sürecine kimlerin dahil olacağı belirlenir. Bu bölüm ayrıca personel atamalarından herhangi birinin zaman içinde değişip değişmeyeceğini de açıklamalıdır (Bobbitt ve Sullivan, 2014, s. 159).

Bir halkla ilişkiler uygulamasının maliyetleri kullanılan materyal ve yönetim harcamalarından oluşur. Bu tür maliyetler, örneğin medya paketi, afişler, ticari mallar, kiralama maliyeti, anket doldurma teşvikleri, bir web sitesinde reklam alanı maliyeti vb. gibi programın sunulmasıyla ilişkili öğelerdir. Halkla ilişkiler uygulaması sırasında akılda tutulması gereken iki kilit nokta vardır. Etkinlik ve verimlilik. Bir programın etkili olabilmesi için doğru tekniklerin seçilmesi gerekir. Bu kavramlar ışığında hareket eden halkla ilişkiler uzmanı bütçe açısından da etkin ve verimli bir faaliyet yürütebilecektir (Gregory, 2010, s. 151).

İşveren veya müşteri medya kapsamına yüksek değer veriyorsa, zamanlama halkla ilişkiler programlarının kritik bir unsurudur. Teklifler, hedeflenen çeşitli medyaların son tarihlerini dikkate almalıdır. Zamanlamanın çizelgeler veya takvimler şeklinde iki temel biçimi vardır. Program vurgularının kronolojik bir listesi ve zamanlama planlaması, programın öne çıkan noktalarının kronolojik bir listesini barındırırken, bu liste ilk araştırma faaliyeti ile başlar ve değerlendirme aşamasıyla biter. Bu iki aşamanın arasında ise programın planlanmış diğer bölümleri yer alır (Bobbitt ve Sullivan, 2014, s. 163-165).

İletişim sürecinin planlandığı gibi yürütülmesi ve sorunların çözülebilmesi için daha önceden belirlenmiş planların ciddiyetle ele alınması gerekmektedir. Uygulamada sorunların ortaya çıkmaması için kontrol listelerinin (checklist) hazırlanması insan hatasından kaynaklı olarak oluşabilecek sorunların ortaya çıkmasını engeller. Uygulamanın ilk aşamasında ortaya çıkabilecek potansiyel sorunlar kontrol edilerek elde edilen geri bildirimler ile sürecin sonraki aşamalarında

revizyonlar veya geliştirmeler yapılp yapılmayacağına karar verilir. Gerekli görölürse alternatif planlar devreye alınarak halkla ilişkiler uygulaması dinamik ve yenilenebilir bir özelliğe kavuşur (Uludağ, 2008, s. 107).

2.5.4. Değerlendirme

Halkla ilişkiler faaliyetlerinin en son basamağı olan değerlendirme programların uygulama aşamasını ölçmek ve değerlendirmek için gerçekleştirilir. Halkla ilişkiler programlarının hedef kitle ve medya üzerindeki yansımalarının ölçülmesi ve elde edilen veriler doğrultusunda amaçlara ulaşılma oranlarının tespit edilmesini hedefler.

Başarılı bir değerlendirme süreci belirli ilkelere göre yönetilmelidir. Bağlamı belirlemeye ve görevi kolaylaştırmaya yardımcı olan bir dizi değerlendirme ilkesi vardır (Gregory, 2010, s. 160):

Hedefler kritiktir, halkla ilişkiler kampanyaları, amaçlarına ulaştıklarında etkili olarak görülebilir. Bu nedenle, hedeflerin ulaşılabilir ve ölçülebilir olması gerekir. Bu amaçla mümkün olan her yerde araştırma ve ön test yapılması gerekir. Araştırma uygulamada neyin mümkün olduğunu göstermeye yardımcı olacaktır. Ayrıca üzerinde çalışılacak bir zaman dilimi olması muhtemeldir. Hedeflere ulaşmak, herhangi bir programı veya kampanyayı değerlendirmenin en açık yoludur.

Değerlendirme, *sürecin başında dikkate alınmalıdır*. Uygulayıcı başlangıçta ölçüm mekanizmalarını oluşturmadıysa, sonunda “Nasıl yaptık?” sorusunu sormak için geç kalacaktır.

Değerlendirme *devam eden bir süreçtir*. Programlar ilerledikçe izlenmeli ve hem göstergelerin başarıya işaret edip etmediğine karar vermek hem de programda ince ayar yapmak için bulgular incelenmelidir.

Değerlendirme, *iletişim sürecinin tüm aşamalarındadır*. Tüm iletişim zinciri boyunca alınması gereken kararlar iletişim sonucunu etkiler. Uygulayıcılar içeriğe, tona, ortama, maruz kalma düzeyine, hedefin iletişimi doğru alıp almadığına ve yorumlayıp yorumlamadığına karar vermelidir.

Halkla ilişkiler faaliyetlerin nesnel bir şekilde ortaya konulması ve ölçümlemesi için alanda birçok çalışma yapılmıştır. Halkla ilişkiler faaliyetlerinin başarısını ölçmek için önemli bir aşama olan değerlendirme aşamasında kullanılmak üzere farklı değerlendirme modelleri kullanılmaktadır. Bu modellerden Cutlip, Centre ve Broom ve Macnamara Değerlendirme Modelleri aşağıda anlatılmıştır.

Cutlip, Centre ve Broom modeli Şekil 10'da gösterilmiştir. Şekilden de anlaşılacağı üzere model değerlendirmenin üç aşamada yapılmasını tavsiye eder: Birinci aşama hazırlık ve girdiler, ikinci aşama uygulama ve çıktılar, son aşama ise etki ve sonuçlardır (Broom ve Sha, 2013, s. 319).



Şekil 10. Cutlip, Center ve Broom Modeli

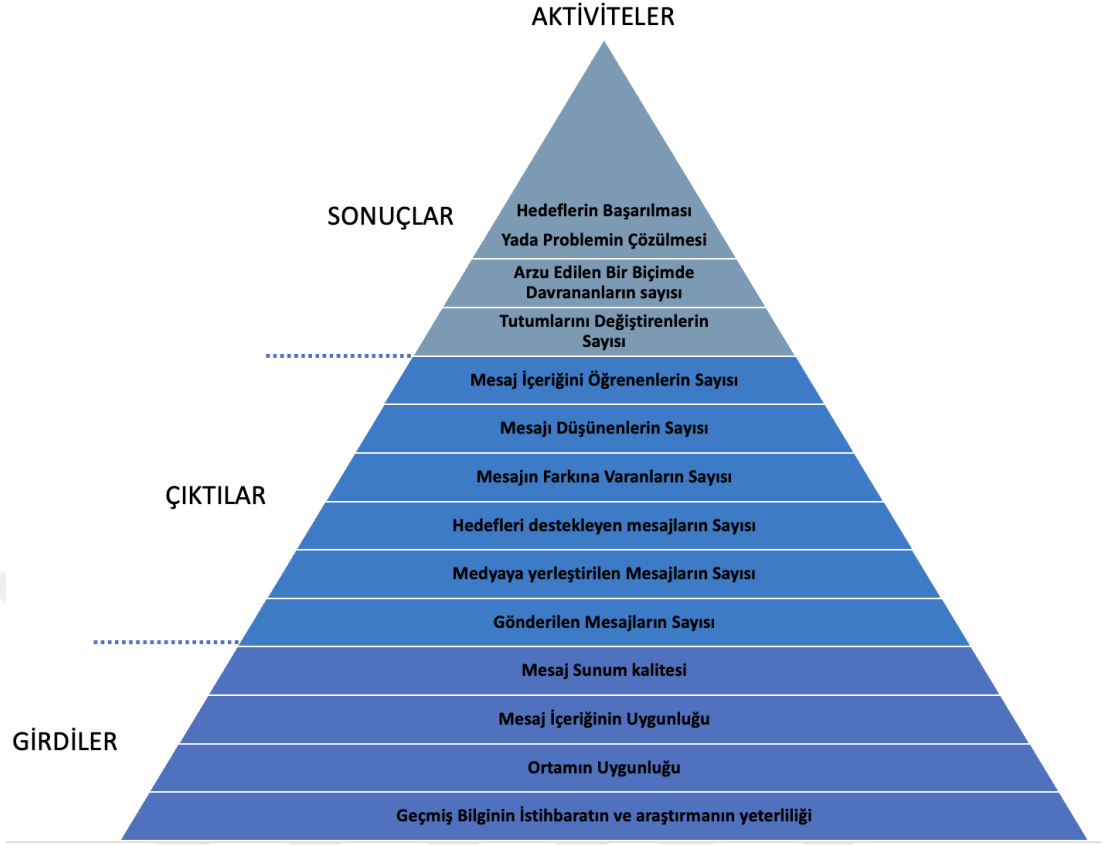
Kaynak: (Broom ve Sha, 2013, s. 320)

Hazırlık Aşaması, bilgi tabanı, mesaj içerikleri, mesajların sunum kalitesi adımlarından oluşur. Bilgi tabanı halkla ilişkiler programlarının arka planındaki bilgiyi temsil eder ve bu sürecin değerlendirilmesi hazırlık aşamasında bilgi toplama ve istihbarat adımlarının yeterliliğini kapsar. Mesaj içerikleri değerlendirmedeki ikinci adımdır. Program ve mesaj içeriklerinin organizasyonunu ve uygunluğunu değerlendirir. Söylenenlerin ve yapılanların eleştirel bir incelemesi, uygulamadan önce gerçekleşir. Mesajların ve program içeriğinin uygunluğunu sonradan görme avantajıyla değerlendirmek, gelecekteki program çabaları için rehberlik eder. Örneğin,

broşürlerin, web sitelerinin, konuşmaların, video senaryolarının ve diğer materyallerin içeriğinin önceden test edilmesi, hedef kitleye uygun olup olmadığını erkenden belirleyebilir. Mesajların sunum kalitesi, mesajların ve diğer program öğelerinin teknik ve üretim kalitesinin değerlendirilmesi, hazırlık aşamasının son adımını oluşturur. Program değerlendirmesindeki bu adım, profesyonel performansın kalitesini, iyi ve kötü tekniğin ne olduğu konusunda uygulayıcılar arasında geleneksel bilgelik ve fikir birliği ışığında değerlendirir. Ancak sunum kalitesi yalnızca öznel kriterlerle değerlendirilmez.

Uygulama Aşaması, ölçümlenebilen sayısal değerlerle ilgilidir. Dağıtım, medyada yer alma, potansiyel hedef kitle, aktif hedef kitle sayılarının tespit edilmesi ve değerlendirilmesi adımlarından oluşur. Dağıtım, tasarlanan ve dağıtılan mesajların sayısıdır. Medyada yer alma, üretilen mesajların medyada yer alma sayısıdır. Potansiyel hedef kitle, kurumun hedef aldığı ve mesajlarının potansiyel izleyicisi olduğu varsayılan kamulardır. Aktif hedef kitle, mesajlara ve etkinliklere gerçekten katılan kişi sayısı ile ilgilenir.

Etki ve sonuçlar aşaması, bilgi kazanımı, fikir değişikliği, tutum değişikliği, davranış değişikliği, tekrarlanan davranış değişikliği ve sosyal/kültürel değişim adımlarından oluşur. Bu aşamada mesajı ve etkinlik içeriğini öğrenen kişi sayısı, fikirlerini, tutumlarını ve davranışlarını değiştiren kişi sayısı, toplumsal ve kültürel düzeyde uzun vadeli değişimler değerlendirilir. Değerlendirme sürecinde günümüzde kullanılan yaygın bir diğer model ise Macnamara'nın piramit modelidir. Macnamara Modelinde üç evre bulunmaktadır. Bu evreler; girdiler, çıktılar ve sonuçlardır (Şekil 11).



Şekil 11. Macnamara'nın Piramit Modeli

Kaynak: (Gregory, 2010, s. 166)

Girdiler evresinde model, arka plan bilgilerini, iş zekasının ve araştırma faaliyetlerinin yeterliliği ile ilgilenir. Kullanılan iletişim araçlarının uygunluğu, mesaj içeriklerinin uygunlu, ortaya konulan ürünlerin (broşürler, hikayeler vb.) ve sunumunun kalitesi de bu aşamanın girdileri olarak kabul edilir. Bu aşamada kullanılan değerlendirme aracı olarak uzman görüşleri, geri dönütler, okunabilirlik testleri, örnek olaylar, anketler, ödüller, ön testler ve karşılaştırma analiz yöntemleri kullanılır.

Çıktılar evresinde model, gönderilen mesajların sayısı, medyada yer alan mesajların sayısı, hedefleri destekleyen mesajların sayısı, mesajların ulaştığı kişi sayısı gibi başlıklarla ilgilenir. Bu aşamada kullanılan değerlendirme yöntemleri içerisinde dağıtım istatistikleri, medya izleme (web sitelerinin tıklanma sayısı, sosyal ağlardaki etkileşim miktar vb.) ve medya kapsamı (olumlu ya da olumsuz yer alma) bulunur.

Ara çıktı evresi, mesajı dikkate alanlar ve mesaj içeriğini öğrenenlerin sayısı ile ilgilenilir. Bu aşamada kullanılan değerlendirme yöntemleri içerisinde okuyucu, dinleyici ve izleyici istatistikleri, etkinliklere katılım miktarı, geri dönüş oranları, dolaşım rakamları kullanılır.

Sonuç evresinde model çözölen problemler veya ulaşılan hedefler, beklenen tutum ve davranışsal değışim miktarları ile ilgilenir. Bu aşamada nicel, nitel araştırma yöntemlerinin yanı sıra gözlem, satış rakamları raporlarının incelenmesi kullanılan değerlendirme yöntemlerindendir.

2.6. Stratejik Yönetim Sürecinde Büyük Veri ve Analizi

Günümüzde kurumlar bilgi depolarına, bilgiye ve pratik uygulamaya daha önce hiç olmadığı kadar büyük dikkat göstermektedir. Artık büyük veri yönetim süreçlerinde iyi kullanıldığı takdirde bir kurumu rahatlıkla kendi çapında olmaktan liderliğe doğru yükseltebilmektedir. Rekabet şiddetlendikçe şirketler bilgiyi ürün ve hizmetlerine aktarabilmek için çabalarını arttırmaktadır.

Bhimani (2015, s. 8-11) büyük verinin stratejik sonuçlarını incelediği “*Exploring Big Data’s Strategic Consequences*” adlı eserinde, sürekli bir faaliyet olan büyük veri süreçlerine ve büyük miktardaki dijital faaliyetin sonucunda oluşan verinin toplanmasına odaklanmaktadır. Ona göre kurumsal faaliyetleri yönlendirmek için büyük veri kullanımı sadece davranışsal, politik ve örgütsel sonuçları olmayan teknik bir çabadan çok daha fazlasıdır. Büyük verileri değerlendirme yeteneği, yetki, etki ve organizasyonel güç hatlarını yeniden tanımlayacaktır. Stratejik yönetim araçlarının çokluğu stratejik yönetim uygulamalarının daha kolay ve doğru şekilde yapılmasını sağlamaktadır. Bu araçların üreteceği veriler veya yarattığı sonuçların daha verimli ve etkili olabilmesi için, büyük verinin farklı bir araçlar ile işlenmesi ve veriden öğrenme faaliyetinin gerçekleşmesi gerekmektedir. Bu gereksinimi karşılayan araç ise günümüzde veri madenciliği araç, yöntem ve uygulamalarıdır.

Şen ve diğerlerine göre büyük veri karmaşık bir uğraştır. Ancak stratejik yönetim temelinde destekleyici olduğundan kuruluşlar, bir veri ekibini bünyesinde barındırmalı, veri madenciliğinin gelişmiş analiz araçlarını kullanmalı, çalışanlara bu teknolojiyi öğretmelidir. Kurumlar stratejik yönetim açısından verimli bir faaliyet

gerçekleştirebilmek için, çevre/endüstri/pazar taraması yaparken ve yöneticiler karar verirken büyük verinin sunduğu olanakları kullanabilirler (2019, s. 7).

Etzion ve Aragon-Correa , kurumların farklı kaynaklardan gelen büyük verileri kullanarak hedeflerine daha ulaşabilir olacaklarını aşağıdaki gibi dile getirmişlerdir. Bu kapsamda ilk olarak büyük veriler daha gerçekçi ve zamanında satış tahminleri sağlayabilir ve bunun sonucunda stokların ve israfın azalmasına yol açarak enerji ve kaynak tasarrufu sağlayabilir. Ticari olmayan alanlarda, büyük verilerin gerçek zamanlı kullanımı, çevresel durumların etkin bir şekilde izlenmesi için daha fazla fırsat yaratabilir.

İkincisi kaynak kullanımımızı davranışlarımızın, pazarlarımızın ve kaynaklarımızın çok boyutlu güçleri ile uyumlu hale getirmek için büyük veri madenciliği yapılabilir. Genel olarak, kaynak kullanım modellerinin daha iyi anlaşılması, daha iyi tahmin yeteneği sağlayarak, kuruluşların çabaları ve kaynakları daha az reaktif bir şekilde tahsis etmesine, stokların ve bunların doğasında bulunan israfın azalmasına olanak tanır.

Üçüncüsü, kitlesel özelleştirme kavramı veya tüketicilere bireysel olarak uyarlanmış mal ve hizmetlerin geniş ölçekte üretilmesidir. En azından kavramsal olarak, tüketici özelliklerini doğru bir şekilde yerine getirmek için tasarlanan ve üretilen ürünler, kullanıcıların gerçekten istediklerine indirgenmiş çıktılar verecektir.

Son olarak, büyük verinin sürdürülebilirlik etrafında günlük operasyonları iyileştirmek için fırsatlar yarattığı bir başka alan da risk yönetimidir. Büyük verilerin üretilmesi, depolanması ve işlenmesi giderek daha kolay hale geldikçe, kurumların kriz ve felaketlere daha iyi yanıt vermesine olanak vermektedir (2016, s. 148-149).

Kurumlar liderlik, yetenek yönetimi, teknoloji, karar verme ve kurum kültürünü etkin bir şekilde yönetemedikçe büyük veri kullanımına geçişin tüm avantajlarından yararlanamayabilirler. Büyük verinin gücü, vizyon veya insan içgörüsü ihtiyacını ortadan kaldırmaz. Veri bilimcileri aynı zamanda iş dünyasının dilini konuşmakta ve liderlerin zorluklarını büyük verinin üstesinden gelebileceği şekillerde yeniden formüle etmelerine yardımcı olmaktadır. Bu becerilere sahip insanlar bulmak ve insan kaynakları içerisinde bulundurmak gerekir. Teknoloji her zaman büyük veri stratejisinin gerekli bir bileşenidir. Büyük veri çağında, lider büyük

veriyi etkin bir şekilde kullanabilecek ve problem çözme tekniklerine sahip kişileri bir araya getirme konusunda yetenekli ve istekli olmalıdır. Veriye dayalı bir organizasyonun kendisine sorduğu ilk soru “*Ne düşünüyoruz?*” değil, “*Ne biliyoruz?*” sorusudur. Bu, yalnızca önsezilere ve içgüdülere göre hareket etmekten uzaklaşmayı gerektirir (McAfee ve Brynjolfsson, 2012, s. 8-9).

2.7. Hakla İlişkiler Stratejik Yönetiminde Veri Madenciliği

Stratejik iletişim gerçekleştirilirken, kurumlar çağın getirdiği olanakları kullanarak mesajlarını hızlı ve ekonomik bir şekilde iletebilme imkanına sahip olmuşlardır. Web siteleri, mikro siteler, e-posta, sosyal medya ağları ve kurumsal bloglar vb. iletişim sürecinde internet ağı üzerinde kullanılan dijital ortam uygulamalarıdır. Bu kurumsal web siteleri, internetin ortaya çıkmasıyla birlikte, kurumların kullanmaya başladıkları ilk dijital araç olarak ortaya çıkmaktadır. Bu süreçte kullanılan iletişim kanalının etkinliğini, hedef kitlenin özellikleri belirleyecektir. Kurum hakkında bilgi almak isteyen, hedef kitlelerin internet ortamındaki bilgi kirliliği içinde kaybolmadan bilgi edinebileceği ortam kurum web siteleridir (Karsak, Altuntaş, ve Demren, 2018, s. 10).

Büyük verinin tüm alanlarda önem kazanmasına benzer şekilde halkla ilişkiler alanında da kullanılmasının ve olumlu sonuçlarının ne olacağını ortaya koyan yaklaşımlar ve tartışmalar bulunmaktadır. Özkaya halkla ilişkiler profesyonellerince web içeriklerinden olan ziyaretçi bilgileri, ziyaret kalıpları ve devamlılık bilgisini veri madenciliği teknikleri kullanılarak ileriye dönük tahminlerde bulunmak üzere süreçlerine dahil edebileceklerini dile getirmiştir (2013, s. 26).

Peterson (2018) halkla ilişkiler ajanslarının, büyük veri sayesinde içeriklerini, stratejilerini ve fikirlerini analitik ve araştırma ile temellendirirken sürekli değişen medya ve ekonomik ortamlara uyum sağlayabileceklerini ve halkla ilişkiler programlarının stratejik yönetim sürecinde girdiler sağlayacağını dile getirmiştir. Yazara göre hem strateji hem de taktik geliştirme sürecine büyük veri yardımcı olabilir. Halkla ilişkiler uzmanları, büyük verileri sosyal dinleme ile birleştirerek, hedef kitlenin duyguları hakkında daha fazla bilgi toplayabilir. Medya ortamlarından elde ettikleri bilgi sayesinde iletişim materyallerini hedef kitlenin algılanan değerine

en iyi şekilde uyarlayarak özelleştirebilirler. Dahası paydaşların herhangi bir segmentinden gelecek olumsuz gelişmelerin yarattığı baskıyı azaltmak için büyük veri ve sosyal dinleme kullanımını daha da geliştirebilirler. Zamana yayılmış bilgiler, halkla ilişkiler uygulayıcıları tarafından ortaya çıkabilecek herhangi bir baskıdan bağımsız olarak hızlı ve etkili bir şekilde yanıtlanabilir.

Yine halkla ilişkiler ajansı kurucusu Torossian (2022) halkla ilişkiler sürecinin bir parçası olan değerlendirme aşamasında geleneksel yöntemlere ilaveten medyada görünürlüğü belirlemek, müşterileri anlamak (duygu analizi) ve trend analizi (hashtag vb. üzerinden) gibi büyük veri analiz yöntemlerinin uygulayıcıların hedeflerine ulaşmasında yeni olanaklar sağlayacağını belirtmiştir.

Sektörde dijital içerik analizi hizmeti veren Analyticsteps yazarlarından Anand (2021) “*How does the Public Relations Industry use Data Science*” isimli blog yazısında, veri madenciliğinin sunduğu doğal dil işleme (NLP) araçları ile halkla ilişkiler uygulamalarında kullanılan materyallerin ya da mesajların dilinin anlaşılabilirliğini ve bu içeriklerin hedef kitle üzerindeki etkisini tahmin edilebileceğini dile getirmiştir. Buna ek olarak yazar veri madenciliğinde kullanılan birliktelik analizi kuralları ile mesaj ve kanal birlikteliklerini belirleyerek hangi mesajların hangi gazetecilerin ilgisini çektiğinin tahmin edilebileceğini belirtmiştir. Kümeleme algoritmaları ile benzer medya kuruluşları segmente edilebilir. Bu bilgi halkla ilişkiler uygulayıcısının medya ile olan ilişkilerinin yönetilmesinde faydalı olabilir. Ayrıca medya krizi tahmini ve haber döngüsü analizlerinde veri biliminin daha farklı olanaklar sağlayabileceğini ifade etmektedir.

Weiner ve Kochha (2016) “*Irreversible: The Public Relations Big Data Revolution*” adlı eserlerinde büyük verinin hedefler, stratejik konumlandırma ve izleyici hedefleme oluşturmak için geleneksel iletişim yaklaşımlarının ötesine geçme fırsatlarını verdiğini belirtmişlerdir. Bu bağlamda halkla ilişkiler süreçlerinde durum analizi, hedef belirleme, strateji ve taktik geliştirme ve değerlendirme aşamalarında büyük verinin kullanımına yönelik aşağıda belirtilen ayrıntılara değinmişlerdir.

Durum analizi bağlamında büyük veri daha iyi iletişim kararları almak için rekabetçi faaliyetleri, pazar değerlendirmesini ve medya trendlerini takip eder, müşteri ve rakiplerin iş sonuçlarını, genel ekonomik göstergeleri ve toplumsal eğilimlerin yanı

sıra düzenleyici faaliyetlerini iş ve yatırım işlemlerini içerecek şekilde halkla ilişkiler faaliyetinin kapsamını genişletir.

Hedef Belirleme halkla ilişkiler programlarının temelidir ve anlamlı, ölçülebilir ve makul olmalıdır. Büyük veri dünyasında hedefler standart iletişim hedeflerinin ötesine geçebilir. Yüksek hacimli veriler sayesinde farkındalık yaratmak, maliyetleri düşürmek, verimliliği ve karlılığı artırmak ve yatırımcıların ilgisini çekmek gibi işletmenin başarısını daha doğrudan etkileyen hedefleri belirleme ve mevcut hedeflere dahil etme imkânı sağlayacaktır.

Strateji Geliştirme halkla ilişkiler faaliyetleri “strateji” bağlamında ele alındığında, konumlandırma ve hedef kitle ilişkilerini yönetir. Büyük veri çağında strateji geliştirme, iç ve dış paydaşları ilgilendiren gündemlerin yönetilmesini öngören mesajlaşma ve hedeflemeyi kapsar.

Taktikler halkla ilişkiler sürecinde uygulanan kampanyalar, etkinlikler ve diğer kısa vadeli girişimler, kurumların hedeflerine ulaşmak için kullandıkları taktiklerdir. Medya faaliyetleri kapsamında ek olarak, sonuçları aracılığıyla halkla ilişkiler faaliyetleri dışındaki hangi iş öğelerinin etkilenebileceğini ve hangi ölçüde etkilenebileceğini belirlemek için yeni taktiklerin oluşturulmasına imkân tanır.

Değerlendirme büyük veri öncesinde halkla ilişkiler faaliyetlerinin planlanması ve değerlendirilmesi aşamasında genellikle medya analizi ve anketler kullanılmaktaydı. Büyük Veri ortamında, veri bilimcileri, halkla ilişkilerin kurum genelinde ölçülen çok sayıda faktör üzerindeki etkisini değerlendirme olanağı sunarlar.

Ancak halkla ilişkiler alanına sağlayacağı avantajların yanı sıra büyük veriye dayalı halkla ilişkilerin verdiği zararı da ortaya koymaya çalışan yazarlar da bulunmaktadır. Bunlardan Gregory ve Halff (2020) halkla ilişkilerde büyük veri uygulamalarının hegemonik bir gelişme olduğunu dile getirmiştir. Onlar halkla ilişkilerin etik kuralları, kendi içlerinde, müşterilere ve işverenlere olduğu kadar topluma da hizmet etme görevinin de olduğunu savunur. Halkla ilişkiler uzmanlarının büyük verinin sunduğu ürün ve olanakların iyi kullanımlarının yanı sıra büyük verinin üretimi ve kullanımı yoluyla ne tür bir toplum ve kuruluşun yaratılmasına yardımcı olduğu hakkında daha derin sorular sorması gerektiğini dile getirmişlerdir.

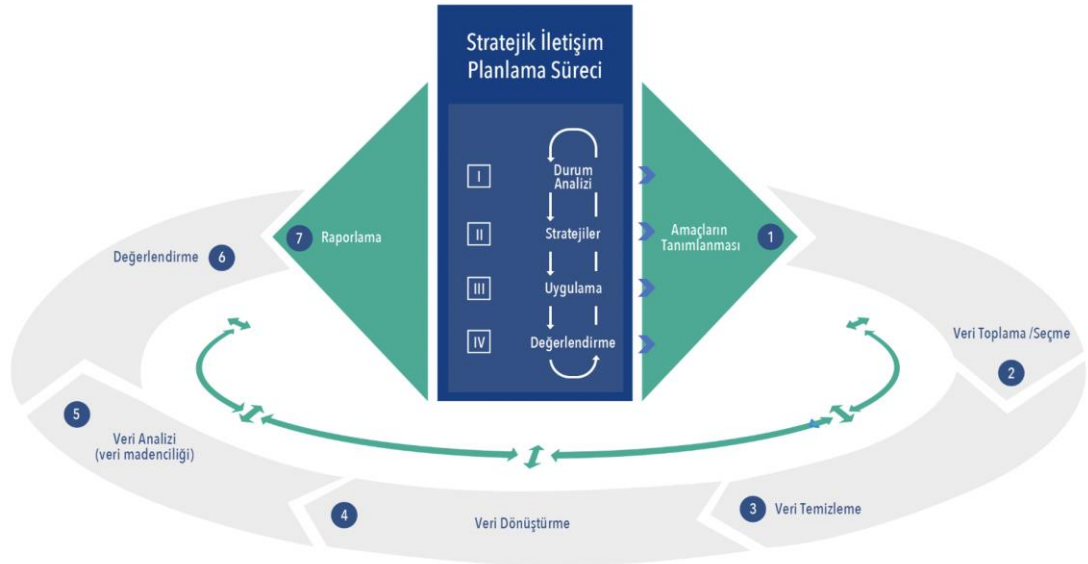
Gök (2010) “*Aşiret Tarzı Kapalı Toplum İletişim Modelinde Oluşan Şiddet Suçlarının Nedenleri ve Ortadan Kaldırılmasına Yönelik Halkla İlişkiler Uygulamaları: Diyarbakır Örneği*” isimli doktora tezinde Diyarbakır ilinde gerçekleşen kasten yaralama ve öldürme olaylarını veri madenciliği yöntemleri ile analiz etmiş ve bu suçların önlenmesine yönelik halkla ilişkiler uygulamalarını değerlendirmiştir. Çalışmasında kümeleme, birliktelik kuralı ve karar ağacı analizlerini kullanmıştır.

2.8. Stratejik Halkla İlişkiler Yönetiminde Veri Madenciliği Modeli

Halkla ilişkiler faaliyetlerinin stratejik yönetim süreçleri ile yürütülmesi yönetim bilimlerinin katkılarıyla gelişmiştir. Stratejik yönetim aşamalarının gerçekleştirildiği araştırma, planlama, uygulama ve denetim aşamalarının halkla ilişkiler süreçlerine entegrasyonu halkla ilişkiler faaliyetlerinin daha verimli ve etkin bir şekilde sürdürülmesini sağlamıştır. Stratejik yönetim ve halkla ilişkiler süreçleri teknolojinin olanaklarını kullanarak daha karmaşık süreçlerin altından kalkacak yeni yöntemlerle tanışmıştır. Bu araç ve yöntemlerin en yenisi karmaşık işlemleri daha kolay anlamayı ve çözümlemeyi sağlayan veri madenciliği araç ve yöntemleridir. Bu nedenle stratejik yönetim, halkla ilişkiler ve veri madenciliği süreçlerini bir arada kavramsal bir çerçevede kullanan bir model ihtiyacı oluşmuştur.

Alan yazın araştırması sonucunda alana farklı bilim dallarından ve uygulama alanından öneriler yöneltilerek katkılar sağlandığı görülmektedir. Wiencierz ve Röttger (2019) “*Big Data in Public Relations: A Conceptual Framework*” adlı eserlerinde halkla ilişkilerde büyük veri analizinin uygulanmasına ilişkin disiplinler arası bir araştırma projesinin sonuçlarını bildirmişlerdir. Halkla ilişkilerde ve genel olarak stratejik iletişimde büyük veriyi, içerdiği teknik karmaşıklık da dahil olmak üzere kullanan somut bir bilgi üretme süreci bugüne kadar tanımlanmadığını belirtmişlerdir. Bu eksikliği gidermek amacıyla ideal sürecin halkla ilişkiler pratiğine yansıyor yansımadığını araştırmak için “*Halkla ilişkilerde büyük veri uygulama süreci hangi ideal adımları içerir?*” sorusunun yanıtlarını sahada ve alanında uzman kişilerle görüşerek bulmaya çalışmışlardır. Çalışma büyük veriden, veri tabanlarından bilgi keşfi (KDD) yöntemleri ile elde edilen enformasyonun, stratejik iletişim süreçlerinde ve halkla ilişkiler faaliyetlerinde kullanılması amacıyla bir çerçeve model sunar.

Model iletişimcilerin paydaşlarını ve rakiplerini daha iyi anlamak ve böylece kendi performanslarını optimize etmek için büyük veriyi kullanabileceği anlamına gelir. Birkaç kullanım durumu dışında, halkla ilişkilerde büyük verinin ne kadar kullanılabileceği sorusu hala büyük ölçüde keşfedilmemiş durumdadır. Çalışma stratejik iletişimde büyük verinin yedi aşamalı, ideal uygulama sürecini açıklamakla başlamaktadır. Model iletişim süreçlerini planlamak, uygulamak ve kontrol etmek için yeni bir yol açar. İletişim planlama süreci, iç görüleri ve bilgiye dönük sürekli ve geri bildirimli olarak ele alınır. Çalışmanın teori bölümü stratejik iletişimin hem de özel olarak halkla ilişkilerin geleneksel dört aşamalı kavramsal modelini tanımlar ve günümüz şartlarının gereklilikleri ile tartışmaya açar. Halkla ilişkiler faaliyetlerini başarısının faaliyet sonunda değerlendirilebileceği gibi süreç içinde de yapılabileceğini ortaya koyar. Teori bölümünün ikinci konusu büyük veri analiz sürecidir. Bu bölümde genel olarak stratejik iletişimde ve aynı zamanda özel olarak halkla ilişkilerde daha fazla analiz için büyük veriden bilginin nasıl çıkarılacağı ve bilginin anlaşılır bir yapıya nasıl dönüştürüleceği ortaya konulur. Şimdiye kadar stratejik iletişimde eksik olan veri yönetimi, veri işleme ve keşfedilen yapıların sonradan işlenmesi ile ilgili teknik hususlar, iletişim süreci ile iç içe bir ilişki haline getirilir.



Şekil 12. Stratejik İletişimde Büyük Veri Uygulama Süreci

Kaynak: (Wiencierz ve Röttger, 2019, s. 4)

Şekil 12’de görüleceği üzere veri madenciliği süreçleri bir halkla ilişkiler çalışmasının tüm aşamalarının (I, II, III, IV) amaçlarının belirlenmesi ile başlayıp her bir amaç için 7 adımlı bir süreci başlatır. Aşamaların sonuçlarında gözlemler yapılarak, amaçlara uygun bir yönde ilerleyebilmek için yedi aşamanın her birinden ilgili stratejik iletişim adımına dönüş mümkündür. Örneğin stratejik iletişim sürecinin birinci aşaması olan durum analizi adımının amaçları (1) ile bir veri madenciliği süreci başlatıldığında amaçlara uygun verilerin toplanması ve seçme (2) adımı gerçekleştirilir. Bu adım sonuçlandığında verinin niteliğine göre bir sonraki adıma geçilebilir ya da elde edilen/edilemeyen verilerin amaca uygunluğu gözlemlenerek durum analizi amaçlarının tekrar gözden geçirilmesi adımına dönülebilir. Veri temizleme aşamasına (3) geçildiğinde toplanan ve seçilen verilerin amaçlara uygunluğu kabul edilmiştir ve sıra verideki amaçlarımıza ulaşmamıza katkı sağlamayacak verilerin temizlenme adımı gerçekleştirilir. Verilerin dönüştürülmesi aşamasında (4) elde edilen veriler amaçlara uygun olmayabilir. Bu nedenle verilerin amaçlara uygun olarak dönüştürülmesi işlemi bu aşamada gerçekleştirilir. Veri Analizi (5) aşamasında verilerin istatistik ve veri madenciliği yöntemleri ile analizi gerçekleştirilir. Değerlendirme aşaması (6) veri madenciliği yöntemleri ile elde edilen sonuçların ilk değerlendirildiği aşamadır. Bu aşamada elde edilen veriler görselleştirilerek raporlama aşaması (7) ile son bulur. Wiencierz ve Röttger’in çalışmalarının sonucunda elde edilen bulgular aşağıdaki gibidir:

Halkla İlişkiler için Büyük Verinin Potansiyelleri: Uzmanların açıklamaları, büyük veri uygulamalarının, performans ölçümünün daha geniş bir veri temelinde ve hatta gerçek zamanlı olarak gerçekleştirilmesine izin verdiği için önemli ölçüde halkla ilişkiler sürecini optimize ettiğini göstermektedir.

Halkla İlişkiler için Büyük Veri Üretimi: Başlangıçta net hedefler ve içerikle ilgili sorular formüle edilerek, teknik sorulara çevrilebilir. Verinin üretimine başlamadan önce verinin neden üretildiğine ve verinin nasıl ölçümleneceğine karar vermek önemlidir. Fakat veri üretiminin her ürünü günümüz teknolojileri ile yapılandırılmış veriler halinde olmamaktadır. Amaçlara göre yapılan veri üretiminin veriyi hangi hacimde, hangi hızda, hangi zaman diliminde üreteceği daha önceden belirlenmiş hedeflere ve taktiklere göre belirlenmelidir. Örneğin metin dosyaları, videolar ve nesnelerin interneti ile ortaya çıkan veriler yapılandırılmamış veriler olarak

karşımıza çıkmaktadır. Üretimin büyük bir hızla artması ile bu tür yapılandırılmamış verilerin toplanması ve işlenmesi veri madenciliği yöntemleri ile mümkün olmaktadır. Kurumların sahip olduğu veriler ürettikleri verilerdir. Kurumlar farklı depolama sistemlerini içeren kafa karıştırıcı veri altyapıları nedeniyle, genellikle sahip oldukları verilere ilişkin genel bir bakışa sahip değildirler. Bu bağlamda verilerin tanımlanabilmesi için verilerin temizlenmesi ve dönüştürülmesi gereklidir. Düzenleme süreci çok zaman alıcıdır ve eğer iyi bir soru sorulmuyorsa, her şey temelde anlamsızdır. Verilerin temizlenme aşaması çoğunlukla algoritma tabanlı yöntemler ile gerçekleştirilir. Fakat bu yöntemler nitelikli verilerin kaybolmasına ve gözden kaçmasına neden olabilir. Veri üretimindeki son aşama ise ham verileri eyleme geçirilebilir verilere dönüştürmenin gerekliliğidir. Örneğin metin veya resim dosyaları büyük miktarlarda ancak farklı veri formatları mevcut olduğundan, veriler uygun analitik araçlar tarafından işlenebilecek şekilde dönüştürülmelidir. Veri üretimindeki diğer bir unsur ise verinin güvenliği ile ilgilidir.

Halkla İlişkiler için Büyük Veri Analizi: Bilgisayar destekli istatistiksel yöntemler kullanarak örüntüler, korelasyonlar veya eğilimler aramak amacı ile uygulanır. İlk aşamada yapılan analizler tanımlayıcı analizlerdir. Tanımlayıcı analizler genellikle, firma temsilcileri ve hizmet sağlayıcılarının beğeni sayısı veya sayfa görüntüleme sayısı gibi sıklıkları inceler. Daha sonraki aşamada geçmiş veriler ile gelecek tahminlerinin yapılmasını sağlayan tahmin edici modellerin kullanılması aşamasıdır. Hem halkla ilişkilerde hem de genel olarak stratejik iletişimde tahmine dayalı analizlerin çok sayıda değişken göz önüne alındığında güvenilir sonuçlar üretebileceğinden şüphe duyulmaktadır. Özellikle beklenmedik eğilimler genellikle en ilgi çekici olanlardır ve bir sorun yönetiminde krizleri tahmin etmek neredeyse imkansızdır.

Uzmanlara göre, büyük veri teknolojileri, heterojen verileri birbirine bağlamayı ve analizleri birleştirmeyi ve böylece sorunlar ile ilgili olarak yenilikçi bir şekilde derinlemesine bilginin kilidini açmayı mümkün kılar. Konuyla ilgili örnek verecek olunursa bir sigorta şirketinin uzmanı, gelişmiş dinleme araçları kullanır ve piyasa analizleri yapmak için elde edilen verileri, piyasa verileriyle birleştirir. Klasik pazar ve kamuoyu araştırması ile yakın iş birliğini önerir. İzleme verileriyle elde edilen

bir kombinasyon, örneğin paydaşlar ve tartışma konularının birlikte değerlendirilmesi her iki yöntemi birleştirmeden elde edilebilecek sonuçlardan daha değerlidir.

Tanımlanan ideal sürece göre, analiz edilen tanımlar, örüntüler, ilişkiler veya tahminler bir sonraki adımda yorumlanmalı ve bunlardan eylem önerileri çıkarılmalıdır. Ancak sonuçların karar vericilere bir rapor halinde sunulmasından önce tüm veri uygulama sürecinin doğru analizlerin uygun verilerle güvenilir bir şekilde yapılıp yapılmadığı kontrol edilmelidir.

Son adım, karar vericilere rapor etmek için temel sonuçların toplu ve görselleştirilmiş bir biçimde hazırlanması ve iletilmesidir. Raporların hangi biçimde, ne zaman veya ne sıklıkta üretileceğinin önceden belirlenmesi gereklidir. İletişim hedefini destekleyen temel sonuçların, ağ grafikleri veya diyagramları biçiminde ya da gerçek zamanlı gösterge tablolarının yardımıyla anlaşılır bir şekilde hazırlanması çok önemlidir. Bu başlık altında yer alan veri madenciliği kavramları, süreci ve yöntemleri hakkında daha ayrıntılı bir bakış bu çalışmanın bir sonraki bölümünde ortaya konulmuştur.

3. BÖLÜM

VERİ MADENCİLİĞİ KAVRAMI, SÜRECİ ve YÖNTEMLERİ

3.1. Veri Madenciliğinin Tanımı ve Amacı

İstatistik alanından türeyen veri madenciliği geçerliliği araştırılacak herhangi bir hipotezin olmaması durumunda verinin araştırılması ile elde edilecek bilgiler ışığında problemlerin çözülmesini hedefler. Bu anlamda veri madenciliği veri tabanı teknolojiler ile istatistik alanın arasında bir ara yüz olarak kullanılır. Veri madenciliği interaktif ve iteratif bir süreçtir (Ersöz, 2019, s. 14).

Tarihsel olarak veri madenciliğinin ilk yöntemi verileri taramak olarak bilinmektedir. Bu tanımla veri tarama bir araştırmacının önceden belirlenmiş herhangi bir spesifik hipotez olmadan verileri araştırabileceği anlamına gelmektedir. Fakat bu faaliyet iyi bir araştırmacıdan beklenen standartların altında sonuçlar vermektedir. Ancak son zamanlarda veri madenciliği yöntemi değerli bilgi parçacıklarının keşfedilmesine imkan tanıdığı için daha kabul edilebilir hale gelmiştir (Rud, 2000, s. 19).

İstatistik bilim alanı ile veri madenciliği arasında sıkı bir bağ olsa da önemli farklılıklar da mevcuttur. Her iki bilim dalı da veriden bilgi elde etmek amaçındadır. İstatistik biliminin veri madenciliği alanına katkılarını göz ardı etmek mümkün değildir. Bu iki bilim dalı arasında verinin niceliği nedeniyle yöntemsel olarak birbirinden ayrılmaktadır. Bu ayrım verilerin niceliği ve erişim zamanları ile ilgilidir. İstatistik bilimi ortaya atıldığı yıllar itibari ile veriye ulaşım açısından kısıtlılıklara sahiptir. Bu nedenle örneklem üzerinde daha az veri ile çalışır. Buna karşın veri madenciliği teknolojinin getirdiği olanaklar sayesinde, daha çok veri üzerinde çalışabilme olanağına sahiptir. Bu nedenle veri madenciliği niceliksel olarak daha fazla veri üzerinde çalışmanın getirdiği zorlukları aşmak için, gerekli yöntemleri geliştirmektedir (Köse, 2018, s. 49).

En basit anlatımla veri madenciliği günümüze veriden bilginin yarı otomatik yöntemlerle çıkarılması faaliyetidir. Veri madenciliğinde ne tür bilginin keşfedilmesi

gerektiği öznel bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bununla birlikte keşfedilen bilginin doğru, anlaşılır ve ilgi çekici olması gerekir (Freitas, 2003, s. 2).

Veri madenciliği kavramını anlamak için madencilik kavramının sözlük karşılığına bakmak faydalı olacaktır. Madencilik kavramı sözlükte “*Yer altındaki madenlerin araştırılması, çıkarılması ve işletilmesiyle ilgili teknik ve yöntemlerin bütünü*” olarak tanımlanmıştır (TDK, 14.10.2022). Kavram dünyada var olan fakat keşfedilmemiş değerli kaynakların çıkarılma operasyonlarını ifade eder. Maden metasının, bilgi teknolojilerindeki karşılığı ise veridir. Dolayısı ile veri madenciliği ile ilişkilendirildiğinde, mevcut veri yığnında daha önceden fark edilmeyen ek bilgileri bulmak için derinlemesine bir araştırma sürecini ifade eder. Bilimsel araştırma açısından veri madenciliği, veriyi konu edinen birçok disiplinde yürütülen çalışmalarla gelişen nispeten yeni bir disiplindir. Veri madenciliğinde kullanılan yöntemlerin çoğu çok değişkenli ve bol hesaplamalı işlemleri konu edinen makine öğrenimi ve istatistik gibi disiplinlerden gelmektedir (Giudici, 2003a, s. 1-2). Günümüz şartlarında yaşanan hızlı değişim ve ekonomik koşulların değişkenliği tecrübe ve tahminlere dayanarak alınan kararların risk oranını oldukça yükseltmektedir. Bu riskten kaçmak veya azaltmak için bilgiye dayalı yönetimi öngören veri madenciliği ve karar destek sistemleri mutlak zorunluluk haline gelmiştir (Savaş, Topaloğlu ve Yılmaz, 2012, s. 3).

Alan yazında veri madenciliği ile ilgili tanımlar ise şu şekildedir: Veri madenciliği büyük miktarlarda bilginin depolandığı veri tabanlarından amaç ve hedeflere ulaşma, gelecek ile ilgili tahminler yapılması için gerekli olan anlamlı enformasyonlara ulaşmayı sağlayacak veriyi elde etme ve veriyi kullanma işidir (Savaş vd., 2012, s. 2). Veri madenciliği ve bilgi keşfi hızla değişen bir alandır. Veri madenciliği araştırmaları birçok nitel ve nicel faktöre odaklanmıştır (Pendharkar, 2003, s. 6). Veri madenciliği yıllardır istatistikçilerin veri tabanlarında elle kazdıkları istatistiksel açıdan önemli ilişkisel örüntüleri otomatik olarak belirleyen bir süreçtir. Fakat bir sihir değildir. Yine de süreci hızlandıran ve yazılımlar aracılığıyla gerçekleştiren bir işlemler dizisidir (Koyuncugil ve Özgülbaş, 2010, s. 24). Veri ile ilgili problemleri çözmek amacıyla yapılan ve uygulama sonucunda elde edilen veriler arasındaki ilişkilerin ortaya konulmasına yardım eden bir araçtır (Baykal, 2006, s. 96).

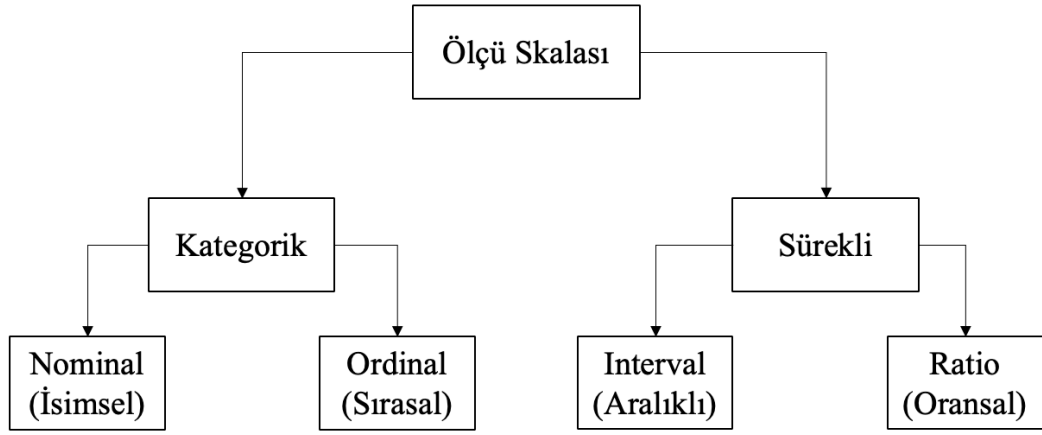
3.2. Veri (Data) Kavramı ve Özellikleri

Evrende her an çok sayıda olay gerçekleşir. Olaylar bir zaman diliminde gerçekleşen, başlangıcı ve sonu olan bir olgudur. Olaylar evrende başka olaylarla ilişki içindedir. Olayların gözlemlenip gözlemlenmemesi onların başlangıcını ve sonucunu değiştirmeyeceği gibi başka olayları etkilediği gerçeğini de etkilemez. Evrenin en uzak bölgesindeki en küçük biriminde dahi meydana gelecek herhangi bir değişim evrende de değişikliğe neden olur. Olay kavramı özne, nesne, yer ve zaman bileşenleri ve bu bileşenlerin ilişkilerinden meydana gelmektedir. Matematik, istatistik ve veri madenciliği açısından bakıldığında yukarıda bahsedilen kavramların felsefi boyutundan daha ziyade bu kavramların varlığını ifade edecek tanımlayıcı özelliklerinin kullanılması daha doğru ve kullanışlı olacaktır (Pyle, 2003a, s. 6-7).

Bilgisayar bilimleri açısından veri, hesaplama veya manipülasyon sürecinde kullanılan temel varlık veya olgudur (Das, 2006, s. 1). Veri bir ortamdan veya süreçten alınan ölçümdür. Veri setleri ise ölçümün belli kurallara göre tekrarlayan bir biçimde ortamdan ve süreçten alınması ile oluşur. Veriler birçok şekilde karşımıza çıkabilir. Bu aşamada bir sınıflandırma gerçekleştirmek mümkün olmamaktadır. Ancak dikkat edilmesi gereken bazı temel ayrımlar söz konusudur. Bunlardan en önemlisi nicel ve kategorik ölçümler arasındaki farktan kaynaklanmaktadır. Nicel bir değişken sayısal bir ölçek ile ölçülür ve prensipte herhangi bir değer alabilir. Buna karşılık kategorik değişkenler yalnızca belirli ayrık değerler almaktadır. Dolayısıyla veri madenciliği uygulamalarında farklı veri türlerine farklı veri analiz yöntemlerinin uygulanması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Veri yapıları ne kadar karmaşıksa uygulamamız gereken veri madenciliği modelleri, algoritmalar ve araçlar da o kadar karmaşıktır. Verinin farklı bir türü ise metinlerdir. Metin belgeleri önemli bilgi kaynaklarıdır ve veri madenciliği yöntemleri ile büyük belge koleksiyonlarından faydalı verilerin alınması mümkündür. Her bir belge bir dizi kelime, sayı ve noktalama işareti olarak görüntülenebilir. Metin belgeleri koleksiyonu satırların belgeleri, sütunların sözcükleri temsil ettiği bir matris olarak görüntülenebilir. Bu yaklaşımla belge içeriklerinin sırası ve dolayısıyla anlamsal yapısı kaybedilir, fakat yine de belgelerin oldukça iyi bir temsilini elde etmek mümkündür (Hand, Mannila ve Smyth, 2001, s. 8-10).

Günümüzün iş verileri giderek artan bir hızla çoğalmaktadır. Günlük operasyonlar sonucu ortaya çıkan bu veriler birer yan ürün olmaktan öte değerli bir varlık haline gelmiştir. Bu varlık kurumların mevcut durumunu göstermekle birlikte eski veriler ile değerlendirildiğinde gelecekte hangi konumda olacağını da gösterme özelliğine sahiptir. Bu verileri saklayarak koruma altına alabilmek mümkündür. Fakat verilerin koruma altında olması onların ihmal edilmediği anlamına gelmez. İş kararlarının baş döndürücü bir hızla alındığı çağımızda yöneticiler, kararlarına temel olacak verilere ihtiyaç duyarlar ve bu verilerin mümkün olan en hızlı şekilde elde edilmesi gerekmektedir. Bilgi teknolojilerinin getirdiği imkanlar ile çevrimiçi elde edilen bilgiler bu hızı karşılamakla birlikte eski sorgulama ve raporlama araçları ile elde edilen veri sadece ne aradığınızı bildiğinizde yararlı olmaktadır. Bu aşamada veri madenciliği, yöneticilerin verileri karar verme eylemlerinde kullanma, yatırıma ve operasyonel uygulamalara dönüştürme imkânı sağlamaktadır. Veri madenciliği karmaşık sorgulardan daha fazlasını vaat ederek iş verilerini keşfetmeyi sağlamaktadır (Bigus, 1996, s. 4-5).

Veri madenciliğinde madencilik sürecinde çeşitli veri türleri ile karşılaşılır. Veri söz konusu olduğunda ölçü skalası, verinin uzaydaki konumu ve niteliklerinin kavranması için bir gerekliliktir. Ölçüm skalası kavramı 1946 yılında Stanley Smith Stevens tarafından (*On the Theory of Scales of Measurement*) eseri ile ortaya atılmıştır (Stevens, 1946). Stevens bu eserinde ölçü skalasını, kategorik ve sürekli olmak üzere iki tipte isimsel, sırasal ve aralıklı, oransal olarak sınıflandırmıştır (Şekil 13) (Akpınar, 2014, s. 12).



Şekil 13. Ölçü Skalası

Kaynak: (Akpınar, 2014)

Madencilik hesaplamalarında özel bir anlam ifade etmemesine rağmen veri türleri nitel (quality) ve nicel (quantity) veri türleri olarak gruplandırılır. Veri türleri zaman içerisinde çeşitlenmiş olmakla birlikte günümüzde temel veri tipleri oluşmuştur. İsimlendirme kayıtları için kullanılan veri tipi isimsel (nominal) veri tipidir. Kayıtlarda yer alan isim, nesne veya kurum adı benzeri verilerin kayıtları bu veri türü ile saklanır. Nominal veri türü dışında daha kısıtlı olan veri tipleri kategorik (categorical) veri tipleridir. Cinsiyet gibi dar bir seçenek kümesine sahip kayıtlarda kullanılır. Sıralı (ordinal) veri türü kayıtların sırasını, pozisyonunu vb. verileri ifade etmek için kullanılan veri türüdür. Boy, yaş, kilo vb. veriler ölçüm değerlerinin belirli bir aralıkta olması beklenen veri türleridir. Bu tür verilerin saklanması için kullanılan veri türü aralıklı (Interval) veri türleridir. Verilerin ölçüm yoluyla elde edilmesi belli bir aralıkta gerçekleşiyorsa ve kayıt esnasında değerler daha önceden belirlenmiş bir aralıkta değil ise veriler sürekli (continuous) yani ardışık veri türleri şeklinde kaydedilir. Sayısal bir değer başka bir değerle oranlanması gereken yoğunluk, ivme, döviz endeksi vb. veriler oran (ratio) veri türüdür. Genellikle gerçekleşen bir olayın sayısını örneğin hasta sayısı, ciro vb. ardışık olması gerekmeyen veri türleri ayrık (discrete) veri türüdür. Veri madenciliği yöntemleri açısından değerlendirildiğinde sayısal ve nominal olmak üzere iki temel veri türü önem kazanmaktadır. Veri madenciliği yöntemleri sayısal değerler üzerinden hesaplama yaparken, nominal değerlerin tekrar etme sayıları (frekans) ile ilgilenmektedir (Köse, 2018, s. 21-22).

Bilgi teknolojilerine konu olan *veri (data)* ile *bilgi (information)* kavramları çoğu zaman birbirleri yerine kullanılmaktadır. *Nitel (qualitative)* ya da *nicel (quantative)* değişkenlerden oluşan veri işlenerek yine nitel ve nicel değerlerden oluşan bilgiye (*malumat*) dönüşür. Bilgisayar bilimlerinde bu karışıklığı önlemek adına veri yerine işlenmemiş/ham veri (*kayıt-raw data*) kavramı kullanılır (Köse, 2018, s. 19).

3.3. Bilgi Piramidi

İletişim, bilgi teknolojileri, matematik ve istatistik alanlarındaki ilerleme ve elde edilen teknolojik birikim sayesinde günümüzde insanlığın çevresindeki verileri toplama, işleme, iletme aşamalarındaki kabiliyetleri insanüstü bir seviyeye ulaşmıştır. Bu bağlamda veri madenciliği süreci ve yöntemlerinin uygulanma nedenlerini, uygulama aşaması ve çıktıların değerlendirilmesinde göz önünde bulundurulması gereken nitelikleri açıklamak gerekmektedir. Ackoff 1989 yılında yayınladığı “*From data to wisdom*” adlı eserinde bilgi piramidi modelini ortaya koymuştur. Ackoff’ un veri, enformasyon, bilgi ve bilgelik (DIKW) kavramları ve bunlarla ilişkili dönüşüm süreçleri aşağıdaki gibidir (Şekil 14) (Ackoff, 1989):

- Veriler, nesnelerin, olayların ve çevrelerinin özelliklerini temsil eden semboller olarak tanımlanır. Onlar gözlemin bir ürünüdür. Veriler gibi, bilgi de nesnelerin ve olayların özelliklerini temsil eder ancak bunu verilerden daha kısa, etkili ve kullanışlı bir şekilde yapar. Veri ve bilgi arasındaki fark yapısal değil işlevseldir.
- Enformasyon kim, ne, ne zaman, nerede ve kaç gibi kelimelerle başlayan soruların cevaplarındadır. Bilgi sistemleri verileri üretir, depolar, alır ve işler. Enformasyon verilerden çıkarılır.
- Bilgi teknik bilgidir (know-how) ve bu sayede enformasyonun yönergelere dönüştürülmesine imkân sağlar. Bilgi ona sahip olan bir kişiden yönerge yoluyla aktarılır ya da deneyimlerden öğrenilerek elde edilir.
- Zekâ, verimliliği artırma yeteneğidir. Anlama, bilişsel ve analitiktir. Bilgiyi alıp daha önce sahip olunan bilgiler ile sentezlendiği süreçtir. Anlamak ve bilgi arasındaki fark, “öğrenmek” ve “ezberlemek” arasındaki farktır.

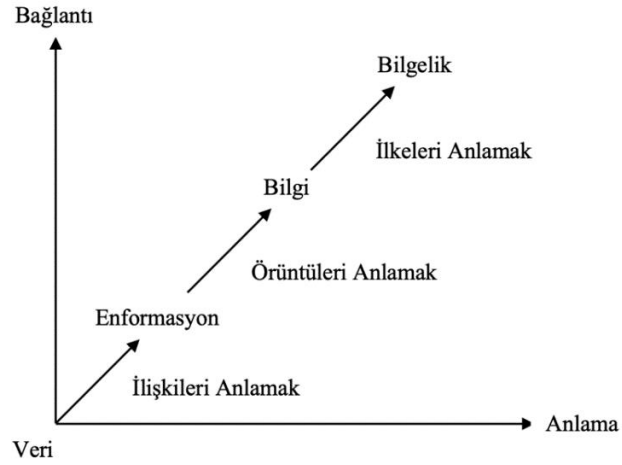
- Bilgelik değerlerle ilgilenir. Kararların uygulanmasını içerir ve etkinliği artırma yeteneğidir. Bilgelik, karar alma dediğimiz zihinsel işleve değer katar. Etik ve estetik değerler karar vericinin doğasında benzersiz ve kişisel özellikler gösterir.



şekil 14. Bilgi Piramidi

Kaynak: (Rowley, 2007, s. 164)

Bellinger ve arkadaşları Ackoff'un anlama katmanının kendi başına bir düzey olmadığını ve her katman arasında ilişkişel bir kavram olduğunu öne sürmüştür (şekil 15). Bu ilişkişel kavram, verilerin ilişkilerini anlayarak enformasyon üretmek, enformasyondaki örüntüleri anlayarak bilgi üretmek ve bilgiden ilkeler üretilerek bilgeliğe ulaşmak şeklinde tarif edilmiştir (Bellinger, Castro ve Mills, 2004, s. 2).



Şekil 15. Anlama ve Bağlantı Kavramlarının Veri Piramidindeki Rolü

Kaynak: (Bellinger vd., 2004, s. 2)

Baskarada ve Korinos 2013 yılında yayınladıkları “*Data, Information, Knowledge, Wisdom (DIKW): A Semiotic Theoretical and Empirical Exploration of the Hierarchy and its Quality Dimension*” adlı eserlerinde veri, enformasyon, bilgi ve bilgelik kavramları ile ilgili yeni tanımlar önermişlerdir. Ayrıca bu kavramların kalitesinin önemini vurgulamış ve bu çerçevede kalite tanımları da önermişlerdir. Kavramlarla ilgili önerilen tanımlar Tablo 8’ deki gibidir.

Tablo 8. Veri, Bilgi, Bilgi ve Bilgeliğin Önerilen Tanımları

	Tanım	Örnek
Bilgelik	Bilgelik, bir kişinin sosyal olarak arzu edilir olduğuna karar verilen normatif yargılarını oluşturur.	Karbon salınımını azaltmalıyız.
Bilgi	Bilgi, bir kişinin toplumsal olarak doğru olduğu yargısına varılan inançlarını oluşturur.	Güneş, güneş sistemimizin merkezindedir.
Enformasyon	Enformasyon (veya anlam) verilerin bilişsel yöntemler ile işlenmesi yoluyla ortaya çıkar.	Kitap okumak. Televizyon seyretmek.
Veri	Veriler fiziksel işaretlerdir. Çünkü insan zihninin dışında bulunurlar.	Bir kitaptaki karakterler. Bilgisayar belleğindeki bitler. Sokak işaretleri.

Kaynak: (Baskarada ve Koronios, 2013, s. 13)

3.4. Bilgi Üretimi

Üretim organizasyonları, genellikle finansal kaynakları kullanarak, mal ve hizmet piyasalarındaki ihtiyaçları karşılamak için, talep edilebilecek bir ürünü, üretim girdilerine yeni değerler katarak üretirler. Geçmişte üretim organizasyonlarının en önemli çıktısı üretim süreci ortaya çıkan ürün ve hizmetlerdir. İşletme ve istatistik biliminin organizasyonlara getirdiği katkılar, üretim organizasyonlarında ürün ve hizmetler dışında da üretilebilecek bilgiler olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bu bilgileri küreselleşme ve artan rekabet ortamında kullanan organizasyonlar, verimliliklerini arttırarak, rekabet gücü elde etmişlerdir. Dolayısıyla mal ve hizmet üretimi dışında, tüketicisi organizasyonun kendisi olan bilgi ürünlerinin üretilmesi de bir gereklilik olarak ortaya çıkmıştır. Bilgi üretim süreci, veri analiz yöntemleri ile gerçekleşir. Veri analiz yöntemlerinin temel dayanağı gelecek ve geçmiş arasındaki ilişkidir. Gelecek, geçmişin bir yansıması olarak kabul edilir (Akpınar, 2014, s. 18). Bilgi ürünü geçmişten elde edilen verileri temsil eden enformasyon faydası sağlayabildiği gibi, gelecekte kullanılmak amacıyla da elde tutulan ve faydalanılan bir niteliğe sahiptir.

Verilerin dijital ortamlarda saklanmaya başlanması ve kurumların ürettiği verilerin giderek artan bir oranda çoğalması ile erişim, yönetim ve güncelleme sorunları ile karşılaşmıştır. Veriyi yönetebilmek için gerekli alt yapının oluşturulması amacıyla basit dosya sistemleri tasarlanmıştır. Veriler dosyalarda bir küme halinde kurallı bir şekilde saklanabilmekte ve istenildiğinde bu dosyalar üzerinden kolaylıkla verilere ulaşılmaktadır. Fakat veri yapıları dosyayı oluşturan veri sahibinin belirlemiş olduğu bir standart üzerinden işlenmesi nedeniyle, başkaları tarafından çözümlenmesinde zorluklar oluşmaktadır. Aynı zamanda dosya yapılarının dosyaları okuyacak özel uygulamalara ihtiyaç duyması verinin güncellenmesinde de kısıtlılıklara yol açmaktadır. Ayrıca verilerin saklandığı dosyaların şifreleme özelliklerinin olmaması güvenlikle ilgili sorunların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu sorunlar nedeniyle veri tabanı sistemlerinin kullanımı yaygınlaşmıştır. Veri tabanı sistemleri kayıtları belirli standartlar altında saklanmasını sağlamaktadır. Örneğin kayıtlar artık satırlar ve sütunlar altında saklanmakta ve her bir satır yine bir kaydı temsil etmektedir. Sütunlar ise kayıtların değişken özelliklerini saklayarak daha anlaşılır, okunabilir ve güncellenebilir kayıtlar oluşturur. Bu nedenle veri tabanları günlük yaşamımızın ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. Günümüzde dijital ortamda bulunan yapılandırılmış veya yarı yapılandırılmış verilerin büyük bir çoğunluğu bu veri koleksiyonlarının standartları ile oluşturulmuş veri tabanlarında saklanmaktadır.

1970'lerin sonlarında dosya koleksiyonları ile çıkan Database Management System (DBMS) verilerin parent-child ilişkisi ile birbirlerine bağlanabildiği hiyerarşik veri yapılarının oluşmasına imkân sağlamıştır. Bu sırada verilerin kaydedilmesi, okunması ve güncellenmesi için ihtiyaç duyulan SQL dilinin ortaya çıkması hiyerarşik yapı içindeki kayıtların başka veri yapıları ile de ilişkilendirilebilmesini sağlamıştır. Bu gelişme Relational DBMS olarak adlandırılan ilişkisel veri tabanlarının hızla yayılmasına neden olmuştur. 1989 yılında bir grup araştırmacı nesneye yönelik programlama dillerinden esinlenerek veri tabanlarının nesne yönelimli özellikleri de desteklemesi gerektiğini ortaya atmışlardır. Bu yaklaşıma uyan veri tabanlarına object-oriented database (OODB) kısaca object database (ODB) denilmektedir. Bundan bir yıl sonra bir grup akademik ve endüstriyel araştırmacı, ağ ve hiyerarşik veri tabanlarını (DBMS) birinci nesil, ilişkisel veri tabanlarını (Relational DBMS) ikinci nesil olarak kabul ettiler ve üçüncü nesil veri tabanlarının ilişkisel veri tabanlarının özelliklerini

nesne yönelimli veri tabanları ile genişleterek muhafaza etmesi gerektiğini savundular. Bu yaklaşıma uyan veri tabanlarına object-relational database (ORDB) denilmektedir. XML (eXtensible Markup Language) veri tabanları ile güncel teknolojilerin gerekliliklerine uygun bir yapı oluşturulmuştur. XML’de eski hiyerarşik veri tabanları gibi bir yapıya sahiptir. Ancak XML hiyerarşik yapısı veriyi etiketler kullanarak okunabilir bir metin halinde sunmaktadır. Günümüzde verinin büyük bir bölümü de web sayfaları üzerinde tutulmaktadır. Web Ontology Language (WOL) sayesinde, web sayfalarında sunulan veriler semantik web kuralları ile katmanlar halinde düzenli bir şekilde saklanabilmektedir. Adı geçen veri tabanları değişen düzeylerde halen kullanılmaktadır (Halpin, 2009, s. 18).

Operasyonel ve karar destek sistemleri veri tabanları arasında büyük farklar bulunmaktadır. Operasyonel veri tabanları işlemleri kaydetmeye odaklanmıştır, bu nedenle yaygın olarak bir OLTP (Online Transaction Processing) iş yükü ile karakterize edilirken karar destek sistemleri için gerekli olan raporların oluşturulmasını sağlayan OLAP (Online Analytical Processing) ile karmaşık verilerin analizi gerçekleştirilir (Halpin, 2009, s. 2). Operasyonel veri tabanları verilerin kaydedilmesi, saklanması ve güncellenmesi gibi kesinlik gerektiren ve anlık operasyonlardan oluşur. Karar destek sistemleri ise büyük veriler üzerinden amaçlara uygun oluşturulmuş raporlara gereksinim duymaktadır. Operasyonel sistemler küçük miktardaki verilere anında yanıt vermekte iken, karar destek sistemleri şirketlerin geleceğe dönük beklentilerini karşılamak için çok yönlü ve iyi tahminler yapmasına olanak sağlar. Küçük işlemsel ihtiyaçlar ve büyük tarihsel analitik raporlama ihtiyaçları arasındaki bu farklar nedeniyle data warehouses (DW) yapısı ortaya çıkmıştır. Günümüzün küresel dünyasında şirketlerin 365 gün 7/24 aktif olması gerekmektedir. Böyle bir dünyada şirketlerin hem operasyonel işlemleri hem de karar destek sistemleri için gerekli raporları aynı kaynaklar üzerinden oluşturmaya çalışmaları birçok problemi de beraberinde getirmektedir. Operasyonel işlemler sürerken oluşturulmaya çalışılan raporlar çoğu zaman operasyonel işlemler üzerinde olumsuz sonuçlar ortaya çıkarabilmektedir. Bu nedenle veri ambarları (data warehouses) oluşturma zorunluluğu ortaya çıkmaktadır. Veri ambarları nispeten daha az kullanıcı tarafından büyük miktarlarda veri çıkışına ihtiyaç duyar. Veri ambarları esas olarak raporlama ve analitik işleme için büyük miktardaki veriyi bir kerede işler,

düzenli olarak günceller. OLTP sistemlerinin büyük miktarda kullanıcıya çok hızlı bir şekilde cevap vermesi beklenirken OLAP sistemleri büyük veri üzerinde birçok analitik işlem gerçekleştirir (Powell, 2006, s. 172-173).

Büyük veri, geleneksel veri tabanı sistemlerinin işleme kapasitesini aşan veriler halinde karşımıza çıkmaktadır. Verilerin çok büyük olması ve çok hızlı hareket etmesi nedeniyle veri tabanı mimarilerinin sınırlarından taşmaktadır. Bu verilerden değer elde etmek ve onu işlemek için alternatif yollar bulunması gereklidir. Büyük verilerin bir sermaye olarak işletmenin elinde olması, bir sorumluluğu da beraberinde getirmektedir. Çeviklik büyük verideki değerden başarıyla yararlanmak için deney ve keşif gerektirir. Yeni ürünler yaratmak ya da rekabet avantajı elde etmenin yollarını aramak, iş merakı ve girişimci bir bakış açısı gerektirmektedir. Her şeyi kapsayan bir terim olarak big data (büyük veri) günlük yaşamamızda oluşturulan bütün dijital içeriklerin toplamından oluşmaktadır. Büyük veri konusunu açıklamak için üç kavramdan bahsedilmektedir. Bunlar hacim, hız ve çeşitlilik (O'Reilly Radar Team, 2011, s. 2-5). Büyük veri genellikle bu üç kavram üzerinden tanımlanır. McAfee ve Brynjolfsson "*Big Data: The Management Revolution*" adlı eserlerinde büyük veride bulunan verilerin çoğunlukla yapılandırılmamış veriler olduğundan bahsederler. Bu tür verilerin yapılandırılmamış olmaları nedeniyle gürültülü ve dağınık bir yapısı vardır. Fakat bu veri yapıları içinde keşfedilmeyi bekleyen yüksek potansiyele sahip çok sayıda sinyal mevcuttur. Günlük hatta anlık üretilen veriler geçmişte yıllar süren bir süreçte üretilmekteydi, günümüz verilerinde büyüklük, eski veri tabanları ile karşılaştıramayacak boyuttadır. İşletmelerin rakip firmalarla giriştiği amansız rekabet piyasası hızın ve anlık enformasyon üretiminin önemini arttırmaktadır. Ayrıca verinin artık işletmelerin geleneksel yöntemler ile çevrelerinden elde ettikleri veya kendi operasyonları sonucunda ürettikleri veriden çok daha çeşitlidir. Buna göre büyük veri, yüksek hacimli, yüksek çeşitlilikte ve yüksek hızlı veri olarak tanımlanabilir (McAfee ve Brynjolfsson, 2012, s. 4-5). Big data tanımında kullanılan 3V (Volume, velocity, variety) niteliklerine zaman içinde yeni eklemeler de yapılmıştır. Bunlar değişkenlik (variability), doğruluk (veracity), görselleştirme (visualization), değer (value) nitelikleridir.

Yapılandırılmamış verilerdeki kelimelerin anlamlarının bağlama göre değişkenlik gösterebileceği variability kavramı ile açıklanmıştır. Birçok farklı veri

türü ve veri kaynağından oluşan büyük veri kümelerinde, veri kalitesi sorunlarının ortaya çıkması olağan bir durumdur. Veracity, veri kalitesini arttırmak için bir veri kümesi keşfetmek ve bu verileri analiz için en doğru şekilde sistematik olarak temizlemekle ilgilenir. Visualization, veri analizi için kullanışlı bir araçtır. Görselleştirme, son kullanıcılara hızlı ve derinlemesine bilgi sağlayabilir. Value, verilerin yararlı olması için titiz işleme ve analizlerle birleştirilmesi gerekliliğini ifade eder (Bandyopadhyay ve Ray, 2022, s. 2-3).

Bilgi üretiminde kullanılan ham verinin doğasından kaynaklı olanakları olmakla birlikte sınırlılıkları da mevcuttur. Veriler birden fazla tüketici tarafından kullanılabilir ve tükenmezken, fiziksel bir hammadde yalnızca bir fiziksel ürün için kullanılabilir. Bilgi üretim sistemi tarafından üretilen bilginin, dahili ve harici tüketiciler tarafından tüketilebilecek özellikte olması gerekmektedir. Bilgi üretim sisteminde üç rol (3C) tanımlanmıştır. Bilgi toplayıcılar (*collectors*) bilgi üretimi için veri oluşturan, toplayan ve sağlayan kişilerdir. Bilgi sorumluları (*custodians*), bilgi ürünü için veri sistemlerini tasarlayan, geliştiren ve sürdüren kişilerdir. Bilgi kullanıcıları (*consumers*), işlerinde bilgi ürününü kullanan kişilerdir. Bu roller aynı zamanda bilgi üretim süreçleri ile de ilişkilendirilmektedir. Toplayıcılar veri üretim (*data-production*) süreci ile ilgilidir. Bilgi sorumluları veri depolama (*data storage*), bakım (*maintenance*) ve güvenlik (*security*) süreçlerinde görev alırlar. Bilgi kullanıcıları, ek veri toplama ve entegrasyon içeren veri süreçlerini gerçekleştirirler. Bilgi üretiminde, bilgi kalitesinin tanımlanması, ölçülmesi, analiz edilmesi ve sürekli iyileştirilmesi, yüksek kaliteli ürünler elde etmek için gereklidir (Wang, Ziad ve Lee, 2002, s. 5).

3.5. Bilgi Yönetimi

Bilgi yönetimi bilginin doğası gereği, tarih boyunca toplumların, organizasyonların ve bireyin en önemli konularından birisi olmuştur. Dolayısıyla bilgi yönetimi çeşitli disiplinlerin ilgi odağındadır. 1960'lı yıllarda ortaya çıkan bilgi toplumu (*knowledge society*) kavramı ile bilgi yönetimi (*knowledge management*), büyüyen endüstrinin toplumlarda bilginin gelişimini ve uygulama süreçlerini analiz etmek için kullanılmıştır. Bilgi yönetiminin 1980'li yıllara kadar organizasyonlar özelinde araştırılmamış olmasına rağmen, bu tarihlerden itibaren oldukça popüler

olmuştur. Bilgi yönetiminin organizasyonlar özelindeki fırsatlarının keşfedilmesi, alanın gelişmesine büyük ivme kazandırmıştır. Bilgi yönetimi birçok disiplinin altyapısını oluşturduğu gelişen bir disiplindir. Temel olarak örgütsel öğrenme (*organizational learning*), örgütsel hafıza (*organizational memory*) kavramlarının yönetim disiplini içinde kullanılmaya başlaması ve yönetim disiplini içinde var olan stratejik yönetim (*strategic management*), süreç yönetimi (*process management*), insan kaynakları yönetimi (*human resource management*) kavramlarının bilgi yönetimi disiplinine katkıları ile gelişmiştir. Günümüzde bilgi yönetiminin merkezinde bir organizasyonun bilgiyi işleme biçimini belirleyen ve kolaylaştıran bir faktör olarak ortaya çıkan bilgi ve iletişim teknolojileri (*information and communication technologies*) vardır (Maier, 2004, s. 21-36).

Organizasyonların bilgi üretimi ve yönetimi her ne kadar kontrollü faaliyetler gibi görünse de seri üretim (*mass production*) sorunlarının bilgi üretim ve yönetim sürecinde de ortaya çıkması olağandır. Bir işletme yönetimi klişesi olarak “ölçemediğini yönetemezsin” veri kalitesinin en önemli niteliği olarak öne çıkmaktadır (Akpınar, 2014, s. 89). Dolayısıyla bilgi üretimi ve yönetimi disiplinlerinde ürün kalitesi boyutunun önemi giderek artmaktadır. Organizasyonlar ürettikleri bilgi ürününden elde edecekleri faydayı maksimum seviyeye çıkarabilmek ve rekabet üstünlüğü elde edebilmek için üretilen bilginin farkında olmalı ve sürekli geliştirmelidir. Farkındalık oluşabilmesi için bilgi yönetimi disiplinin önemi çok iyi kavranmalıdır. Bilgi üretimi kaynaklarının sınırlılığı açısından da seri üretimden daha avantajlıdır. Bu nedenle üretim başladıktan sonra bilgi kümülatif olarak artmaktadır. Kümülatif artan bilgi, yönetilmesi zor bir süreci de beraberinde getirmektedir. Dolayısıyla bilgi yönetimi kalite, sürekli geliştirme kavramları ile yakından ilişkilidir. Verilerin çok çeşitli iletişim kanallarından elde edilmesi parazitli (*noisy*) ve kaynaklarının çokluğu eksik (*missing*), tutarsız (*inconsistent*) verilerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Akpınar, 2014, s. 89).

Wang ve arkadaşları “*Data Quality*” eserlerinde ürün üretimi ve bilgi üretimi arasında analojinin olduğundan bahsetmişlerdir. Bilgi üretimi sistematığı üretim sistematığı ile benzeşmektedir. Üretim alanında ürün kalitesi için ilkeler, yönergeler ve tekniklerin olduğu geniş bir literatür oluşmuştur. Bu literatür toplam kalite yönetimi (*Total Quality Management*) çatısı kapsamında bilgi üretimi için de kullanılmaktadır.

Toplam kalite yönetimi felsefesini bilgi üretim süreçlerinde kullanan bir organizasyon, veri kalitesi projesinin kapsamını belirlemek ve sürekli iyileştirme için prosedürler ve ölçüler belirlemek zorundadır. Fiziksel ürünlerle ilgili kalite boyutları olduğu bilgi ürününün de kendine özgü kalite boyutları vardır. Bilgi ürünü kalitesi niteliksel, erişilebilirlik, bağlamsal ve temsili bilgi kalitesi kategorileri altında toplanmıştır. Niteliksel bilgi kalitesi bilginin içsel özellikleri ile ilgilidir. Bilgi ürününün doğruluk, objektiflik, inanılabilirlik ve itibar niteliklerini temsil eder. Erişilebilirlik özelliği ile bilgi ürünü, erişimi kolay olduğu kadar güvenli erişim yöntemlerine sahip olmalıdır. Aynı zamanda bilgi ürünü ihtiyaçlara anında cevap verebilecek bağlamsal uygunluk, katma değer, bütünlük ve miktar özelliklerine sahip olmalıdır. Kalitesi yüksek bilgi ürünü, girdi olarak kullanılan veriyi en iyi şekilde temsil etmelidir. Temsil, üretilen bilginin kolay işlenebilir, yorumlanabilir, anlam zorluklarından arındırılmış, tutarlı ve öz olması ile mümkündür (Wang vd., 2002, s. 5).

Baskarada ve Korinos *“Data, Information, Knowledge, Wisdom (DIKW): A Semiotic Theoretical and Empirical Exploration of the Hierarchy and its Quality Dimension”* adlı eserlerinde bilgi piramidindeki kavramların kalitesinin amaçlar ile doğru orantılı olduğunu ifade etmişlerdir. Veri toplarken amaç, fiziksel özelliklerine en uygun veriyi toplamak olmalıdır. Tablo 9’den anlaşıldığı üzere yemek yaparken amacımız en lezzetli yemeği yapmak ise daha kaliteli olan A enformasyonu kullanarak kalitemizi arttırabiliriz. Bilginin kalitesi örneğinde amacımız hastayı etkili bir şekilde tedavi etmektir ve bilişsel davranışçı terapiyi uygulamak bilginin kalitesini arttıracaktır. Amacımız daha üstün bir toplum oluşturmak ise kamu harcamalarını arttırarak bilgeliğin kalitesini yükseltebiliriz (Baskarada ve Koronios, 2013, s. 13).

Tablo 9. Veri Kalitesi, Enformasyon Kalitesi, Bilgi Kalitesi ve Bilgelik Kalitesinin Önerilen Tanımları

	Tanım	Örnek
Bilgelik Kalitesi	Bilgelik kalitesi, bilgeliğin amaca uygunluğudur.	Diğer değişkenler sabitken, eğitime yapılan kamu harcamalarını arttırarak oluşturulmuş bir toplum, kolluk kuvvetlerine yapılan kamu harcamalarını arttırarak oluşturulmuş bir toplumdaki daha üstün bir toplum meydana getiriyor ise, o zaman eğitime yapılan kamu harcamalarını arttırmak daha kaliteli bir bilgeliktir.
Bilgi Kalitesi	Bilgi kalitesi, bilginin amaca uygunluğudur.	Diğer değişkenler sabitken, Bilişsel Davranışçı Terapi (BDT), fobileri azaltmada psikanalitik terapidenden daha etkiliyse, BDT daha kaliteli psikoterapi bilgisi oluşturur.
Enformasyon Kalitesi	Enformasyon kalitesi, enformasyonun amaca uygunluğudur.	Diğer değişkenler sabitken, A tarifini takip etmek lezzetli bir yemek üretmede B tarifini takip etmekten daha etkiliyse, o zaman A tarifi daha kaliteli bir enformasyondur.
Veri Kalitesi	Veri kalitesi, işaretlerin fiziksel özellikleri ile özellikleri arasındaki farktır (fark ne kadar küçükse, kalite o kadar yüksektir).	Düşük veri kalitesi: zayıf el yazısı, çizilmiş CD/DVD, bozuk bilgisayar dosyası vb.

Kaynak: (Baskarada ve Koronios, 2013, s. 13)

Sezgisel olarak organizasyonlar elde ettikleri veya ürettikleri büyük miktardaki operasyonel veride karar verme süreçlerinde kullanabilecekleri değerli gizli bilgiler olduğunun farkındadırlar. Bununla birlikte bu verileri bulundurdıkları veri analistlerinin sayısı, depolanan veri miktarından çok daha küçük bir oranda artmaktadır. Dolayısıyla verilerden bilgi elde etmek için yarı otonom veya tam otonom yöntemlere açık bir ihtiyaç vardır (Freitas, 2012, s. 1).

Yapay zekânın (AI) ortaya çıkışı sadece iş görevlerinin kolaylaştırmakla kalmayıp karar verme sürecine de önemli ölçüde yardımcı olmuştur. Günümüzde gittikçe daha fazla kurum stratejik iş formülasyonu ve karar verme süreçlerinde yapay zekandan yararlanmaktadır. Yaratıcısı olduğu insanın kolayca yapamayacağı şekilde karmaşık işleri kolaylıkla gerçekleştirebilen yapay zeka ve büyük verinin kullanılması

kurumlarda verimliliğin ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir (Jeyanthi, Choudhury, Hack-Polay, Singh ve Abujar, 2022, s. 9).

Veri madenciliği karar verme süreçlerinde kullanılabilecek örüntüleri ve ilişkileri keşfetmek için çeşitli veri analiz araçlarını kullanan bir süreçtir. Bu sürecin ilk adımı verileri tanımlamaktır. Verilerin istatistiksel niteliklerini (ortalamalar ve standart sapmalar vb.) özetlemek, çizelgeler ve grafikler kullanılarak veriyi görselleştirmek ve gözden geçirerek değişkenler arasında potansiyel olarak anlamlı bağlantılar aramaktır. Bu süreçte doğru verilerin araştırılması ve seçilmesi kritik öneme sahiptir (Edelstein, 1999, s. 1).

3.6. Veri Madenciliği Süreci

Veri madenciliği sürecinde, büyük veri yığınlarının olduğu günümüz dünyasında çok sayıda sorunla karşılaşmaktadır. Özellikle bilgi yığınlarının oluşmasında veriyi oluşturan kaynakları temsil eden insan faktörünün ve veriyi üreten uygulamaların çeşitlenmesi nedeni ile verinin standart biçimlerde kaydedilmesi neredeyse imkânsız hale gelmiştir. Ayrıca veri madenciliği uygulamalarında kullanılan teknikler ve verinin özellikleri de sorunlara yol açmaktadır. Savaş vd. (2012) veri madenciliği ile ilgili sorunları şu şekilde sıralamışlardır. Artık veri, belirsizlik, boş veri, dinamik veri, eksik veri, farklı tipteki verileri ele alma, gürültülü ve kayıp veriler, sınırlı bilgi ve veri tabanının boyutu.

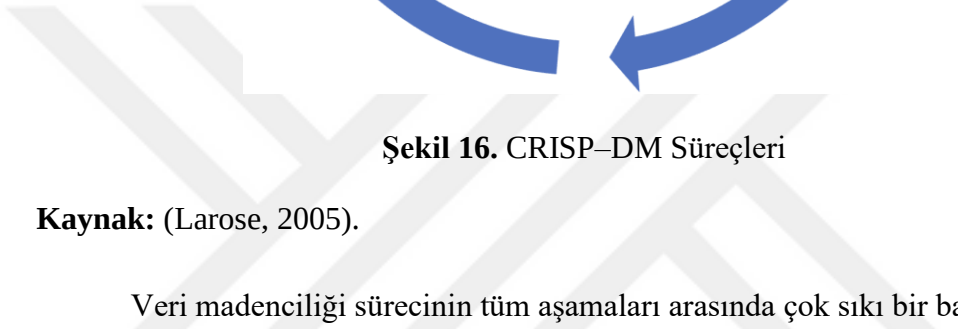
Ayrıca organizasyonlarda yer alan üst düzey yöneticiler veri bilimi operasyonlarından yeterince yararlanamadıklarından ve bu operasyonların maliyetlerinden şikâyet etmektedirler. Bu düşüncenin oluşmasındaki temel neden ise elde edilen sonuçların yöneticilerin anlayacağı türlerde gösterilememesinden kaynaklanmaktadır. Bir analitik çalışmada değer ortaya çıkarabilmek için öncelikle doğru soruların sorulması, kurgulanması ve içgörüler ortaya çıkarılması gereklidir. İkinci adımda ise içgörülerin organizasyonların hedefleri için anlamını belirleyip bununla ilgili iletişim operasyonlarının yapılması gerekmektedir. Fakat organizasyonlarda bu iki aşamayı gerçekleştirecek yetkinliklerin veri bilimcilerin birinci aşamaya eğilimli olması nedeniyle çok azdır (Berinato, 2019, s. 76-80). Veri madenciliği yapmak için geliştirilen kullanıcı dostu ara yüzlere sahip yazılımların

artması ve bu yazılımların verileri manipüle etme yetenekleri veri madenciliğinin kötüye kullanılma olasılığını da artmaktadır (Larose, 2005, s. 9).

Veri madenciliği veri yığınları arasından uygun veriyi ortaya çıkarmanın yanı sıra bilgi keşfi esnasında örüntüleri süzmek ve bir sonraki adıma hazır hale getirmek işlemlerini kapsayan bir süreçtir. İnceleme yapılacak verinin özelliklerinin bilinmesi veri madenciliği algoritmalarının fayda sağlaması açısından oldukça önemli olması nedeniyle veri madenciliği sürecinin ilk şartı, iş ve veri özelliklerinin detaylı bir şekilde analiz edilmesidir (Savaş vd., 2012, s. 3).

Veri madenciliğinin süreci farklı görev türlerine ve hedeflere göre değişiklik gösterecektir. Bazı hedef ve görevlerde çok daha detaylı aşamalar olabileceği gibi bazılarında ise daha az aşama ile veri madenciliği yapmak mümkün olmaktadır. Bu nedenle veri madenciliği sürecinde uygulanan yöntemleri belirli sınıflandırmalar ve kurallar ile tarif etmek işin durumuna göre değişiklik gösterebilmektedir (Hand vd., 2001, s. 12).

Veri madenciliğinde kullanılan standart süreç CRISP-DM (*Cross-Industry Standard Process for Data Mining*) çerçevesidir. CRISP-DM' ye göre her veri madenciliği projesi altı aşamadan oluşan bir yaşam döngüsüne sahiptir. Dizideki her bir aşama kendisinden önceki aşamanın sonuçları ile girdi olarak aldığından hiyerarşik bir düzene sahiptir. Süreç sırasıyla işi anlamak, veriyi anlamak, veri hazırlama, modelleme, değerlendirme, yayma (Şekil 16) aşamalarından oluşmaktadır (Larose, 2005, s. 6).



Şekil 16. CRISP–DM Süreçleri

Kaynak: (Larose, 2005).

Veri madenciliği sürecinin tüm aşamaları arasında çok sıkı bir bağlantı vardır. Süreçlerin herhangi birinde çıkacak sorun, veri madenciliğinin başarısını önemli ölçüde etkilemektedir. Pyle (2003b) veri madenciliği sürecinin başarılı bir şekilde yürütülebilmesi için gerekli olan 10 altın kuralı şu şekilde sıralamıştır:

1. Somut faydalar sağlayacak, açıkça tanımlanmış sorunlar belirlenir.
2. Sorunlar için gerekli çözüm belirlenir.
3. Çözümün nasıl kullanılacağı tanımlanır.
4. Sorunlar ve gerekli veriler ile ilgili tüm boyutlar öğrenilir.
5. Sorunlara göre çözüm modeli oluşturulur.
6. Model ile ilgili varsayımlar oluşturulur.
7. Model sürekli hassaslaştırılır.
8. Model mümkün olduğu kadar basitleştirilir.
9. Modelde kararsızlığa yol açabilecek durumlar tanımlanır.
10. Modelde belirsizliğe yol açabilecek durumlar belirlenir.

Veriler yalnızca belirli bir amaç için özetlendiğinde bilgi verebilir ve veri madenciliğinin amacı veriden bilgi elde etmektir. Dolayısıyla yararlı olabilmesi için

madencilik araçları ile elde edilen ilişkilerin belirli bir konuyu veya sorunu ele alması gereklidir. Sorunun ve verinin doğasını anlamak oldukça önemlidir. Sorunla ilgili ilgi çekici özellikleri temsil edecek veri, ancak istenilen sonucu en iyi şekilde anlayarak hazırlanabilir. Veri setlerini incelerken kullanılan araçların nasıl sonuçlar oluşturacağı varsayımlarını önceden belirlemek önemlidir. Veri madenciliği süreci, veri üzerinde sürekli ve kademeli olarak iyileştirme ve hassaslaştırma aşamalarından oluştuğu için önceden belirtilmiş varsayımların doğrulanması veya doğrulanmaması durumunda farklı stratejiler ve iyileştirmeler gerçekleştirilmelidir. Başlangıç aşamasında çok sıkı kurallar belirleyerek hareket edilmemelidir. Gevşek kurallar ile başladıktan sonra sonuçlara göre modele göre verilerin tekrar hazırlanması ve düzenlenmesi ile süreç devam etmelidir. Aslında, veri madenciliği genellikle zaman ve kaynaklar tükenene kadar bir modelin ışığında verilerle çalışma ve verileri düzeltme süreci gibi görünmektedir. Veri eksikliği, gürültü veya aykırı değerlerin varlığı, senkronizasyon eksikliği veya veriyle ilgili başka bir sorun, belirsizlikler nedeni ile ortaya çıkar. Zaman ve kaynakların bittiği noktada veri madenciliği süreci sonlanır ve başarı veya başarısızlık kararı verilir. On kuralın beşinin veri hazırlamakla ilgili olması veri madenciliği sürecinde hazırlık aşamasının önemini göstermektedir (Pyle, 2003b, s. 368).

3.6.1. İş Anlamak

Herhangi bir veri modelleme projesinin veya analizinin sonucu ve nihai başarısı, büyük ölçüde proje hedefinin belirli iş hedefine göre ne kadar iyi tanımlandığına ve projenin başarıyla tamamlanmasının şirketin genel hedeflerine ne kadar iyi hizmet edeceğine bağlıdır. Örneğin, belirli iş hedefi müşterileriniz hakkında bilgi edinmek, yanıt oranlarını iyileştirmek, mevcut müşterilere yapılan satışları artırmak, yıpranmayı azaltmak veya bir sonraki kampanyanın verimliliğini optimize etmek olabilir. Her projenin farklı veri gereksinimleri olabilir, farklı analitik yöntemler kullanılabilir veya her ikisini birden kullanılabilir (Rud, 2000, s. 2). Hedeflerin tanımlanması analiz amaçlarının ayrıntılı olarak tanımlanmasını kapsar. Analiz etmek istediğimiz sorunu tanımlamak her zaman kolay bir iş değildir. Kurumların hedefleri genellikle açıktır, ancak altta yatan sorunların analiz edilmesi için hedeflere dönüştürülmesi zor olabilir. Sorunların açıkça ifade edilmesi, analizin doğru bir

şekilde kurgulanması ve yönetilmesi için ön koşuldur. Hedefler net olmalı ve şüpheyeye veya belirsizliklere yer olmamalıdır (Giudici, 2003a, s. 7).

Bu süreçte yapılması gerekenler üç adımda gerçekleştirilmelidir (Larose, 2005, s. 6):

- Bir bütün çerçevesinde iş veya araştırma birimi açısından proje hedef ve gereksinimler açıkça belirtilir.
- Hedefler, gereksinimler ve ayrıca kısıtlamalar veri madenciliği formülasyonuna uygun hale getirilir.
- Hedeflere ulaşmak için bir ön strateji belirlenir.

3.6.2. Veriyi Anlamak

Veriyi anlama süreci, işi anlama süreci ardından verinin ele alındığı ilk aşamadır. Bu aşamada verinin veri madenciliğine uygun olup olmadığı hakkında bilgi edinilmeye çalışılır. Kullanılması düşünülen veri madenciliği modellerine uygun veri gereksinimlerinin belirlenmesi, yeterli büyüklükte veri miktarına sahip olunup olunmadığı ve verinin kalitesi hakkında bilgiler edinilmeye çalışılır. İş anlamak aşamasında edinilen bilgiler ışığında veriyi tanımak, iş hakkında farklı bakış açıları kazanılmasını sağlar. Bu aşama veri madenciliğinin sağlıklı yürütülebilmesi için verinin doğası ve yapısının anlaşılması gerekliliğinden dolayı önemlidir (Cemaloğlu ve Duykuluoğlu, 2020, s. 32). Veri ile ilgili kısıtlar ve olanaklar bu aşamada ortaya çıkacaktır. Ön değerlendirmenin yapıldığı süreç çalışmada kullanılacak veri, uygulanacak model ve analiz yöntemlerinin belirlenmesine olanak sağlayacaktır.

3.6.3. Veriyi Toplamak

Veri hazırlama fiilen veri toplamakla başlar. Önemli miktarda verinin bulunması durumunda hangi değişkenlerin ve kayıtların kullanılacağına karar verilerek model oluşturulur. Veriler toplanırken eğitim, test ve değerlendirme veri setleri olmak üzere en az üç ayrı veri kümesi oluşturulmalıdır. Bu sürecin altında yatan fikir veri setlerinin hem gerçek ilişkileri içermesi hem de gürültüyü içermesinden kaynaklanmaktadır. Gerçek ilişki hem eğitim hem de test verilerinde aynı olacaktır. Ancak sistematik olmayan rastgele gürültü veri setlerinde farklı olacaktır. Test verisi

modelin amaçlara uygunluğunu keşfetmek için kullanılır. Data Adequacy Model Set (DAMS), veri yeterliliği model seti testleri gerçekleştirmek için kullanılan araçtır. Veri yeterliliği model seti ayrıca modelde ne kadar veriye ihtiyaç olabileceğini ve nihai modelin kararlılığını değerlendirmek için kullanılabilir. Neredeyse tüm gerçek dünya veri kümeleri ve özellikle fiziksel verilerden ziyade sosyal verilerden alınanlar, sayısal veya kategorik olarak ölçülen, değerleri olmayan değişkenlere sahip kayıtlar içerir. Bu kayıtlar madencilik literatüründe eksik (missing) olarak adlandırılırken, veri tabanlarındaki boş (null) türündeki kayıtlara karşılık gelir. Eksik değerler nispeten zararsız olmasına rağmen genel olarak modelin kalitesini düşürür. Bu tür etkiden kaçınmak için eksik değerlerin etkisinin test edilip açıklanması gereklidir (Pyle, 2003b, s. 370-374).

3.6.4. Veri Hazırlama

Verinin hazırlama aşaması veri üzerinde yapılan işlemlerin büyük bir bölümünü oluşturmaktadır. Bu aşama verinin kalitesinin yükseltilmesi için çabalanır. Veri bulunduğu ortamdan çoğu zaman istenilen şekilde toplanamaz. Bu nedenle verinin modelleme aşamasına hazır hale getirilmesi için çabalanır.

Düşük kaliteli veri ile yapılacak herhangi bir çalışmanın doğru sonuçlar vermesi beklenemez. Verinin birçok kaynaktan elde edilmesi ve fazlalığı parazitli (noisy), eksik (missing) ve tutarsız (inconsistent) veriler ile karşılaşmamıza neden olur. Verinin kalitesinin etkileyen faktörler Tablo 10'da gösterilmiştir.

Ham veriden nihai verinin oluşmasını sağlayacak olan veri hazırlama aşamasında gerçekleştirilen işlemler birçok kez tekrarlanan işlemde oluşabilir ve yoğun bir çaba gerektirir. Bu aşamada farklı yöntemler uygulanarak belirlenen amaçlar doğrultusunda, veri setleri yapılandırılmaya çalışılır. Bu aşamanın en önemli işlemi ise verilerin temizlenip dönüştürülmesidir. Veriler farklı formatlara veya değerlere dönüştürülür. Temizlik işlemi ise veri içindeki uygun olmayan veya hatalı verilerin elenmesi faaliyetlerinden oluşur (Cemaloğlu ve Duykuluoğlu, 2020, s. 32).

Tablo 10. Veri Kalitesini Etkileyen Faktörler

Faktör	Tanım
Anlaşılabilirlik (understandability)	Verinin kolayca anlaşılması.
Değer katabilirlik (value-added)	Verinin kullanımı ile avantaj ve fayda sağlanabilecek olması.
Doğruluk (accuracy)	Verinin doğru ve güvenilir olması.
Erişilebilirlik (accessibility)	Verinin elde olması veya kolayca elde edilebilmesi.
Güncellik (timeliness)	Verinin eldeki iş için yeterince güncel olması.
Güvenlik (security)	Verinin güvenliği için veriye erişimin uygun bir şekilde kısıtlanması.
İnanılabilirlik (believability)	Verinin doğru olduğunun tüm paydaşlar tarafından kabul görmesi.
Nesnellik (objectivity)	Verinin, yansız, önyargısız ve tarafsız olması.
Özlü gösterim (concise representation)	Verinin derli toplu gösterimi.
Saygınlık (reputation)	Veri kaynağının ve içeriğinin saygın olması.
Tamlık (completeness)	Verinin eksik olmaması ve eldeki iş için yeterli olması.
Uygunluk (relevancy)	Verinin eldeki işe uygulanabilir ve yardımcı olması
Veri miktarının uygunluğu (appropriate amount of data)	Veri hacminin eldeki iş için yeterli olması
Yorumlanabilirlik (interpretability)	Verinin uygun dil, sembol ve birimlerde olması, tanımların açık olması

Kaynak: (Akpınar, 2014)

Veri hazırlama süreci analiz aşaması kadar önemli bir süreçtir. Bu aşamada birçok yöntem ve teknik kullanılır. Bu yöntem ve teknikleri Tang ve MacLennan (2005, s. 13-14) tarafından aşağıdaki gibi ifade edilmektedir:

- Veri tiplerinin dönüştürülmesi,
- Kesintisiz sütun dönüşümleri,
- Gruplandırma,
- Veri bütünleştirme,
- Kayıp verilerin ele alınması,
- Uç değerlerin ele alınması

Veri tiplerinin dönüştürülmesi, farklı veri madenciliği modellerinin farklı veri tipleri ile uygulanmasının mümkün olması nedeni ile yapılır. Örneğin sayısal verilerin doğru-yanlış gibi değerlere dönüştürülmesi gerekebilir. *Kesintisiz sütun dönüşümleri* büyük boyuttaki sürekli verilerin kategorilere ayrılarak işlenebilir hale getirilmesini hedefler (Cemaloğlu ve Duykuluoğlu, 2020, s. 34-35). Çalışan ücretlerinin sayısal değerlerinin, *düşük*, *orta* ve *yüksek* gibi kategorik değerlere dönüştürülmesi bu tür bir

dönüşümdür. *Gruplandırma* ile değerlerdeki değişkenlik ortadan kaldırılmaya çalışılır. Örneğin bir sütunda *elma*, *armut*, *muz* gibi değerler *meyve* değeri ile gruplandırılır. *Veri bütünleştirme* aynı veri setinde veya farklı veri setinde bulunan ve analiz için yorum yapmayı kolaylaştıracak verilerin yeniden hesaplanarak ve türetilerek veri setine eklenmesidir. Farklı veri setlerinde müşterilerimizle ilgili yararlı bilgilerin veri setimize dahil edilmesi örnek olarak verilebilir. *Kayıp verilerin ele alınması*, her veri setinde ortaya çıkan sorunlardan birisidir. Bu nedenle kayıp verilerin analizlere uygun hale getirilmesi için birçok yol kullanılabilir. Örneğin veri setindeki *en popüler değer* veya *sayısal değerlerin ortalaması* vb., kayıp değerler için kullanılır. *Uç değerlerin ele alınması*, veri setindeki aykırı ve uç değerlerin veri analizinin kalitesi açısından değerlendirilmesi işlemidir. Örneğin müşterilerinizi çoğunluğu karada yaşarken, çok az miktardaki müşteriniz teknede yaşayan insanlardan oluşabilir. Bunlar hakkında yaşam tarzları ile ilgili toplanan veriler aykırılık taşıyacaktır. Bu nedenle analiz öncesinde incelenip analiz kalitesine etkileri değerlendirilir (Walters ve Tang, 2006, s. 14).

3.6.5. Modelleme

Veriler temizlenip ve değişkenler dönüştürüldükten sonra model oluşturma aşamasına geçilir. Model çalışmalarına başlamadan önce veri madenciliği projesinin amacını ve görev türünü anlamamız gerekir. Amaçlarımıza hizmet edecek görevler ile modeller arasındaki ilişki bu aşamada kurulur. Görevler sınıflandırma, ilişkilendirme veya kümeleme türlerinden birine uygun olabilir. Her ne kadar amaç ve görevler model türünü belirlemekte etkili olsa da elde bulundurulan veri seti de model seçiminde önemli bir rol oynayacaktır (ZhaoHui Tang ve MacLennan, 2005, s. 15).

Araştırma konusu olan olguyu tanımlamak her zaman kolay değildir. Kurum hedefleri genellikle açık bir şekilde belirtilmiş olsa da altta yatan sorunların analiz edilmesi gereken ayrıntılı hedeflere dönüştürülmesi zor olabilir. Analizin doğru bir şekilde kurulması için ön koşul, sorun ya da sorunların açık bir şekilde ifadesi ve ulaşılacak hedeflerin doğruluğuna bağlıdır (Giudici, 2003b, s. 10). Araştırma sorumuz tüm aşamalarda dikkate aldığımız bir konu olsa da en belirleyici olduğu konu veri madenciliğinde kullanılacak yöntemin belirlenmesidir. Bu yöntemler çalışmanın en başında belirlenmelidir. Diğer aşamalarda verinin nitelikleri üzerinde yapılan

alışmalar, bu doğrultuda gerçekleştirilir. Örneğin sayısal veriler ile çalışılacak kümeleme algoritmasında nominal nitelikler ile uğraşmak anlamsızdır (Köse, 2018, s. 125). Doğru ölçümlenmiş bir veri gerçekliktir. Her ne kadar dönüştürülse ve tretilse de değiştirilmemelidir. Araştırma sorusu da model ve yöntemin seçiminde doğrudan etkilidir. Dolayısıyla veri madenciliği bu ilişki nedeniyle çift yönlü değerlendirilmesi gereken bir süreçtir. Modelin kurulması ve geçerliliğinin test edildiği modelleme aşaması, çok sayıda modelin, veri seti üzerinde amaçlara ve görevlere uygun olarak denenmesini gerektirir (Lezki, 2016).

3.6.6. Değerlendirme

Bir veri madenciliği projesinin temel hedefi bilgi hiyerarşisine uygun, veriden bilgeliğe giden yolu bulmak olmalıdır. Büyük veriden en uygun olanları seçmek ve anlamlı sonuçlar elde edecek yöntemlerin seçilmesi bu yolun adımlarını oluşturur. Fakat elde edilen sonuçların anlam ve yarar açısından değerlendirilmesi analiz yöntemine göre farklılıklar gösterir. Tanımlayıcı modeller veya tahmin edici modeller kendine özgü değerlendirilmelidir. Dolayısıyla her model özelliklerine uygun olarak gerek uzman görüşleri gerek daha önceden belirlenmiş kriterlere uygunluğunun tespit edilmesi yöntemleri ile değerlendirilir. Yapılan değerlendirmeler en iyi sonuca ulaşmak için konfigürasyonlarda değişiklikler yapılarak tekrarlanır (Köse, 2018, s. 129-130).

Değerlendirme aşamasında veriden elde edilen sonuçların düzenlenmesi, grafiklerle desteklenerek ilgili yerlere sunulması gerekir. Örneğin hiyerarşik küme analizi yapılan bir veri analizinde sonuçlar *dendrogram* adı verilen özel grafikler ile ifade edilir (zkan, 2016, s. 32).

3.6.7. Uygulama / Yayma

Veri madenciliği uygulamaları genel olarak birçok kurumda kuruma özgü bir ortamda, kuruma özel geliştirilir. Fakat uygulamanın farklı ortamlarda da çalışabilmesi için bir yazılımcı tarafından farklı veri girdileriyle de çalışabilecek hale getirilmelidir. Dolayısıyla yapılan uygulamanın sonrasında bir yazılıma dönüştürülebilmesi için gerekli olan raporlamalar ve kullanım kılavuzları konusunda

detaylı bir çalışmanın da yapılması gereklidir. Bu sayede yapılan işlemler farklı platformlarda çalışabilecek yazılımlara dönüştürülebilir. Diğer unsur ise veride yapılan dönüşümlerin raporlanması ile ilgilidir. Veri madencileri genel olarak bu aşamada yaptıkları işlemleri raporlama konusunda pek de iyi değillerdir (Berry ve Linoff, 2004, s. 84). Dolayısıyla yapılan uygulamanın çeşitli ortamlarda çalışabilmesinin sağlanması hedeflere ulaşıldıktan sonraki adım olan yayma adımdır.

3.7. Veri Madenciliği Yöntemleri

İnsanoğlu gün geçtikçe evrende var olan, daha önceden farkında bile olmadığı veya farkında olup kayıt altına alamadığı birçok veriyi, toplama ve saklama olanaklarına sahip olmaktadır. Bu nedenle veri türleri ve çeşitliliği geçmişten günümüzde büyük oranda artmıştır. Veri madenciliğinde konusu olan veri türlerinin çeşitliliği nedeniyle, oldukça fazla analiz yöntemi ile birçok analiz gerçekleştirilebilir (Cemaloğlu ve Duykuluoğlu, 2020, s. 97). Veri madenciliği alanında kullanılan yöntem ve algoritmaların bir çoğu istatistik bilim alanının katkısıyla geliştirilmiştir (Özkan, 2016, s. 32). Ne tür bir veri madenciliği modeli uygulayacağımız araştırma sorumuz ile doğrudan ilgilidir. Birden fazla araştırma sorusu olan bir projede uygulanacak modeli her bir araştırma sorusuna göre belirlemek süreci basitleştirmeyi sağlayacaktır (Köse, 2018, s. 125). Bir iş ortamındaki modellerin gerçek amacı, kurumsal bilgiyi yakalamak ve özetlemektir (Pyle, 2003a, s. 9). Veri madenciliği modellerinin en belirgin özelliği öğrenme özelliğidir. Öğrenme özelliği sayesinde veri madenciliği modeli kullandığı örnek veri seti üzerinden sonuçlar ve kurallar çıkarır. Bu kuralları verinin diğer kısmına uygulayarak sınıma faaliyeti gerçekleştirir. Sınıma süreci sonrasında elde ettiği sonuçlar ile kurallarını ve sonuçlarını doğrular veya yeniler (Lezki, 2016, s. 18). Veri madenciliği modelleri tahmin edici ve tanımlayıcı modeller olmak üzere ikiye ayrılır. Sonuçları bilinen verilerden hareket edilerek model geliştirmek ve kurulan modelden faydalanılarak sonuçları bilinmeyen veri kümeleri için sonuç değerlerinin tahmin edilmesini sağlayan model tahmin edici, karar vermeye rehberlik etmek için kullanılabilecek modeller ise tanımlayıcı modeller olarak gruplanmaktadır (Özekes, 2003, s. 931).

Bu çalışmada veri madenciliği sürecinin farklı aşamalarında verinin yapısı ve çalışmanın amaçları gereği belirlenmiş olan veri madenciliği yöntemleri kullanılmıştır

Çalışmada metin madenciliği yöntemi, betimleyici analizler, birliktelik kuralları ve karar ağaçları algoritmaları kullanılmış ve aşağıdaki başlıklarda anlatılmıştır.

3.7.1. Metin Madenciliği

Metin madenciliği, veri madenciliği bağlamında kullanılırken, metni her biri belirli bir tür bilgi içeren bileşenlerine ayırma görevidir. Elektronik ortamda erişilebilen belgelerin giderek artan sayısı araştırmaları bu alanda yoğunlaştırmıştır. Veri madenciliği bağlamında metnin yapısal madenciliği, metni her biri belirli bir tür bilgi içeren bileşenlere ayırma görevidir. Örneğin, belirli bir HTML metnin bir ana sayfa olduğu biliniyorsa, metin sahibinin adı, adresi, e-postası vb. nitelikler ile metin madenciliği yapmak için stratejiler tasarlanabilir. Elektronik olarak erişilebilen belgelerin giderek artan sayısı bu tür araştırmaları yoğunlaştırmıştır.

Veri kaynaklarının artması onların yönetilmesi gerekliliğini de ortaya çıkarmıştır. Mesajlaşmanın yaratıcı süreçlere dayandığı kabul edilse de teknolojinin getirdiği imkanlardan yararlanmak gereklidir. Mesaj bir halkla ilişkiler faaliyetinin en önemli unsurudur. Faaliyetin tüm içeriği mesajlarda bulunur. Bilimin mesajların oluşturulması ve mesajların analizi konusunda alana sunduğu katkılardan birisi mesaj mühendisliği teknik ve yöntemleridir. Mesaj, gündem, kurumsal stratejiler ve hedef kitleyi içerir. Mesaj mühendisliği alanı mesaj tasarımı ve analizine dayalı bir süreci kapsar. Halkla ilişkiler faaliyetinin ürünü olan mesaj, hedef kitlenin zihninde anlamlar oluşturmayı amaçlar. Bu anlam üzerine inşa edilen mesaj, kurumsal imajı temsil etmelidir. Ayrıca stratejik halkla ilişkiler açısından hedefleri, değerleri, deneyimleri de içinde barındırmalıdır. Dolayısıyla mesajların oluşturulması ve değerlendirilmesi aşamasında daha önceden belirlenmiş unsurların içeriklerdeki varlıklarının ölçümlenebilmesi gereklidir. Geleneksel, dijital ve sosyal medya içerik analizi, çıktıları ölçme, inceleme ve anlama yöntemleridir. Kurumsal ve marka iletişimlerinde, büyük veri dünyasında “*metin analitiği*” olarak da bilinen içerik analizi, veri toplamanın ve değerlendirmenin en yaygın biçimidir. Süreç içerikten alakasız ve belirsiz nitelikli bilgi parçalarını çıkaran yöntemlere dayanır. İçerikler, teknoloji ve uzman analistler kullanılarak verilere dönüştürüldüğünde, kuruluşun büyük miktarlardaki verisi, sınıflandırıcı veya tahmine dayalı eylemlere ve iş zekasına

dönüştürülür. Mesaj mühendisliği sürecinin başarılı bir şekilde işleyebilmesi için beş aşamalı bir yöntem uygulanır. Bu yöntemler aşağıdaki gibidir (Weiner, 2016, s. 8-13):

Birinci aşama, çok sayıda geleneksel ve yeni veri toplama yöntemleri ile verilerin toplanması ile başlar. Veri madenciliğinin sunduğu analiz yöntemleri içinden başarımları en yüksek olanının seçilmesi ile sonlanır.

İkinci aşama, seçilen veri madenciliği modelinin örnek veriler üzerinde test edilmesidir. Amaç ilgilenilen desenlerin ortaya çıkmasını sağlayacak modelin başarımlar oranını ölçmektir.

Üçüncü aşama, ikinci adımda ortaya çıkan üç veya dört ana deseni keşfetmek, potansiyel hedef kitlenin ihtiyaçlarının türetilmesini ve yoğunluğunu ortaya çıkarmak ve rekabet ortamı hakkında bir fikir edinmek için tasarlanmış analizlerdir.

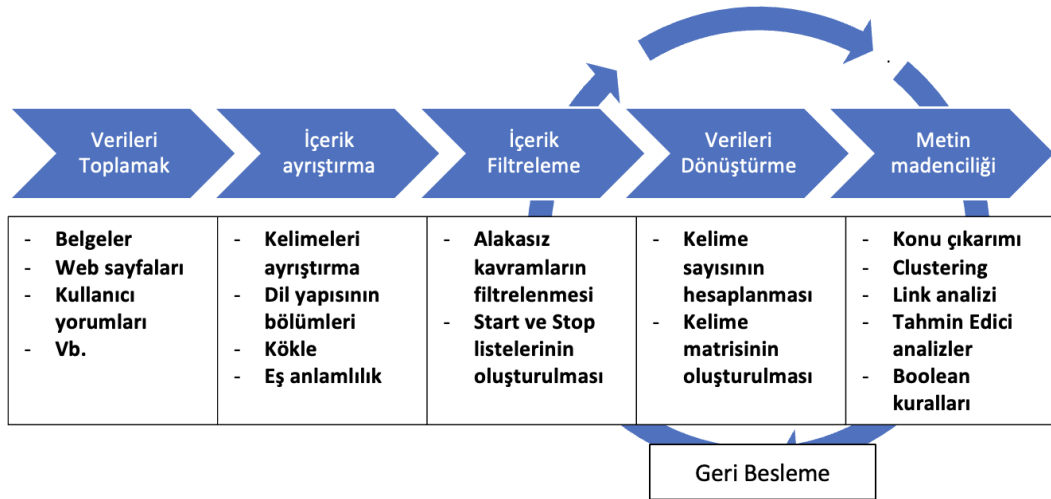
Mesajlaşma mühendisliği sürecindeki dördüncü aşama, hedef kitle arasında en yüksek ilişkiye sahip medya kaynaklı geleneksel, dijital ve sosyal medyanın içerik analizini yapmaktır. Amaç, organizasyon ve rakipleri tarafından, belirlenen desenlerin ne ölçüde kullanıldığını belirlemektir.

Beşinci aşama, aşamalı öğrenmeyi ve sürekli gelişmeyi sağlamak için değerlendirmedir. Sürekli gelişen pazarda geçmiş kararların etkili kalmasını sağlamak için değerlendirme, sürekli ve tutarlı olmalıdır. Periyodik kontroller, mesajlaşmaya yapılan yatırımların en iyi uygulamaların ışığında rakiplere kıyasla zaman içinde olumlu sonuçlar vermeye devam etmesini sağlamak için taktik ve uygulama için faydalı girdiler sağlayacaktır.

Metin alanları genellikle son derece değerli bilgiler içerir. Çoğu veri madenciliği tekniği, metinleri doğrudan işleme yeteneğine sahip değildir. Örneğin müşteri memnuniyeti için hazırlanmış bir formda, şikâyet veya memnuniyet hakkında biçimlendirilmiş seçenekler dışında müşterinin dilek ve şikâyetlerini yazdığı bir metinden çok daha değerli enformasyon elde edilebilir.

Klasik veri madenciliği, ilişkisel veri tabanlarında veya dosyalarda depolanan yapılandırılmış verilere odaklanır. Ancak, mevcut bilgilerin yalnızca küçük bir bölümünün yapılandırılmış bir formattadır. Dijital formatta mevcut olan verilerin %80 kadarının yapılandırılmamış verilerden oluştuğu tahmin edilmektedir. En önemlisi,

çoğu bilgi, çok az biçimlendirmeye veya hiç biçimlendirme olmadan metin biçiminde mevcuttur. Metin madenciliğinde amaç, belgelerden anlamlı kavramların öğrenilmesine dayanmaktadır. Yapılandırılmamış verilerden oluşan metin verisi etiket içermeyen ham veridir. Veri madenciliği ile bilgi keşfi yapılarak metin etiketlenerek bir sonraki aşamada uygulanacak veri madenciliği modellerine uygun hale getirilir. En basit yöntemi ile metin madenciliği tüm kelime setinin veri madenciliği algoritmalarına girdi olarak kullanılmasıdır. Fakat bu yöntem yan yana çok sık kullanılan kelimelerin bulunması ile sonuçlanır, dolayısıyla düşük anlam seviyesinde sonuçlar elde edilir. İkinci bir yöntem ise belgeler ile ilgili etiketler kullanılarak yapılan madencilik türüdür. Bu yöntem etiketleme işlemini büyük koleksiyonlar için algoritmalar kullanılarak, nispeten daha küçük veriler için ise el ile yapılandırılarak başarılı olabilir. Üçüncü bir yaklaşım ise bilgi çıkarımı yöntemidir. Bu yöntem metin içinde anlamlı olması muhtemel olay, nesne veya kişilerin varlıklarını bulmak ve daha sonra çıkarılan veriler üzerinde veri madenciliği yöntemlerinin uygulanması ile gerçekleştirilir. Çıkarılan bilgiler kelime tabanlıdır. Bir yaklaşımdan daha özlü ve kesin veriler sağlar ve temsil gücü daha yüksektir (Feldman, 2003, s. 482). Chakraborty vd., (2013) metin madenciliği ve aşamalarını Şekil 17'deki gibi belirlemişlerdir.



Şekil 17. Metin Madenciliği Süreci

Kaynak: (Chakraborty vd., 2013)

3.7.2. Betimleyici Analiz Yöntemleri

Veri betimlemesi, veri madenciliği çalışmalarındaki verinin tanınması için yapılan ilk analiz aşamasıdır (Akpınar, 2014, s. 28). Veri madenciliğinde kullanılan betimsel analizler geleceğe dönük tahminler için değil, var olan durumun analizi için uygulanan yöntemlerdir. Bu yöntemler *merkezi eğilimin hesaplanması* ve *değişkenlik ölçüleri (merkezi dağılımın hesaplanması)* yöntemleridir. Merkezi eğilimin hesaplanmasında en yaygın kullanılan yöntem aritmetik ortalama yöntemidir. Aritmetik ortalama hesaplanırken nesnelere ait değerler toplanır elde edilen toplam değer nesne sayısına bölünür. Değişkenlik ölçüleri merkezi bir eğilimden uzaklaşan diğer değerlerin tespit edilmesi ve uzaklaşma derecesini ortaya koyan değerlerdir. Bu yöntemde kullanılan *ranj* kavramı veri setindeki en büyük değer ile en küçük değer arasındaki farkı ifade etmektedir. *Yüzdelik* dilimlerden en sık kullanılan yöntemi dörtte birlik (quartile) yöntemidir. İlk dilim %25'lik bir alanı kapsar (Cemaloğlu ve Duykuluoğlu, 2020, s. 99-103).

3.7.3. Birliktelik Kuralları (Assocation Rules)

Veri seti içinde bir arada gerçekleşen olayları tespit etmek için kullanılan veri madenciliği yöntemini *birliktelik kuralları* (association rules), yaygın kullanım alanı olan sektör nedeni ile “*Pazar sepet çözümlemesi*” olarak ta isimlendirilmektedir (Özkan, 2016, s. 217). Bir veri tabanındaki kayıtların birbirleri ile ilişkilerini inceleyerek, özel kurallar ve formlar oluşturan analizdir. Bu özel form, sol ve sağ bölüm olmak üzere birbirine bağlı iki bölümden oluşur. Sol veya sağ bölümlerde yapılan iş veya nesneler yer alır ve veriler arasındaki ilişkiler, eğer-sonra ifadeleri ile gösterilir. Analiz sonucunda, eğer X nesnesi var ise Y nesnesi de vardır kuralı oluşturulur. Kural ifadesindeki ilk nesne alt kümesine (X) *öncül (antecedent) nesneler*, bu nesnelerle ilişkili olan ve analiz sonucu ortaya çıkan nesneler ise (Y) *ardıl (consequent) nesneler* olarak adlandırılır (Köse, 2018, s. 186).

Karar destek sistemlerini kalitesinin arttırmak, geçmiş verilerin analizinin en iyi şekilde yapılması ile mümkündür. Bu imkânı sağlayan modellerden bir tanesi de birliktelik kurallarıdır. İlk olarak perakende sektöründe, birlikte satılan ürünleri tespit etmek isteyen işletmeler, geçmiş verileri birliktelik kuralları ile analiz etmişlerdir.

Satışlar arasındaki ilişkileri bulmak ve bu ilişkilere bağlı kuralların oluşturulması karar destek sistemlerinin kalitesini artırır (Çelik, Akçetin ve Gök, 2017, s. 177). Elde edilen kurallar hedef kitlenin davranışları hakkında bilgi edinmemizi sağlar. Kayıtlarda bir değer varlığını sayısı kadar, bu değer ile diğer değerlerin birlikte var olduğu kayıt sayısı önemlidir. (Şimşek Gürsoy, 2012, s. 7).

Analizde değerler arasındaki ilişkileri ortaya çıkarmak için “*destek*” ve “*güven*” gibi iki ölçüt vardır. Bu ölçütlerin hesaplanabilmesi için “*destek sayısı*” değeri kullanılır. Bir ilişkinin tüm kayıtlar içindeki tekrar sayısı “*kural destek ölçütü*” olarak adlandırılır. Bir değer olduğu kayıtlarda diğer bir değer olma olasılığı ise “*kural güven ölçütü*” olarak ifade edilir (Özkan, 2016, s. 217).

Tablo 11. Pazar Sepeti İşlem Tablosu Örneği

Sıra	Ekmek	Süt	Makarna	Çikolata	Elma	Armut
1	1	1	1	0	0	1
2	1	0	1	1	0	0
3	0	1	1	0	0	0
4	1	1	1	0	0	0
5	1	1	0	1	1	1
6	1	1	1	1	1	1

Kaynak: (Köse, 2018, s. 187)

Tablo 11 değerlendirildiğinde, {ekmek, süt} olan kayıtlarda {makarna} olacağını ifade eden bir kural ortaya konulabilir veya {süt, makarna} olan kayıtlarda, {ekmek} olacağı kuralı ile ifade edilebilir. Bu tür kuralların sayısının artırılması mümkündür. Birliktelik kuralı tahmin edici bir model olduğu gibi aynı zamanda öğrenme de söz konusudur. Birliktelik kuralları analizinde *destek (support)*, *güven (confidence)*, *ilgi (lift/interest)*, *kanaat (conviction)*, *tam güven (all-confidence)* ve *kaldıraç (leverage)* kavramları kullanılır. *Destek* bir nesneni tüm kayıtlar içindeki görülme sıklığıdır. Örneğin, destek(ekmek) için bu değer 5/6 ve destek(çikolata) için 3/6’dır. Aynı şekilde iki değer birlikte varlığının göz önüne alırsak destek (ekmek, süt) için destek değeri 4/6 olarak gerçekleşir. *Güven* X ile Y arasında tanımlanan kuralın kaç defa doğru/geçerli çıktığını ifade eder. Örneğin, Güven ({ekmek, süt}, {çikolata}) = Destek{ekmek, süt, çikolata} / Destek(ekmek, süt) şeklinde hesaplanır. {ekmek süt ve çikolata} birlikteliğinin desteği 2/6, {ekme, süt} birlikteliğinin desteği

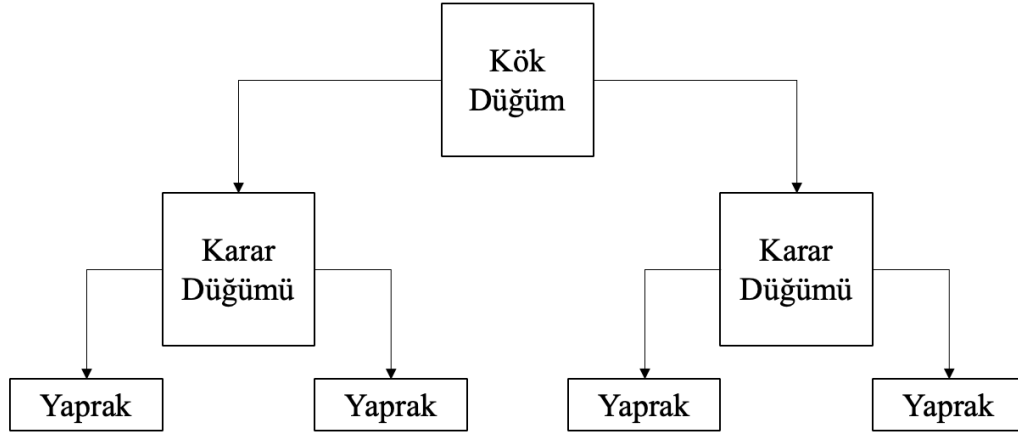
ise 4/6' dır. İşlem sonucunda $(2/6) / (4/6) = 0,5$ 'tir. Bu değer en yüksek 1 (%100) değeri alabilir. Bu değer ise veri setinde, kuralın her defasında doğru olduğunu gösterir. İstatiksel X ve Y alt kümelerinin birbirinden bağımsız olması durumunda *ilgi* X ve Y'nin destek değerleridir. Örneğin $İlgi(\{ekmek, süt\}, \{çikolata\}) = Destek(\{ekmek, süt, çikolata\}) / (Destek(\{ekmek, süt\}) \times Destek(\{çikolata\})) = (2/6) / ((4/6) \times (2/6)) = 1,5$ değerini alır. İlgili değerinin 1 değerini alması durumunda bu iki alt kümenin aralarında ilişki olmadığı, 1' den büyük olduğu durumlarda ise aralarındaki ilişkinin yüksek olduğu düşünülür. Bu kavramlar dışında *kaldıraç*, *güven* ölçütüne alternatif olarak sunulurken, *tam güven* ve *kaldıraç* X ve Y arasında oluşturulan kuralın ne kadar ilginç olduğunu tespit etmeye çalışır (Köse, 2018, s. 187-189).

Bu alanda kullanılan birçok algoritma mevcut olmakla birlikte en çok kullanılanları *Apriori*, *FP-growt* ve *Eclat* algoritmalarıdır. *Apriori* algoritması seviye temelli bir algoritmadır ve birliktelik kurallarını tespit ederken öge dizilerinin frekanslarını hesaplar (Agrawal ve Ramakrishnan, 1994). *Fp-growt* (Han, Pei, ve Yin, 2000) algoritması, *apriori* algoritmasının ölçek ve performans sorunlarına çözüm üretmiştir. Bu algoritma yine seviye tabanlıdır. Birinci seviyede veri tabanındaki her bir ögenin frekans değeri hesaplanır ve elde edilen değerler “*header table*” adlı bir tabloda büyükten küçüğe sıralanır. Daha sonraki aşamada bir ağaç yapısı oluşturulur. Null {} değerinden başlanarak oluşturulan ağaç yapısında en alt seviyedeki dallar minimum destek eşiğinin üzerinde kalan öğelerdir. *Eclat* algoritması, *apriori* algoritması ile benzerlik gösterir en büyük farkı verinin dikey formata çevrilmesidir (Akpınar, 2014, s. 211-217).

3.7.4. Karar Ağaçları (Decision Trees)

Modelde sınıflandırmaya yönelik istatistiksel yaklaşım mantığa dayalıdır. Model, toplama ve çarpma gibi matematik işlemlerinin yerine, karşılaştırma operatörleri ile doğru veya yanlış olarak değerlendirilen mantıksal ifadelerle dayanır. Mantıksal modelleme yöntemleri, mantıksal olmayan yöntemlere kıyasla daha doğru sınıflandırma sonuçları verir. Karar ağaçları ve karar kuralları, çıktıyı mantıksal modeller şeklinde veren bir madencilik tekniğidir (Kantardzic, 2003).

Karar ağaçları adından da anlaşılacağı üzere ağaç görünümünde oluşturulan tahmin edici bir tekniktir (Berry ve Linoff, 2004). Elimizdeki veri kümelerinde sınıflama problemlerini çözmek için veriden öğrenme yoluyla karar ağacı modelleri ortaya çıkaran algoritmalar (Kantardzic, 2003). Karar ağaçları ile önceden belirlenmiş olasılıklardan yararlanılarak, ardışık karar verme süreçleri kolayca görselleştirilip, hesaplanabilir (Akpınar, 2014).



Şekil 18. Karar Ağacı Yapısı

Kaynak: (Akpınar, 2014)

Karar düğümleri yapılacak olan testi belirtir ve bu testin sonucu verilerin kaybolmadan dallara ayrılmasını sağlar. Belirlenen her düğümde test ve dallara ayırma işlemleri peş peşe yapılır. Eğer oluşan dalların birinde sınıflama işlemi gerçekleşmiyorsa o dalın ucunda bir karar düğümü oluşur. Eğer bir sınıflama gerçekleşiyor ise o dalın sonunda bir yaprak oluşur ve bu yaprak veri içerisinde belirlenmek istenen sınıflardan birini temsil eder. Karar ağacı işlemi kök düğümünden başlayarak yaprağa ulaşana kadar tekrar edilir (Şekil 18).

Veri setinin büyüklüğüne veya değişkenlerin sayısının çokluğuna göre ağaç dallanması karmaşıklaşabilir. Bu nedenle budama işlemi gerçekleştirilir. Az sayıda nesneyi barındıran yaprak düğümlerinin karar ağacından çıkarılmasıyla gerçekleştirilen bu işlem fazla yapıldığında örnek uzay hakkında yetersiz bilgi alınmasına neden olmaktadır (Çelik vd., 2017).

3.7.5. Kümeleme Analizi

Kümeleme analizinin temel amacı, araştırmaların amacına uygun olarak verilerin analiz edilebilmesi için belli bir nesne veya veri seti içinde yer alan öğelerin benzerliklerine göre gruplandırılmasıdır (Cemaloğlu ve Duykuluoğlu, 2020, s. 136). Kümeleme analizlerinin çoğu verileri gruplandırırken veri seti içindeki öğelerin birbirleri ile olan uzaklıklarını kullanır. Kümeleme yöntemleri söz konusu olduğunda ilk akla gelen *en yakın komşu algoritması* ve *en uzak komşu* algoritmasıdır. Bunlar hiyerarşik algoritmalarıdır. *K-ortalamlar* yöntemi ise hiyerarşik olmayan algoritmalarıdır (Özkan, 2016, s. 191). Kümeleme algoritmalarında birçok yöntem bulunmaktadır ve bunların sınıflandırılması da oldukça zordur. Kümeleme algoritmaları en basit şekilde *hard* ve *soft* olmak üzere ikiye ayrılır. Kümeleme analizinde kullanılan yöntemler çoğu hard kümeleme amaçlıdır. Hard kümelemede her nesne sadece bir kümenin üyesi iken soft kümelemede nesneler birden fazla kümenin üyesi olabilmektedir. Her iki türde 100’den fazla algoritma mevcuttur ve bu gün geçtikçe artma eğilimindedir. Akpınar (2014) güncel kümeleme yöntemlerinin şu şekilde sınıflandırmıştır:

- Hiyerarşik Temelli Küme Analizi Algoritmaları
 - BIRCH, CURE, ROCK, Chammelon
- Bölümleyici Küme Analizi Algoritmaları
 - K-means, k-meoids ve uzantıları, k-prototypes, k-modes, k-median, k-means++, Canopy
- Yoğunluk Temelli Küme Analizi Algoritmaları
 - DBSCAN, OPTICS, DENCLUE
- Izgara Temelli Algoritmalar
 - STING, CLIQUE
- Alt Uzay Algoritmaları
 - PROCLUS, SUBCLUE

Hiyerarşik Temelli Küme Analizi, kitle içindeki nesnelerin sayısal nitelikleri ile koordinat düzlemindeki yerlerini ve birbirleri olan mesafelerini Öklidyen, Minkowski, Chebychev ve Mahalanobis gibi ölçüm yöntemlerini kullanarak hesaplar. Birbirlerine yakın olanlar “benzer”, uzak olanlar ise “benzemez” olarak kabul edilir (Köse, 2018,

s. 140-141). Hiyerarşik küme analizi nesnelerin adım adım bir araya getirilmesi veya bütünden ayrılmasıdır. Bu amaca göre hiyerarşik kümeleme analizinde *birleştirici (tüme varım)* ve *bölücü (tümden gelim)* olmak üzere iki farklı yaklaşım bulunmaktadır. Birleştirici yaklaşım da başlangıçta tüm nesneler birbirinden ayrı iken işlemler sonucunda en yakın / benzer nesneler birleştirilir. Bölücü yaklaşımda ise nesneler başlangıçta tek bir kümede toplanarak birbirlerinden uzaklık/benzerliklerine göre ana kümeden ayrılarak farklı kümelerde toplanır.

Bölümleyici Küme Analizi Algoritmaları, n nesneden oluşan bir veri setinin k adet kümeye bölünmesini amaçlar. Bu yöntemde başlangıçta verilen k değeri dışında işlemlerin sınırlandırılabilmesi için iterasyon sayısı ve/veya yakınsama kriteri tanımlanır. Yöntemin eleştirilen kısmı ise yöntemin başlangıçta belirlenen küme sayısından kaynaklanan darboğazdır.

Yoğunluk Temelli Küme Analizi Algoritmaları, kümeleme analizlerinin küresel biçimde dağılan veri noktalarının analizinde etkin olabilmesi nedeni ile ortaya çıkmıştır. Çünkü coğrafi, tıbbi ve uydu gözetleme gibi sistemlerin kendine özgü veri yapısı gerçek dünyadaki sayısız olay nedeniyle keyfi biçime sahip veri kümelerinin keşfini gerektirmektedir. Bu tür verilerin kümelenebilmesi için geliştirilen algoritmalar yoğunluk temelli algoritmalar olarak adlandırılır.

Izgara Temelli Küme Algoritmaları, çalışma uzayını sonlu sayıda hücreye bölünerek üç boyutlu bir ızgara yapısı oluşturur. Mekânsal veri analizinin tek boyutlu ızgara yapısına benzer fakat üç boyutlu olması ile ondan ayrışır.

Alt Uzay Algoritmaları, gerçek hayatta olayların sonsuz sayıdaki alt uzay oluşturmaları küme analizi yöntemleri ile taranmasını olanaksız hale getirmektedir. Bu nedenle sonsuz uzayı sınırlandırabilmek için eksene paralel alt uzayların araştırılması gerekmektedir. Kümelerin yer aldığı eksene paralel alt uzaylar üstel bir oranda artış gösterir. Bu alt uzayların araştırılmasında tümden gelim ve tüme varım teknikleri kullanılır (Akpınar, 2014, s. 299-383).

4. BÖLÜM

STRATEJİK HALKLA İLİŞKİLER YÖNETİM SÜRECİNDE VERİ MADENCİLİĞİNİN KULLANIMI: SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ

4.1. Amaç

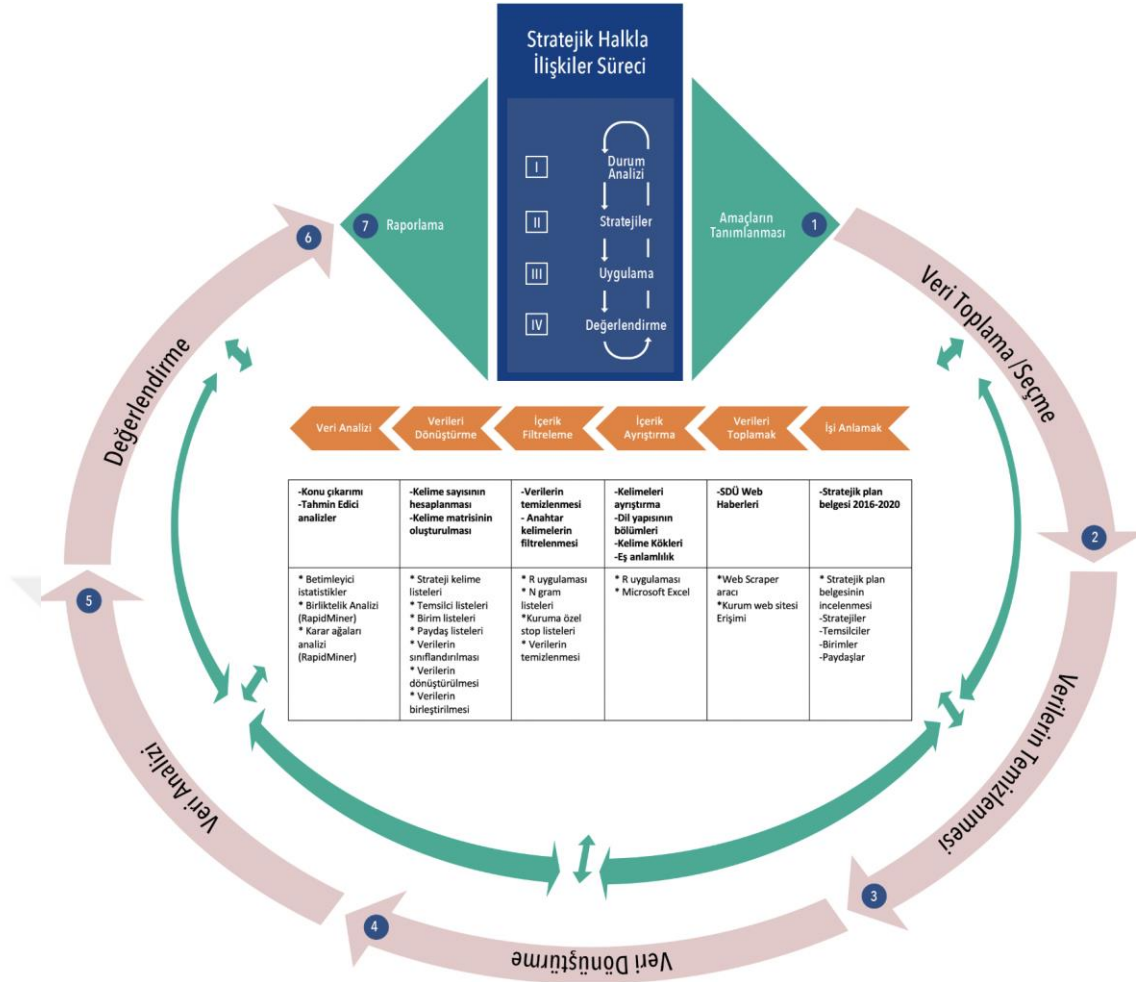
Bu çalışmada stratejik halkla ilişkiler sürecinde veri madenciliğinin bir araç olarak sunacağı imkân ve olanakların ortaya konulması amaçlanmaktadır. Bu amacı gerçekleştirmek için Süleyman Demirel Üniversitesi'nin halkla ilişkiler çalışmalarından birisi olan web haberleri üzerinden veri madenciliği yöntemlerini kullanan bir araştırma deseni planlanmıştır. Böylece Süleyman Demirel Üniversitesi'nin halkla ilişkiler faaliyetlerine ışık tutan ve üniversite tarafından duyurulan 2016-2020 stratejik planının uygulanma aşamasında halkla ilişkiler faaliyeti olarak kullanılan iletişim süreci haber metinleri üzerinden veri madenciliği yöntemleri ile analiz edilerek aşağıdaki araştırma sorularına yanıtlar aranmıştır.

- Büyük veri halkla ilişkiler stratejik yönetimine özel olarak yapılandırılabilir mi?
- Kurum stratejik halkla ilişkiler sürecinde haberlerin içerikleri nasıl oluşturulmuştur?
- Kurum stratejileri haberlerde ne sıklıkla yer almıştır?
- Kurum stratejilerinin yer aldığı haberler hangi düzeylerde okunmuştur?
- Haberlerde hangi stratejiler birlikte yer almıştır?
- Kurumun temsilcileri haberlerde ne sıklıkta yer almıştır?
- Kurum temsilcilerinin yer aldığı haberler hangi düzeylerde okunmuştur?
- Haberlerde yer alan kurum temsilcileri ile stratejiler arasında nasıl bir ilişki vardır?
- Kurumun birimleri haberlerde ne sıklıkta yer almıştır?
- Haberlerde yer alan birimler ile stratejiler arasında nasıl bir ilişki vardır?
- Kurum paydaşları haberlerde ne sıklıkta yer almaktadır?
- Kurum paydaşlarının yer aldığı haberler ne sıklıkta okunmuştur?

- Haberlerde yer alan paydaşlar ile stratejiler arasında nasıl bir ilişki vardır?
- Stratejik planda belirtilen kurumun kamuları ile olan iletişim süreci nasıl gerçekleşmiştir?
- Stratejik planda belirtilen paydaş önceliklendirmesi gündemlerdekilerle uyumlu mudur?
- SDÜ'nün 2016-2020 Stratejik planında belirtilen gündemlere uygun halkla ilişkiler süreci gerçekleşmekte midir?
- Bir haberin takvimlendirilmesi evresinde okunma düzeyleri hakkında tahminde bulunulabilir mi?

4.2. Araştırma Deseni

Bu çalışmada Wiencierz ve Röttger (2019) tarafından kavramsal olarak çerçevesi sunulan stratejik halkla ilişkiler yönetiminde veri madenciliği modelinin ortaya koyduğu aşamalar takip edilmiştir. Modelin ortaya koyduğu süreçten faydalanılarak oluşturulan araştırma deseni aşağıda Şekil 19'da gösterilmiştir. Buna göre çalışmanın yöntemsel deseni (1) veri toplama/seçme, (2) verilerin temizlenmesi, (3) veri dönüştürme ve (4) veri analizi alt başlıklarında anlatılmıştır.



Şekil 19. Stratejik Halkla İlişkiler Yönetiminde Veri Madenciliği Modeli

Kaynak: Wiencierz ve Röttger (2019)'dan Uyarlanmıştır.

4.2.1. Verileri Toplama ve Seçme

Çalışmada Süleyman Demirel Üniversitesi stratejik planı (2016-2020), akademik takvimi ve üniversitenin resmi internet sitesinde Kurumsal İletişim Merkezi tarafından hazırlanan ve kurumun dönem içinde yaptığı faaliyetlerini kapsayan, kurum internet sitesi haberleri veri olarak kullanılmıştır. Bu bağlamda kurumun yayınlamış olduğu 2016-2020 yıllarına ait stratejik plan belgesi pdf dosya formatında elde edilmiştir.

Kurumun resmi internet sitesinde bulunan haberler Web Scraper uygulaması kullanılarak alınmıştır. Haberlerin toplanması aşamasında sırasıyla Crate Sitemap ->

Add new selector -> Scrape -> Browse komutları kullanılmıştır. Veri toplama sürecine ait işlem çıktıları Şekil 20'deki gibidir.

ID	Domain	
haber	w3.sdu.edu.tr	Delete

ID	Selector	type	Multiple	Parent selectors	Actions
haberlink	.align-content-stretch a	SelectorLink	yes	_root, sayfa	Element preview Data preview Edit Delete
sayfa	a.page-link	SelectorLink	yes	_root	Element preview Data preview Edit Delete

ID	Selector	type	Multiple	Parent selectors	Actions
baslik	h2	SelectorText	no	haberlink	Element preview Data preview Edit Delete
icerik	.icerik-detay	SelectorText	yes	haberlink	Element preview Data preview Edit Delete
okunma	.genel div:nth-of-type(2) span:nth-of-type(2)	SelectorText	no	haberlink	Element preview Data preview Edit Delete
tarih	.genel div:nth-of-type(1) span:nth-of-type(2)	SelectorText	no	haberlink	Element preview Data preview Edit Delete

Şekil 20. Web Scraper Uygulaması Ekran Görüntüleri

Bu verilerin veri madenciliğine uygun hale getirilmesi için Microsoft Excel uygulaması kullanılmıştır. Web Scraper uygulaması ile elde edilen veriler Microsoft Excel uygulamasında okunma sayısı, tarih, başlık ve haber içeriği sütunları oluşturularak *xlsx* dosya formatında saklanmıştır. Verinin değişken yapısı {web-scraper-order, web-scraper, -start-url, haberlink, haberlink-href, baslik, icerik, sayfa, sayfa-href, okunma, tarih} biçimindedir. İşlemden sonra elde edilen {baslik, icerik, okunma, tarih} değişkenlerine kayıtların benzersiz olabilmesi için {id} değişkeni eklenmiştir.

Çalışmada *pdf* dosya formatında başlıklar altında yer alan kurum stratejik belgesini veri madenciliğine uygun hale getirmek için Microsoft Excel uygulamasına aktarılmıştır. Pdf dosya formatından kopyalama yöntemi ile giriş, misyon, vizyon, amaçlar ve hedefler başlıklarındaki içerikler alınarak Microsoft Excel uygulamasına aktarılmıştır.

4.2.2. Verilerin Temizlenmesi

Verilerin temizlenmesi aşamasında R uygulaması kullanılmıştır. Çalışmada kurum haberlerini içeren veri dosyası R uygulamasına aktarılmıştır. Elde edilen veri tablosu Şekil 21'de gösterilmiştir.

Environment	History	Connections	Tutorial
Import Dataset 97 MiB List Global Environment Search			
Data			
haber_data	2175 obs. of 5 variables		
\$ id	: num 306 282 998 100 609 ...		
\$ baslik	: chr "Radyasyonun Emziren Anneler İle Beb...		
\$ icerik	: chr "Süleyman Demirel Üniversitesinin uz...		
\$ okunma	: num 40161 27839 21093 19309 19009 ...		
\$ tarih	: POSIXct, format: "2016-09-28" "2016-07-19..."		

Şekil 21. R Uygulamasına Aktarılan Verilerin Yapısı

Veri tablosu toplam 2175 adet satır ve 5 adet sütundan oluşmaktadır. Satırların her biri bir haberi temsil etmekte iken sütunlarda sırasıyla { id, baslik, icerik, okunma, tarih} değişkenleri yer almaktadır.

Verilerin temizlenmesi aşamasında uygulamaya aktarılan verilerin çalışma amacına uygun olmayan kısımları temizlenmiştir. Bunun için öncelikle elde edilen verinin kelimelere ayrıştırılması ve temizlenmesi işlemi gerçekleştirilmiştir. R uygulaması ile benzersiz kelime, kelime sıklıkları ve Ngram tabloları hazırlanarak gereksiz veriler incelenerek temizlenmiştir. Temizleme süreci daha ayrıntılı biçimde alt başlıklarda anlatılmıştır.

4.2.2.1. Doküman Terim Matrislerinin Hazırlanması

Haber veri tablosundaki (haber_data) benzersiz kelime listelerinin alınabilmesi için içerikler tek tek kelimelere ayrılmıştır. Bu işlemi yapabilmek için R uygulamasında *tidytext* kütüphanesi kullanılmıştır. Kütüphane uygulamaya eklenerek gerekli komutlar çalıştırılmıştır. İşlem sonucunda 370.930 satırdan oluşan *haber.tm* tablosu elde edilmiştir. Komutların sonucunda oluşturulan doküman terim matrisi ve veri yapısı Şekil 22’de gösterilmiştir.

Environment	History	Connections	Tutorial
Import Dataset 397 MiB List			
R Global Environment			
haber.tm	370930 obs. of 5 variables		
\$ id	: num	1 2 2 2 2 2 2 2 2 ...	
\$ baslik	: chr	"Rektör Prof. Dr. İlker Hüseyin Çarıkçı'nın \"Y...	
\$ okunma	: num	2361 3031 3031 3031 3031 ...	
\$ tarih	: POSIXct, format: "2015-12-31"	"2015-12-31" "2015-12-...	
\$ kelime	: chr	NA "süleyman" "demirel" "üniversitesi" ...	

Şekil 22. Doküman Terim Matrisi ve Nitelikleri

Yeni oluşturulan doküman terim matrisinde (haber.tm) haber içerikleri kelime sütununda kelimelere ayrıştırılmıştır. Çalışma detaylı bir inceleme gerektirdiğinden sadece tek bir kelimenin oluşturmuş olduğu anlam yeterli olmamaktadır. Amaç büyük veriyi daha iyi tanımaktır. Bu nedenle iki veya daha fazla sayıda kelimenin yan yana kullanımını gösteren terim matrisleri altı kelimeye kadar oluşturulmuştur. Oluşturulan matrisler aşağıdaki Şekil 23’ de gösterilmiştir.

Environment	History	Connections	Tutorial
Import Dataset 21 MiB List			
R Global Environment			
haber.tm	370930 obs. of 5 variables		
haber.tm2	368762 obs. of 5 variables		
haber.tm3	366594 obs. of 5 variables		
haber.tm4	364426 obs. of 5 variables		
haber.tm5	362258 obs. of 5 variables		
haber.tm6	360090 obs. of 5 variables		

Şekil 23. Altı Kelimeye Kadar Oluşturulan Terim Matrisleri ve Nitelikleri

4.2.2.2. Kelime Sıklıkları (frekans) Tablosunun hazırlanması

Oluşturulmuş olan terim matrislerindeki kelimeler veya kelime grupları herhangi bir haberde birden fazla kez geçebileceği gibi birden fazla haberde de bulunmaktadır. Kelimenin veya kelime gruplarının haberlerde hangi sıklıkta kullanıldığını bulmak için kelimelerin frekanslarının hesaplanması gerekmektedir. Bu nedenle Ngram analizi tekniği kullanılarak kelime frekans tabloları oluşturulmuştur.

Bir içeriği iki veya daha fazla kelime gruplarına ayırmak, tek kelimelere ayırmaktan daha iyi sonuç verecektir. Bu sayede tek kelimeler ile yansıtılamayan temsil ve anlamlar elde edilebilecektir. Kelime gruplarına ayırma yöntemine genel olarak “N-gram” analizi denir (Santos, Penya, Devesa ve Bringas, 2009). İki kelime 2 gram veya bigram ve üç kelime grubu ile yapılan analize 3 gram veya trigram analizi denir (Leshner, Moulton ve Higginbotham, 2001).

Bir metin madenciliği analizinde tek kelimenin anlamı doğru sonucu vermeyebilir. Bu nedenle ardışık kelimelerin birlikte incelenmesi daha uygun olacaktır. Örneğin “zor değil” kelimelerinin birlikte incelendiğinde pozitif yönlü iken, “zor” ve “değil” kelimeleri negatif yönlüdür.

Çalışmada kurum temsil ve anlamları araştırılacağından bu analiz altı seviyeye kadar tekrar edilerek elde edilen sonuçlar incelenmiştir. Bu sonuçlar kurum haberlerinde sık kullanılan kelime gruplarını ortaya çıkarmış ve çok kullanılan kelime grupları haber içeriklerinde oluşmuş olan desenleri göstermiştir. Bu desenler araştırmanın gelecek aşamalarında daha önceden planlanmamış analizlerin yapılabilmesine imkân sağlayabilir. R uygulamasında tabloları oluşturmak için *dplyr* kütüphanesi kullanılmıştır. *Count* fonksiyonu ve R uygulamasındaki kullanımı aşağıdadır.

```
> Library(dplyr)
> freq.word.ngram <- haber.tm %>% count(kelime, sort=true)
```

Yukarıdaki kod parçasığı kullanılarak altı adet kelime N-gram tablosu için aynı süreç tekrarlanmıştır. Elde edilen altı adet kelime frekans tablosu iki değişkenden (kelime, n) oluşmaktadır (Şekil 24).

Environment	History	Connections	Tutorial
Import Dataset 96 MiB List			
R Global Environment			
freq.word.ngram	47929 obs. of 2 variables		
\$ kelime: chr	"0" "0,1" "0,16" "0,4" ...		
\$ n : int	22 1 1 1 1 1 1 1 1 ...		
freq.word.ngram2	237615 obs. of 2 variables		
freq.word.ngram3	301302 obs. of 2 variables		
freq.word.ngram4	324255 obs. of 2 variables		
freq.word.ngram5	335388 obs. of 2 variables		
freq.word.ngram6	341253 obs. of 2 variables		

Şekil 24. Count Fonksiyonunun Kullanımı ve Elde Edilen N-Gram Tabloları

Birinci seviye N-gram testinde elde edilen sonuçlar anlamın ötesinde en çok kullanılan kelimelerin tespiti amacı ile yapılmıştır. Aşağıda Tablo 12’de N-gram tablosu ve kelimelerin frekansları yer almaktadır.

Tablo 12. Tüm Veriden Elde Edilen Kelime Frekans Tablosu

Kelime	n
ve	14.624
bir	5.757
dr	4.415
ile	3.682
bu	3.485
prof	2.794
üniversitesi	2.318
de	2.237
da	2.135
için	2.052
süleyman	1.944
olarak	1.943
demirel	1.907
fakültesi	1.875
çok	1.761
sdü	1.615
olan	1.341
öğretim	1.335
olduğunu	1.199
üyesi	1.191

Tablo 12 incelendiğinde veri seti içeriklerinde Türkçe dilinde bulunan etkisiz kelimelerin (ve, bir, ile, de, da vb.) yoğunlukla bulunduğu görülmektedir.

4.2.2.3. Etkisiz Kelimelerin Veriden Temizlenmesi

Tabloda “ve”, “bir”, “ile”, “bu”, “de”, “da”, “için”, “olarak”, “çok”, “olan”, “olduğunu” kelimeleri sıklıkla kullanılan kelimelerdir. Her ne kadar kelime sıklığı kullanılan dilin özelliklerini yansıtmaları açısından önemli olsa da bu tür verilerin çalışmada anlamlı sonuçlar vermeyeceği düşünülmüştür. Bu nedenle veri setinden ayıklanmaları gerekmektedir. Bu veri setinde 284 kelime yer almaktadır. R uygulamasında veri setinden bu kelimeleri ayıklamak için 284 kelimedenden oluşan Türkçe etkisiz kelime ve noktalama işaretleri dosyası (stopwords.csv) kullanılmıştır. Uygulamada *filter* fonksiyonu ile etkisiz kelime listesindeki kelimeler filtrelenip *anti_join* fonksiyonu ile veri setinden bu kelimeler ayıklanmıştır. Kelimeleri veri setinden çıkarmak için kullanılan komut satırı aşağıdaki gibidir.

```
haber.tm <- haber.tm %>% anti_join(filter(stopwords, tur == "stop"))
```

Bu tür kelimelerin çıkarılması sonrasında ise yine içeriklerde sıkça kullanılan noktalama işaretlerinin de çıkarılması verilerin sadeleştirilmesi için gereklidir. Bu işlem 15 adet noktalama işareti (noktalama.csv) için veri setine uygulanmıştır.

```
haber.tm <- haber.tm %>% anti_join(filter(noktalama, tur == "stop"))
```

Bu sayede veri seti içeriklerinde yaygın kullanılan fakat çalışma amaçlarına hizmet etmeyecek veriler temizlenmiştir.

4.2.3. Verilerin Dönüştürülmesi

Bu aşamada temizlenen, kelime ve kelime gruplarına ayrılan aynı zamanda frekansları hesaplanan altı adet veri tablosu üzerinden veriyi tanımak ve anlamak için incelemeler yapılmıştır.

Veri tablolarının incelenmesi neticesinde en çok kullanılan kelimenin “dr” kısaltmasına ait olduğu görülmektedir. Kurumun akademik alanda faaliyet göstermesi nedeniyle olağan paydaşlarından doktor ünvanlı akademisyenler kurum haberlerinde 4.415 kez tekrarlanmıştır. İkinci sıradaki kelime ise “prof” kısaltmasıdır. Bu kısaltma da olağan paydaşlardan olan profesörlere ait bir unvandır ve veri setinde 2.794 defa tekrarlanmıştır.

Daha sonra sırasıyla “üniversitesi”, “süleyman”, “demirel”, “fakültesi”, “sdü” kelimeleri veri tablosunda sık karşılaşılan diğer kelimelerdir. Ayrıca “üniversitemiz” kelimesi de aynı kelime grubu içinde yer almaktadır. Bu kelimeler kurumu temsil eden kelimelerdir. Veri setinde “süleyman” ve “demirel” kelimeleri sırasıyla 1.944 ve 1.915 defa tekrarlanmıştır. Bu iki kelime kurum ismini temsil ettiğinden dolayı frekansları birbirine yakın olduğu söylenebilir. Bu ilişkinin N-gram testlerinin diğer seviyelerinde ortaya çıkması da olasıdır. Verideki “öğretim” ve “üyeyi” kelime sıklıkları sırasıyla 1.335 ve 1.192 olarak tespit edilmiştir. Bu iki kelime arasında fark oluşmasının nedeni “öğretim üyesi” ve “öğretim görevlisi” unvanları ile kullanımından kaynaklandığı belirtilebilir.

Kelime sıklığı tablosundaki bir diğer kelime ise anlamı açısından değerlendirilebilecek “önemli” kelimesidir. Kelimenin sıklığı 1.135 olarak tespit edilmiştir. Kelime sıklığı tablosundaki “eğitim” kelimesi kurumun faaliyet alanını temsil etmektedir ve kelime 1.110 defa içeriklerde geçmiştir.

Kelime sıklığı tablosunda ilk 20’ye giren “dedi” ve “söyledi” kelimeleri kurum haberlerinde bir söylemin aktarılmasını temsil etmektedir. Kelime tablosunda “bilgi” ve “hakkında” kelimeleri yakın sıklıklarda tekrar edilmiştir. Bu yakınlık aralarında bir ilişki olacağı anlamına gelebilir. Bu ilişkinin N-gram testlerinin diğer seviyelerinde de ortaya çıkması olasıdır.

Isparta kelimesinin frekansı 1082’dir. Kurumun bulunduğu şehir olan Isparta ilini temsil etmektedir. Kelime frekansı tablosunun en sonunda ise “yer” kelimesi bulunmaktadır. Daha önce de bahsedildiği üzere N-gram yönteminin tek kelime ayrımı ile yapılan analizinde kesin sonuçlar elde etmek oldukça zordur. Daha anlamlı sonuçlar elde etmek için N-gram seviyelerinin artırılması gerekmektedir.

Örneğin Süleyman Demirel Üniversitesi tarafından gerçekleştirilen etkinliklerde mekân söz konusu olduğunda etkinliklerin büyük çoğunluğunun yapıldığı mekânın Lütfü Çakmakçı Kültür Merkezi olması olasıdır. Büyük veri incelenirken konu hakkında detaylı bir çalışma yapılması önemli bir ön çalışma zorunluluğudur. Büyük veride verinin sınıflandırılması aşamasında kullanılacak kriterler bu aşamada ortaya çıkacaktır.

İlk analizlerden elde edilen sonuçlar ile halkla ilişkiler faaliyetinin etkinliği ve durumu hakkında kısıtlı bilgi edinilebilir. Fakat bu çalışma verinin anlaşılması açısından önemlidir. Bu aşamada elde edilen bilgiler ile veri tanımlanmış ve veriden birtakım enformasyonlar elde edilmiştir.

Veri setinde yer alan tarih alanı, haberlerin yayınlama tarihlerini temsil etmektedir. Tarih alanı çalışmada akademik takvim kriterlerine göre bahar dönemi, güz dönemi ve tatil dönemi olarak sınıflandırılacaktır.

Veri setinde yer alan okunma sayısı alanı, haberlerin paydaşlar tarafından okunma sayılarını temsil etmektedir. Bu alan nicel bir değerdir bu nedenle temel analiz yöntemlerinde kullanıma uygundur ve sınıflandırma yapılmasına gerek duyulmamıştır.

Çalışmanın amacı Süleyman Demirel Üniversitesi halkla ilişkiler faaliyetlerinin etkinliği hakkında tespitler yapmak olduğu için önceden belirlenen kriterlere göre sınıflandırılması ve değerlendirilmesi gerekmektedir. Sınıflandırmaya yardımcı olan kriterler daha önce de bahsedildiği üzere stratejik plan belgesi incelenerek elde edilmiştir.

Strateji plan belgesi Süleyman Demirel Üniversitesi tarafından hazırlanmış 2016-2020 yıllarını kapsayan belgedir. Stratejik plan belgesi incelenerek kurumun amaç ve hedefleri bağlamında belirlenen paydaş grupları (temsilciler, birimler, diğer paydaşlar) ve stratejiler tespit edilmiştir. Bu bağlamda halkla ilişkiler çalışmalarından olan web haberlerinin içerisinde tespit edilen paydaş grupları ve stratejilerin varlıkları ortaya çıkarılarak bir halkla ilişkiler faaliyeti olan web haberlerinin kurum stratejisine uygunluğu belirlenebilecektir. Bu aşamada paydaş gruplarını ve stratejileri temsil eden anahtar kelime grupları belirlenmiştir. Daha sonra bu anahtar kelimeler aracılığıyla haber içeriklerindeki paydaş grupları ve stratejilerin varlıkları belirlenerek sınıflandırılabilmiştir. Bu aşamanın ayrıntıları aşağıdaki alt başlıklarda belirtilmiştir.

4.2.3.1. Stratejilerin Sınıflandırılması

Kurumun stratejik plan belgesinin incelenmesi neticesinde sekiz stratejisinin olduğu görülmüştür. Sınıflandırma kriterlerinin oluşturulmasında bu stratejilere uygun anahtar kelimeler belirlenmiştir. Stratejik plan belgesinde bulunan stratejiler ve bu

stratejilerden elde edilen anahtar kelimeler aşağıdaki tabloda yer almaktadır (Tablo 13).

Tablo 13. Kurum Stratejileri ve Anahtar Kelimeleri

Stratejiler	Anahtar kelimeler
Str a1: Kaynakların etkili, ekonomik ve verimli şekilde kullanılmasına yönelik olarak, saydam, hesap verebilir ve katılımcı bir yönetim anlayışını sürdürülebilir kılmak	Kaynak, etkinlik, ekonomik, verimlilik, şeffaflık, katılım, sürdürülebilirlik, sağlamak
Str a2: Altyapı eksikliklerini tamamlamak ve mevcut altyapıyı etkili bir şekilde kullanmak	Altyapı, etkili, etkinlik, verimlilik
Str a3: Kurumsal hafızayı muhafaza etmek ve kurum kimliğini geliştirmek	Kurumsal, gelişim, büyüme
Str a4: Eğitim-öğretimde yeni metotlar geliştirerek, teknoloji kullanımını, verimliliği ve kaliteyi arttırmak	Eğitim, öğretim, yenilik, yöntem, metot, teknoloji, bilgisayar, bilişim, yazılım, tetkik, proje
Str a5: Personelin yetkinliklerini artırarak yeni bilgi ve teknolojiler üretmek, kullanmak ve yaymak	Yetkinlik, mükemmeliyet, arttırmak, bilgisayar, bilişim, yazılım, bilgi, teknoloji, kaynak, üretim, kullanmak, yaymak
Str a6: Ulusal ve uluslararası düzeyde hareketliliği, iş birliğini ve tanınırlığı arttırmak	Ulusal, uluslararası, iş birliği, yardım, kaynak, destek
Str a7: Yerleşkeler içi ulaşım imkânları ve çeşitliliği ile engelli ve çevre dostu yerleşke imkânlarını arttırmak	Kaynak, imkân, olanak, özür, engelli, kampüs, yerleşke, ekoloji, çevre
Str a8: Öğrencilerin yerleşkelerde geçirdiği zamanı arttırmak	Etkinlik, konser, tiyatro, dinleti, sohbet, konferans, buluşma, kulüp, topluluk

Kaynak: (Süleyman Demirel Üniversitesi, 2016)

Büyük veri içinde elde edilen anahtar kelimeler kelime kökü halinde bulunduğu gibi ekleri ile birlikte de bulunabilir. Örneğin “şeffaflık” kelimesi içeriklerde “şeffaflıkla, şeffaflığın, şeffaflığı, şeffaf, şeffaflık” şeklinde yer almıştır. Çalışma daha önceden belirlenmiş bir temayı arama amacıyla olduğu için filtreleme işleminde kullanılacak anahtar kelimelerin türevlerinin veriden öğrenilmesi, daha etkili işlemler yapılmasını sağlamıştır. Bu çalışmada kelime köklerini ayırmak yerine, filtreleme işlemi kelimenin ekleri ile yapılmıştır. Büyük veriden elde edilen ekleri ile kullanılan anahtar kelimeler yine veriden öğrenilmiştir. Dolayısıyla filtreleme işlemine katılan kelimelerin anlam kaymalarına neden olabilecek sorunları en aza indirilmeye çalışılmıştır. Kelime kökü içeriklerde filtrelenerek elde edilen sonuçlar içinde olumsuz anlamlar da bulunabilmektedir. Örneğin, “sürdürülebilirlik” kelimesi filtrelendiğinde sonuçlarda “sürdürülemez” gibi olumsuz anlam taşıyan kelimeler de çıkabilmektedir. Bu tür kelimeler sınıflandırma işlemine dahil edildiğinde hatalı

sonuçlar çıkabilir. Ayrıca kelimeler içinde yer alan bazı kelimeler özel isim veya soy isim olabilmektedir. Örneğin “büyük” kelimesi filtrelendiğinde elde edilen sonuçlar içinde “Büyükçulcu”, “Büyükşengür” gibi soy isimlerin kelimesinin yer aldığı görülmüştür. Bu tür kelimeler de filtreleme öncesinde sınıflandırmalarda kullanılacak anahtar kelimelerinden çıkarılmalıdır. Elde edilen anahtar kelimeler sınıflandırmalarda kullanılmak için R uygulamasına aktarılmıştır. Şekil 25’te görüleceği üzere *st1_kelime* tablosu 321 satırdan oluşmaktadır. *Kelime* değişkeni strateji için belirlenmiş olan anahtar kelimelerden oluşmaktadır.

Environment	History	Connections	Tutorial
R - Global Environment			
st1_kelime	321 obs. of 1 variable		
\$ kelime: chr "sağlamlaştırması" "sağlamlaştıran" "sağlamasın..."			
st1.info	2260 obs. of 5 variables		
\$ id : num 6 7 8 8 19 19 21 21 21 23 ...			
\$ baslik: chr "'Türk-Alman Ceza Hukuku" SDÜ'de Ele Alındı" "\..."			
\$ okunma: num 2493 2999 3717 3717 4064 ...			
\$ tarih : POSIXct, format: "2016-01-04" "2016-01-22" ...			
\$ kelime: chr "etkilenen" "katılımcıların" "verimli" "sürdürm..."			

Şekil 25. Str A1 İçin Oluşturulmuş Anahtar Kelimler ve Filtrelenmiş Tablosu

Oluşturulan anahtar kelimelerin, kelime kökü ve ek durumları veriden öğrenilerek sınıflandırma işlemi için kullanılacak kelimeler tespit edilmiştir. Str a1 için elde edilen kelimeler ilgili örneklerden bazıları Tablo 14’ de gösterilmiştir.

Tablo 14. Strateji A1 İçin Oluşturulmuş Kelime Tablosundaki İlk 10 Satır

Id	Strateji 1
1	Sağlamlaştırması
2	Sağlamlaştıran
3	Sağlamasının
4	Sağlamasında
5	Sağlamasına
6	Sağlamamızdaki
7	Sağlamalıyız
8	Sağlamalıdır
9	Sağlamalı
10	Sağlamaktan

İşlem sonucunda sekiz strateji için elde edilen ve sınıflandırma işlemi için kullanılacak anahtar kelime sayıları Tablo 15’te gösterilmiştir.

Tablo 15. Stratejiler İçin Oluşturulan Anahtar Kelimelerin Sayısı

Tablo adı	Kelime sayısı
St1_kelime	321
St2_kelime	151
St3_kelime	106
St4_kelime	346
St5_kelime	643
St6_kelime	210
St7_kelime	364
St8_kelime	366

Daha sonra elde edilen anahtar kelimelerin veri setinden filtrelenmesi işlemi gerçekleştirilmiştir. Filtreleme işleminde *tidyverse* içerisinde yer alan *dplyr* kütüphanesi kullanılmıştır. Bu işlem sonucunda elde edilen *St1.info* tablosu *haber_data* tablosundan *st1_kelime* tablosu filtrelenerek elde edilmiştir. Kullanılan kod parçacığı aşağıdaki gibidir.

```
library(tidyverse)
St1_kelime <- read_excel("~/Desktop/strateji_anahtar.xlsx",sheet = "st1")
St1.info <- filter(haber.tm, haber.tm$kelime %in% c(st1_kelime$kelime))
```

Bu işlem sekiz strateji için tekrarlanmış ve tüm stratejilerin varlıkları haber içeriklerinde tespit edilmiştir. İşlem sonucunda sekiz adet sınıflandırılmış veri tablosu elde edilmiştir. Sınıflandırılmış veri tabloları ve sınıflandırma için kullanılan anahtar kelimelerin bulunduğu tablolar Şekil 26’da gösterilmiştir.

Environment	History	Connections	Tutorial
Import Dataset	30 MiB	List	
R	Global Environment		
▶ st1_kelime	321 obs. of 1 variable		
▶ st1.info	2260 obs. of 5 variables		
▶ st2_kelime	151 obs. of 1 variable		
▶ st2.info	794 obs. of 5 variables		
▶ st3_kelime	106 obs. of 1 variable		
▶ st3.info	673 obs. of 5 variables		
▶ st4_kelime	346 obs. of 1 variable		
▶ st4.info	4920 obs. of 5 variables		
▶ st5_kelime	643 obs. of 1 variable		
▶ st5.info	3930 obs. of 5 variables		
▶ st6_kelime	210 obs. of 1 variable		
▶ st6.info	2079 obs. of 5 variables		
▶ st7_kelime	364 obs. of 1 variable		
▶ st7.info	2174 obs. of 5 variables		
▶ st8_kelime	366 obs. of 1 variable		
▶ st8.info	3736 obs. of 5 variables		

Şekil 26. İşlemler Sonucunda Elde Edilen Tablolar ve Özellikleri

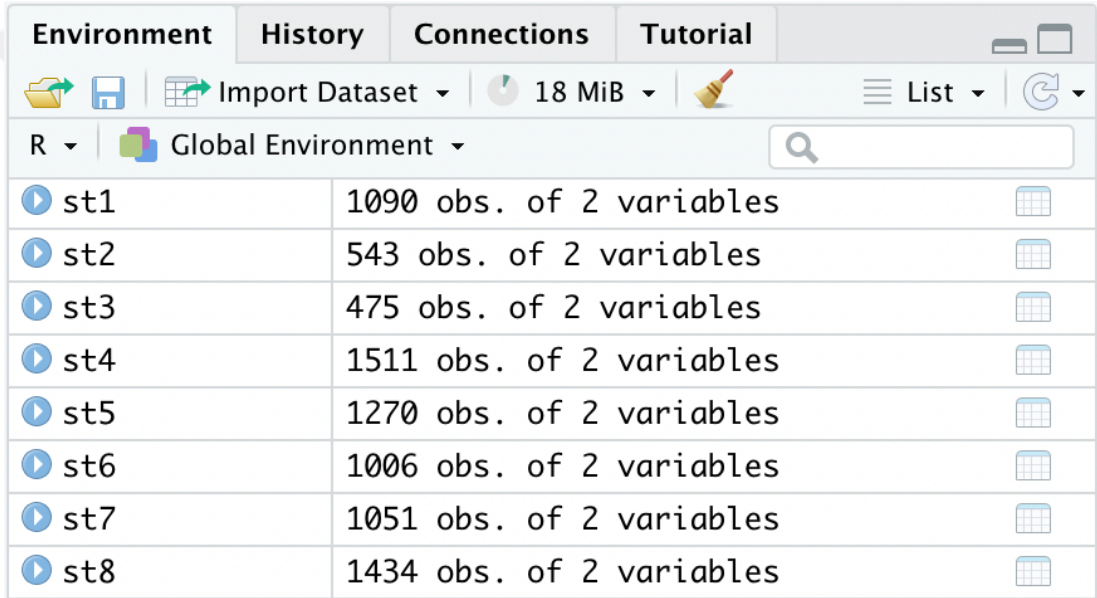
Şekil 27’de Str a1 için belirlenmiş olan anahtar kelimeler ile elde edilen sınıflandırılmış verinin içeriğini gösteren ilk on kayıt listelenmiştir. Kayıtlarda aynı haberin birkaç kere görülmesi birden fazla anahtar kelimenin aynı haberde bulunmasından kaynaklıdır.

	id	baslik	okunma	tarih	kelime
1	6	"Türk-Alman Ceza Hukuku" SDÜ'de Ele Alındı	2493	2016-01-04	etkilenen
2	7	"Üniversite Bitirme Projeleri" Sanayi ile Buluştu	2999	2016-01-22	katılımcıların
3	8	ADIM Üniversiteleri Projesi "I. Grup İdari Toplantısı" Ba...	3717	2016-01-14	verimli
4	8	ADIM Üniversiteleri Projesi "I. Grup İdari Toplantısı" Ba...	3717	2016-01-14	sürdürmektir
5	19	"Tarihe Yön veren Şahsiyetler Seminer Dizisi"nin İkinci...	4064	2016-01-08	katılımcıların
6	19	"Tarihe Yön veren Şahsiyetler Seminer Dizisi"nin İkinci...	4064	2016-01-08	sağlamaktır
7	21	ITSO Başkanı İle Kariyer Üzerine	3095	2016-01-07	verimliliği
8	21	ITSO Başkanı İle Kariyer Üzerine	3095	2016-01-07	verimlilik
9	21	ITSO Başkanı İle Kariyer Üzerine	3095	2016-01-07	verimli
10	23	"Kent Buluşmaları" Konferanslar Dizisinin Üçüncüsü G...	3161	2016-01-29	etkileyen

Şekil 27. Strateji A1 İçin Elde Edilmiş St1.Info Tablosu İlk On Satır

Çalışmanın amacı haber içeriklerinde, Str a1 için belirlenen anahtar kelimelerinin varlığını tespit etmektir. Bu aşamada tablolarda, birden fazla kaydın bulunması fayda sağlamayacaktır. Çünkü amaç Str a1'in hangi haberlerde yer aldığını bulmaktır. Dolayısıyla tekrar eden satırların tek satıra düşürülmesi gerekmektedir. Bu işlemi gerçekleştirebilmek için kelime değişkeni değerleri “strateji1” değeriyle değiştirilmiştir. Tekrar eden satırları tablolardan çıkarmak için, *unique* komutu kullanılmıştır. Bu işlem diğer sekiz tablo için de gerçekleştirilmiştir.

```
st1 <- unique(st1.info)
```



Environment	History	Connections	Tutorial
R	Global Environment	18 MiB	List
st1	1090 obs. of 2 variables		
st2	543 obs. of 2 variables		
st3	475 obs. of 2 variables		
st4	1511 obs. of 2 variables		
st5	1270 obs. of 2 variables		
st6	1006 obs. of 2 variables		
st7	1051 obs. of 2 variables		
st8	1434 obs. of 2 variables		

Şekil 28. Stratejilerin Sınıflandırılması Sonucu Elde Edilen Strateji Varlık Tabloları

Tekrar edilen satırların çıkarılması ile elde edilen tablolar Şekil 28’dedir. Daha önce *st1.info* tablosunda beş değişken ve 2.260 satır var iken, yeni oluşturulan *st1* tablosunda 1.090 satır ve iki değişken vardır. Uygulama sırasında veri tekrarları görüldüğü yerde ortadan kaldırılmalıdır. Bu nedenle sınıflandırılmış tablolarda yer alan *tarih*, *okunma*, *başlık* değişkenleri silinmiştir. Çünkü bu değişkenler ve verileri *haber_data* tablosunda mevcuttur.

Str a1 ve diğer sekiz stratejinin haber içeriklerinde varlığının tespiti için elde edilen sınıflandırılmış veri aşağıdaki Şekil 29’de gösterilmiştir.

st1 x	st2 x	st3 x	st4 x	st5 x	st6 x	st7 x	st8 x
←	→	Filter					
id	strateji 1						
1	6	strateji 1					
2	7	strateji 1					
3	8	strateji 1					
5	19	strateji 1					
7	21	strateji 1					
10	23	strateji 1					

Şekil 29. Stratejilerin Varlık Tespiti İçin Elde Edilen Sınıflandırılmış Veri Tabloları İlk On Satır

Bu işlemler sonucunda stratejilerin haber içeriklerindeki varlıkları haber bazında tespit edilmiş ve sınıflandırılmış ve ayıklanmış veriler elde edilmiştir.

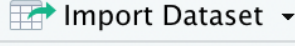
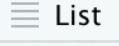
4.2.3.2. Temsilcilerin Sınıflandırılması

Kurumdaki üst yönetim kurumun temsilcileri olarak belirlenmiştir. Varlıklarının haber içeriklerinde tespit edilmesi amacıyla, anahtar kelimeler belirlenerek Tablo 16’da gösterilmiştir.

Tablo 16. Kurum Üst Yönetimi ve Anahtar Kelimeleri

Temsilci	Anahtar Kelime
Rektör (Prof. Dr. İlker Hüseyin ÇARIKÇI)	çarıkçı
Rektör Yardımcısı (Prof. Dr. Mehmet SALTAN)	saltan
Rektör Yardımcısı (Prof. Dr. Murat Ali DULUPÇU)	dulupçu
Rektör Yardımcısı (Prof. Dr. Nihat AYYILDIZ)	ayyıldız
Rektör Yardımcısı (Prof. Dr. Sedat AKTAN)	aktan

Rektör ve rektör yardımcılarını temsil eden belirleyici nitelik olarak soyadları kullanılmıştır. Her bir temsilci için yapılan filtreleme sonucunda, tekrar eden satırlarının silinmesi ve gerek duyulmayan sütunların çıkarılması ile elde edilen tablolar ve nitelikleri Şekil 30’da yer almaktadır.

Environment	History	Connections	Tutorial
   85 MiB 			
R	Global Environment		
▶ temsilci_aktan	14 obs. of 2 variables		
▶ temsilci_ayyildiz	94 obs. of 2 variables		
▶ temsilci_carikci	296 obs. of 2 variables		
▶ temsilci_dulupcu	85 obs. of 2 variables		
▶ temsilci_saltan	85 obs. of 2 variables		

Şekil 30. Temsilcilerin Sınıflandırılması Sonucu Elde Edilen Temsilci Varlık Tabloları

4.2.3.3. Birimlerin Sınıflandırılması

Haber içeriklerinde birimlerinin varlığını tespit etmek amacıyla kurumun yapısal oluşumundan faydalanılmıştır. Bu nedenle kuruma ait birimler kurum internet sitesinden tespit edilmiştir. Kuruma ait birimlerin sayısının çokluğu sınıflamayı zorlaştırmaktadır. Bu nedenle kurumlar kategorilere ayrılarak sınıflandırma işlemi yapılmıştır. Haber içeriklerinde birimlerin varlığının tespiti için kullanılan anahtar kelimeler belirlenirken kurumların ait olduğu kategorik anahtar kelimeler dışında, kapsayıcı anahtar kelimeler belirlenmiştir. Örneğin meslek yüksek okulları için “MYO” ve “meslek yüksekokulu” anahtar kelimeleri kullanırken, idari birimler için “daire başkanlığı, genel sekreterlik, rektörlük, şube müdürlüğü” vb. anahtar kelimeler kullanılmıştır. Her bir birim için yapılan filtreleme sonucunda, tekrar eden satırlarının silinmesi ve gerek duyulmayan sütunların çıkarılması ile elde edilen tablolar ve nitelikleri Şekil 31’de yer almaktadır.

Environment	History	Connections	Tutorial
Import Dataset	145 MiB	List	
R	Global Environment		
Data			
▶ birim_enstitu	106 obs. of 2 variables		
▶ birim_fakulte	1093 obs. of 2 variables		
▶ birim_idari	74 obs. of 2 variables		
▶ birim_koordin...	84 obs. of 2 variables		
▶ birim_merkez	428 obs. of 2 variables		
▶ birim_myo	171 obs. of 2 variables		
▶ birim_teknoke...	66 obs. of 2 variables		

Şekil 31. Birimlerin Sınıflandırılması ile Elde Edilen Birim Varlık Tabloları

4.2.3.4. Paydaşların Sınıflandırılması

Paydaşlar stratejik plan belgesinde paydaş türü, neden paydaş olduğu, önceliği, etkisi ve önem derecesi alanlarında kurumca belirlenmiştir. Kurumun paydaşları Tablo 17’deki gibidir.

Paydaş bilgilerinin veride filtrelenmesi stratejilerde daha önce yapılmış olan anahtar kelime yöntemi ile gerçekleştirilmiştir (Şekil 32). Kurumun belirlediği 30 adet paydaş bulunmaktadır. Bu işlem gerçekleştirilirken paydaş isimlerini kullanmak en etkili sonucu vermektedir. Bazı paydaşların isimleri yerine kısaltmalarının kullanılması nedeni ile anahtar kelimeler seçilirken kısaltmaların uzun şekli de anahtar kelime gruplarına eklenmiştir. Örneğin “STK” kısaltmasına anahtar kelime belirlerken “sivil toplum kuruluşu” da eklenmiştir. Diğer bir örnek ise “Isparta Ticaret ve Sanayi Odası” anahtar kelimesidir. Beş kelimedenden oluşan paydaş adı daha önceden ayıklanmış olan “ve” kelimesi nedeni ile veride dört kelimeye düşer, bu paydaş filtrelenirken “Isparta Ticaret Sanayi Odası” şeklinde olmalıdır. Paydaş isimleri tek kelimedenden oluşmadığından tek kelimedenden oluşan N-gram tablosunda filtreleme yapılamaz. Bu nedenle daha önce oluşturulan birden fazla kelime grubundan oluşturulmuş altı seviyeli N-gram tablolarından yararlanılmıştır.

Tablo 17. Kurum Paydaşları ve Nitelikleri

Paydaş adı	Türü	Neden paydaş	Önceliği	Etki	Önem derecesi
Öğrenci	Yararlanıcı	Hizmet alan	Yüksek	Güçlü	1. Derece
Kamu Sektörü	Yararlanıcı	Çıktıyı değerlendiren	Düşük	Orta	2. Derece
Özel Sektör	Yararlanıcı	Çıktıyı değerlendiren	Düşük	Orta	2. Derece
Akademik Personel	İç paydaş	Hizmet üreten	Yüksek	Güçlü	1. Derece
İdari Personel	İç paydaş	Hizmet üreten	Yüksek	Güçlü	1. Derece
YÖK	Dış paydaş	Standart vb. Belirleme	Yüksek	Güçlü	1. Derece
MEB	Dış paydaş	Standart vb. Belirleme	Orta	Güçlü	1. Derece
Diğer üniversiteler	Dış paydaş	Ortak çalışma vb.	Orta	Orta	2. Derece
TÜBİTAK	Dış paydaş	Ortak çalışma ve proje	Yüksek	Güçlü	1. Derece
Kalkınma Bakanlığı	Dış paydaş	Yatırım ve planlama	Yüksek	Güçlü	1. Derece
Isparta Ticaret ve Sanayi Odası	Dış paydaş	Ortak çalışma vb.	Orta	Zayıf	2. Derece
Isparta Ticaret Borsası	Dış paydaş	Ortak çalışma vb.	Orta	Zayıf	2. Derece
Isparta Valiliği	Dış paydaş	Ortak çalışma vb.	Orta	Zayıf	3. Derece
Isparta Belediyesi	Dış paydaş	Ortak çalışma vb.	Orta	Zayıf	3. Derece
Isparta İl Özel İdaresi	Dış paydaş	Ortak çalışma vb.	Orta	Zayıf	3. Derece
STK'lar	Dış paydaş	Ortak çalışma vb.	Orta	Zayıf	3. Derece
Siyasal Partiler	Dış paydaş	Ortak çalışma vb.	Düşük	Zayıf	3. Derece
EUA	Dış paydaş	Ortak çalışma vb.	Yüksek	Güçlü	1. Derece
İktidar Programları	Dış paydaş	Politikalar	Yüksek	Güçlü	2. Derece
KOSGEB	Dış paydaş	Araştırma ve geliştirme	Orta	Orta	2. Derece
Kalkınma Ajansları	Dış paydaş	Yatırım ve planlama	Orta	Orta	2. Derece
Mezunlar	Dış paydaş	Ortak çalışma	Yüksek	Yüksek	1. Derece
Türk Patent Enstitüsü	Dış paydaş	Ortak çalışma	Orta	Orta	2. Derece
Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu	Dış paydaş	Ortak çalışma ve proje	Yüksek	Güçlü	1. Derece
Türk Akreditasyon Kurulu	Dış paydaş	Araştırma ve geliştirme	Yüksek	Güçlü	1. Derece
Türk Standartları Enstitüsü	Dış paydaş	Araştırma ve geliştirme	Yüksek	Güçlü	1. Derece
Emekli İdari Personel	İç paydaş	Toplumsal sorumluluk	Orta	Orta	2. Derece
Emekli Akademik Personel	İç paydaş	Toplumsal sorumluluk	Orta	Orta	2. Derece
ÖSYM	Dış paydaş	Eğitim ve öğretim	Yüksek	Güçlü	2. Derece
Türkiye Bilimler Akademisi	Dış paydaş	Araştırma ve geliştirme	Yüksek	Güçlü	1. Derece

Kaynak: (Süleyman Demirel Üniversitesi, 2016)

id	akademik personel
1	akademik personel
3	akademik personel
4	akademik personel
6	akademik personel
8	akademik personel
9	akademik personel
10	akademik personel
13	akademik personel
15	akademik personel
17	akademik personel
18	akademik personel
19	akademik personel
22	akademik personel
24	akademik personel
25	akademik personel
26	akademik personel
28	akademik personel
31	akademik personel
32	akademik personel
33	akademik personel
35	akademik personel
38	akademik personel
40	akademik personel
41	akademik personel
42	akademik personel
43	akademik personel
44	akademik personel

Object	Observations	Variables
p1	1334	2
p10	26	2
p11	18	2
p12	222	2
p13	43	2
p14	1075	2
p15	33	2
p16	24	2
p17	34	2
p18	91	2
p19	33	2
p2	20	2
p20	33	2
p21	96	2
p22	36	2
p23	67	2
p24	105	2
p25	61	2
p26	18	2
p27	33	2
p28	7	2
p29	3	2
p3	30	2
p30	5	2
p31	33	2
p4	123	2
p5	26	2
p6	42	2
p7	99	2
p8	4	2
p9	28	2

Şekil 32. Paydaşların Sınıflandırılması Sonucu Elde Edilen Paydaş Varlık Tabloları

4.2.3.5. Sınıflandırılmış Verilerin Birleştirilmesi

Yapılan analizler sonucu sınıflandırılmış ve çalışma amacına göre dönüştürülmüş veriler elde edilmiştir. Bu aşamada elde edilen tabloların *haber_data* veri setine işlenmesi ile analizlerde kullanılacak daha nitelikli bir veri seti oluşturulmuştur. Bu nedenle elde edilen tüm sınıflandırılmış veriler *haber_info* isimli veri setine her bir sınıflanmış veri bir sütun olacak şekilde eklenecektir. Verilerin birleştirilmesi için *left_join* fonksiyonu kullanılmıştır. Aşağıdaki kod parçacığında *haber.info* tablosuna ve *Str a1* sınıflandırılmış verisinin eklenmesi ile ilgili işlemler yer almaktadır. Bu işlem daha önceden elde edilen strateji, temsilci, birim ve paydaş tabloları için tekrar edilmiştir.

```
library(tidyverse)
haber.info <- haber_data
haber.info <- left_join(haber.info, st1.info)
```

Dönüştürme işlemi öncesinde *haber.data* tablosunda 2.175 satır ve beş sütun var iken sınıflandırma sonrası elde edilen *haber.info* tablosunda 2.175 satır ve 66 sütun vardır. Böylece yeni oluşturulan tabloya (Şekil 33) 61 adet yeni nitelik kazandırılmıştır.

	id	baslik	icerik	okunma	tarih	akademik personel	akreditasyonu
1	306	Radasyonun Emziren Anneler ile Bebekler Üzerindeki...	Süleyman Demirel Üniversitesinin uzman hekimleri, u...	40161	2016-09-28	akademik personel	NA
2	282	SDÜ Rektörlüğünden Basın Açıklaması	Milli İrade ve Demokrasiye destek çerçevesinde YOK (...)	27839	2016-07-19	NA	NA
3	998	SDÜ, 'Devlet Üniversiteleri Sıralaması'nda 10. Sıraya Y...	Üniversite Araştırmaları Laboratuvarı Türkiye'de de...	21093	2018-02-27	akademik personel	NA
4	100	Prof. Dr. Rifat Okudan'dan Zorunlu Açıklama	07.03.2016 tarihinde bazı medya organlarında doğru...	19309	2016-03-07	akademik personel	NA
5	609	Parkinson, Glizli Başlar ve Yavaşça İlerleme Gösterir	Titrete, kaslarda katılık, istençli devinimlerde azalma...	19009	2017-04-11	akademik personel	NA
6	2120	SDÜ Öğrencisi "ogr.sdu.edu.tr" Üzantılı Mail ile Birçok...	Süleyman Demirel Üniversitesinin öğrencilerine sundu...	17854	2020-10-01	NA	NA
7	277	SDÜ Senato Bildirisi	Süleyman Demirel Üniversitesi Senato kararıdır: 15 Te...	17053	2016-07-16	NA	NA
8	668	"Yolumuz ve Bahçemiz Açık Olsun"	SDÜ, 2016- 2017 Akademik Yılı'nda yaklaşık 14.000 ...	16660	2017-05-09	akademik personel	NA
9	1268	SDÜ'de Öğrenci Kayıtları Başladı	Yükseköğretim Kurumları Sınavı (YKS) sonuçlarına gör...	16557	2018-09-03	akademik personel	NA

Şekil 33. Sınıflandırma Sonrası Elde Edilen Haber.info Tablosu ve Nitelikleri

İşlemler sonucunda temizlenmiş, sınıflanmış, dönüştürülmüş ve yeni nitelikler eklenerek kalitesi artırılmış bir veri seti elde edilmiştir.

Tezin araştırma sorularından ilki olan “*Büyük veri halkla ilişkiler stratejik yönetimine özel olarak yapılandırılabilir mi?*” sorusuna yanıt olarak çalışmada karmaşık, belirsiz, yapılandırılmamış ve dağınık büyük verinin halkla ilişkiler stratejik yönetimi evrelerine uygun olarak yapılandırılabilirliği ortaya konulmuştur. Bu kapsamda çalışmada veri madenciliği teknikleri ile elde edilen Süleyman Demirel Üniversitesine ait web haber arşivi niteliksel olarak incelenmiş, yapılandırılmış ve veri madenciliği yöntemlerinden metin madenciliği yöntemi ile stratejik halkla ilişkiler yönetiminde veri madenciliği modeline uygun olarak yapılandırılmıştır. Bu aşamada büyük veri madenciliği uygulamalarında kullanılmak üzere temizlenmiş, dönüştürülmüş ve sınıflandırılmıştır. Böylelikle elde edilen veriler tablolar ve görseller aracılığıyla daha anlaşılır hale getirilmiştir. Bu aşamada stratejik halkla ilişkiler faaliyetlerinde büyük verinin olanaklarından yararlanmak isteyen kurumların veri madenciliğinin yoğun çaba ve uzmanlık gerektiren bir süreç olduğunu anlamaları ve uygulayıcılarının bu teknik ve yöntemler hakkında ayrıca ek olarak bir uzmanlığa sahip olmalarının gerekliliği bilmelerinde fayda vardır.

4.2.4. Verilerin Analizi ve Bulgular

Veri toplama, seçme, temizleme, dönüştürme aşamalarından sonra veri analizi aşamasında betimsel, tanımlayıcı edici ve tahmin edici analizler veriye uygulanarak sunulmuştur. Verilerin analizi Microsoft Office Excel ve RapidMiner uygulamaları ile gerçekleştirilmiştir.

4.2.4.1. Betimleyici Bulgular

Haber içeriklerinde stratejilerin, paydaşların, kurum temsilcilerinin ve kurum birimlerinin bulunma ve bu haberlerin okunma miktarlarına yönelik betimleyici bulgular bu başlık altında sunulmuştur.

4.2.4.1.1. Kelimelerin Haber İçeriklerindeki Dağılımı

Kelimelerin haber içeriklerinde dağılımı frekans tabloları ve kelime bulutları ile gösterilmiştir. Tablo 18 üzerinden daha önce belirtildiği gibi “dr”, “prof”, “üniversite”, “süleyman”, “demirel”, “fakülte” gibi kurumun kimliğini oluşturan kelimelerin sıklığının daha fazla olduğu görülmektedir.

Tablo 18. Stopwords ve Noktalama İşaretlerinin Çıkarılması Sonucu Oluşturulan Frekans Tablosu

Kelime	Frekans
dr	4.415
prof	2.794
üniversitesi	2.326
süleyman	1.944
demirel	1.915
fakültesi	1.875
sdü	1.615
öğretim	1.335
üyesi	1.192
önemli	1.135
eğitim	1.110
ısparta	1.082
dedi	1.074
üniversitemiz	1.055
doç	972
bilgi	960
araştırma	944
hakkında	875
söyledi	846
yer	835

Veri görselleştirmenin birçok yöntemi mevcut olmakla birlikte, bu çalışmada görselleştirme aracı olarak kelime bulutu kullanılmıştır. Kelime bulutlarında kelimeler büyüklük, renk ve uzaklık ölçütleri kullanılarak görselleştirilir. Aşağıdaki şekilde kelimeler frekanslarının büyüklüğüne göre yazı tipi büyüklüğü ile temsil edilirken, frekansı yüksek olan kelimelerin daha dikkat çekici renkler ile temsil edildiği görülebilir. R uygulamasında kelime bulutu oluşturabilmek için *wordcloud* ve *RColorBrewer* kütüphanesi eklenmiştir. Uygulamada *wordcloud* fonksiyonu kullanılmıştır (Şekil 34).



Şekil 34. Haber İçerikleri Kelime Bulutu

Stratejik halkla ilişkiler süreci içinde bulunan gündem evresinde kurumun çevresine ileteceği mesaj içeriklerini nasıl oluşturulduğuna yönelik “*Kurum stratejik halkla ilişkiler sürecinde haberlerin içerikleri nasıl oluşturulmuştur?*” araştırma sorusuna da veri madenciliği yöntemleri ile yanıtlar bulunabilmektedir. Bu soruya cevap bulabilmek için uygulamada gündemini oluşturan haber içerikleri metin madenciliği yöntemleriyle kelimelerin sayılması ve kelime bulutlarıyla görselleştirilmesi işlemi yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar gündem evresini temsil eden haber metinlerinin nasıl gerçekleştirildiğini niteliksel olmasa da niceliksel olarak göstermiştir.

4.2.4.1.2. Stratejilerin Haber İçeriklerindeki Dağılımı

Stratejilerin toplam 2.175 haber içeriğinde bulunma miktarı ve her bir stratejinin içeriklerdeki varlıklarına yönelik bulgular aşağıda sunulmuştur (Tablo 19).

Stratejilerin içeriklerdeki varlık oranları ortalaması 1.047'dir. Buna göre büyükten küçüğe sıralandığında strateji a4 (f=1.511), strateji a8 (f=1.434), strateji a5 (f=1.270) ve strateji a1 (f=1.090) haber içeriklerinde en fazla bulunan stratejiler olarak belirlenmiştir. En az bulunan stratejiler ise sırasıyla strateji a3 (f=475), strateji a2 (f=543) ve strateji a6 (f=1.006)'dır.

Gündem oluşturma sürecinde halkla ilişkiler uygulayıcılarının haber içeriklerinin oluştururken hangi gündemlerinde hangi stratejilere yer verip vermediklerini sorgulayan “*Kurum stratejileri haberlerde ne sıklıkla yer almaktadır?*” sorusuna cevaplar bulunmuştur. Bu amaçla kurum stratejilerinin haber içeriklerindeki dağılımı incelenmiştir. Elde edilen sonuçlarda “*eğitimde yeni metotlar geliştirerek, teknoloji kullanımını , verimliliği ve kaliteyi arttırmak*” (Str a4), “*öğrencilerin yerleşkelerde geçirdiği zamanı arttırmak*” (Str a8), “*personelin yetkinliklerini arttırarak yeni bilgi, ve teknolojiler üretmek, kullanmak ve yaymak*” (Str a5) “*Yerleşkeler içi ulaşım imkânları ve çeşitliliği ile engelli ve çevre dostu yerleşke imkânlarını arttırmak*” (Str a7) ve “*kaynakların etkili, ekonomik ve verimli şekilde kullanılmasına yönelik olarak, saydam, hesap verebilir ve katılımcı bir yönetim anlayışını sürdürülebilir kılmak*” (Str a1) gibi stratejilerin gündemlerinin oluşturulmasına daha çok yer aldığı tespit edilmiştir. Gündemlerde daha geri planda kalan stratejiler ise “*kurumsal hafızayı muhafaza etmek ve kurum kimliğini geliştirmek*” (Str a3), “*alt yapı eksikleri tamamlamak ve mevcut alt yapıyı kullanmak*” (Str a2), “*ulusal ve uluslararası hareketliliği ve iş birliğini arttırmaktır*” (Str a6).

Tablo 19. Stratejilerin Haber İçeriklerindeki Dağılımı

	Str a1	Str a2	Str a3	Str a4	Str a5	Str a6	Str a7	Str a8
f	1.090	543	475	1511	1270	1006	1051	1434
Ort. okunma sayısı	2.780	3005	2827	2784	2856	2960	2991	2697
Min. okunma sayısı	206	620	391	206	391	565	565	206
Mak. okunma sayısı	40161	40161	17854	27839	40161	40161	40161	40161
%	13,01	6,48	5,67	18,03	15,16	12	12,54	17,11

Stratejilerin bulunduğu haberlerin ortalama okunma sayısı 2.863'tür. Stratejilerin paydaşlar tarafından okunma oranları verilmek istenilen mesajın yayılımını göstermektedir. Bu açıdan değerlendirildiğinde ortalama olarak en fazla okunan stratejiler büyükten küçüğe sıralandığında strateji a2 (3.005), strateji a7

(2.991), strateji a6 (2.960) en fazla okunan stratejiler olarak belirlenmiştir. En az okunan stratejiler ise sırasıyla strateji a8 (2.697), strateji a1 (2.780), strateji a4 (2.784), strateji a3 (2.827), strateji a5'dir (2.856).

Haberlerin ortalama okunma sayısı 1.088'dir. Stratejiler ile ilgili haberlerin ortalama haber okunma oranlarından yüksek bir okunma oranına sahip olduğu tespit edilmiştir.

En çok okunan haberin okunma sayısı 40.161'dir. Bu haberde varlığı tespit edilen stratejiler strateji a1, strateji a2, strateji a5, strateji a6, strateji a7 ve strateji a8'dir. En çok okunan haberde strateji a3 ve strateji a4 yer almamaktadır. Haberlerde en az okunma sayısı 206'dır. En az okunan haberde yer alan stratejiler strateji a1, strateji a4 ve strateji a8'dir.

Stratejiler özelinde, haber içeriklerinde en çok varlığı tespit edilen strateji %18,3 ile strateji a4 iken strateji a3, %5,67 oranı ile varlığı en az olan stratejidir.

Halkla ilişkiler uygulamalarında oluşturulan gündemlerin iç ve dış paydaşlar nezdinde yayılımı ulaşılması gereken önemli bir hedeftir. Üniversitenin oluşturduğu gündemlerin yayılımlarını bulgulamamızı sağlayan “*Kurum stratejileri hangi düzeylerde okunmaktadır?*” sorusuna da cevaplar bulunmuştur. Daha önce kurum tarafından gündemlerde stratejilerin varlık ve öncelik durumları ortaya konulmuştu, her ne kadar kurum haber içeriklerinde bazı stratejilere daha fazla önem verse de paydaşların stratejilere verdiği önem düzeyinin farklılaşabileceğini belirtmek gerekir. Elde edilen sonuçlarda paydaşlar “*alt yapı eksikleri tamamlamak ve mevcut alt yapıyı kullanmak*”, “*yerleşkeler içi ulaşım imkanları ve çeşitliliği ile engelli ve çevre dostu yerleşke imkanlarını arttırmak*”, “*ulusal ve uluslararası hareketliliği ve işbirliğini arttırmaktır*” stratejilerine çok önem verirken, “*öğrencilerin yerleşkelerde geçirdiği zamanı arttırmak*”, “*kaynakların etkili, ekonomik ve verimli şekilde kullanılmasına yönelik olarak, saydam, hesap verebilir ve katılımcı bir yönetim anlayışını sürdürülebilir kılmak*”, “*eğitimde yeni metotlar geliştirerek, teknoloji kullanımını, verimliliği ve kaliteyi arttırmak*”, “*kurumsal hafızayı muhafaza etmek ve kurum kimliğini geliştirmek*” ve “*personelin yetkinliklerini arttırarak yeni bilgi ve teknolojiler üretmek, kullanmak ve yaymak*” stratejilerine daha az önem

vermektedirler. Bu çalışmada yukarıda tespit edilen kurumun önem verdiği stratejilerin paydaşlar nezdinde daha az öneme sahip olduğu tespit edilmiştir.

4.2.4.1.3. Temsilcilerin Haber İçeriklerindeki Dağılımı

Temsilcilerin haberlerin içeriklerinde bulunma durumları Tablo 20’dedir. Temsilcilerin içeriklerdeki varlık oranları ortalaması 114,8’dir. Buna göre büyükten küçüğe sıraladığımızda, Rektör Prof. Dr. İlker Hüseyin Çarıkçı (f=296) içeriklerde en fazla varlığı tespit edilen temsilcidir. En az bulunan temsilci ise Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Sedat Aktan (f=14) olmuştur.

Kurumun haber içeriklerinde hangi yöneticiler tarafından temsil edildiği de stratejik halkla ilişkiler açısından önemlidir. Bu bağlamda “*Kurumun temsilcileri haberlerde ne sıklıkta yer almaktadır?*” sorusuna yanıtlar aranmıştır. Uygulama sonuçlarına göre Rektör Prof. Dr. İlker Hüseyin Çarıkçı içeriklerde en fazla varlığı tespit edilen üst düzey yönetici iken varlığı en az tespit edilen üst düzey yönetici Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Sedat Aktan olmuştur.

Tablo 20. Temsilcilerin Haber İçeriklerindeki Dağılımı

	Çarıkçı	Aktan	Dulupçu	Ayyıldız	Saltan
Haberde bulunma (f)	296	14	85	94	85
%	51,56	2,43	14,80	16,37	14,80
Ort. okunma sayısı	2812	3449	2947	3334	2650
Min. okunma sayısı	694	1665	206	858	858
Mak. okunma sayısı	12567	6563	8605	16660	6477

Temsilcilerin bulunduğu haberlerin ortalama okunma sayısı 2.679’dur. Temsilcilerin paydaşlar tarafından okunma oranları temsilcilerin var olduğu haberlerin paydaşların temsilcilere gösterdiği ilgi düzeyini göstermektedir. Bu açıdan değerlendirildiğinde temsilcilerin yer aldığı haberlerin ortalama okunma oranları büyükten küçüğe göre sıralanırsa, en fazla okunma oranına sahip temsilci Prof. Dr. Sedat Aktan (3.449) iken en az okunma oranına sahip temsilci Prof. Dr. Mehmet Saltan’dır (2.650).

Temsilciler özelinde maksimum okunma oranına sahip temsilci Prof. Dr. Nihat Ayyıldız (16.660) olmuştur. Haber içeriklerinde temsilciler arasında en fazla varlığı tespit edilen temsilci Prof. Dr. İlker Hüseyin Çarıkçı'dır (%51,56). Varlığı en az tespit edilen temsilci ise Prof. Dr. Sedat Aktan (%2,43) olmuştur. En az okunma sayısına sahip haber 206 kez okunmuştur ve bu haberde temsilci olarak Prof. Dr. Murat Ali Dulupçu'nun varlığı tespit edilmiştir. En fazla okunan haber 40.161 kez okunmuştur ve bu haberde temsilcilerden hiçbirinin varlığı tespit edilememiştir.

Paydaşların temsilcilerin yer aldığı haberlere olan ilgi düzeyini belirlemek için okunma sayılarına göre gerçekleştirilen analiz sonucunda araştırmada “*Kurum temsilcilerinin yer aldığı haberler hangi düzeylerde okunmuştur*” sorusuna cevaplar bulunmuştur. En az okunan haberde temsilci olarak Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Murat Ali Dulupçu'nun varlığı tespit edilmiştir. En fazla okunan haberde temsilcilerden hiçbirinin varlığı tespit edilememiştir.

4.2.4.1.4. Birimlerin Haber İçeriklerindeki Dağılımı

Birimlerin toplam 2.175 haber içeriğinde bulunma miktarı ve her bir birimin içeriklerdeki varlıklarına yönelik bulgular aşağıda sunulmuştur (Tablo 21). Birimlerin içeriklerdeki varlık oranları ortalaması 288,85'dir. Buna göre büyükten küçüğe sıraladığımızda fakülteler (f=1.093), merkezler (f=428) içeriklerde en fazla varlığı tespit edilen birimlerdir. En az bulunan birimler ise teknokent (f=66), idari birimler (f=74), koordinatörlükler (f=84), enstitüler (f=106) ve meslek yüksekokulları (f=171) olmuştur.

Bir kurumun gündemi ile ilgili bir diğer unsur da birimlerdir, bu unsurun haber içeriklerinde hangi düzeyde yer aldığını tespit etmek için “*Kurumun birimleri haberlerde ne sıklıkta yer almaktadır?*” araştırma sorusuna yanıt aranmıştır. Uygulama sonucunda fakülteler en fazla, Teknokent en az varlığı tespit edilen birimlerdir. En fazla okunan haberde birimlerden hiçbirinin varlığı tespit edilememiştir.

Tablo 21. Birimlerin Haber İçeriklerindeki Dağılımı

	Fakülte	Myo	Enstitü	İdari	Merkez	Teknokent	Koord.
f	1.093	171	106	74	428	66	84
Ort. okunma sayısı	2.773	3.307	3.068	2.720	2.890	2.455	2.712
Min. okunma sayıları	206	984	206	391	630	707	726
Mak. okunma sayıları	19.309	16.660	16.660	10.622	19.009	15.905	8.444
%	54,06	8,46	5,24	3,66	21,17	3,26	4,15

Birimlerin bulunduğu haberlerin ortalama okunma sayısı 2846'dır. Birimlerin paydaşlar tarafından okunma oranları, birimlerin var olduğu haberlerin yayılımını göstermektedir. Bu açıdan değerlendirildiğinde birimlerin yer aldığı haberlerin ortalama okunma oranları büyükten küçüğe göre sıralanırsa, en fazla okunma oranına sahip birim meslek yüksek okulları (3.307) iken en az okunma oranına sahip birim Teknokent (2.455) olmuştur.

Birimler özelinde maksimum okunma oranına sahip birim fakülteler (19.309) olmuştur. Haber içeriklerinde birimler arasında en fazla varlığı tespit edilen birim yine fakülteler (%54,06) olmuştur. Varlığı en az tespit edilen birim ise Teknokent (%3,26) olmuştur. En az okunma sayısına sahip haber 206 kez okunmuştur ve bu haberde birim olarak fakülteler ve enstitülerin varlığı tespit edilmiştir. En fazla okunan haber 40.161 kez okunmuştur ve bu haberde birimlerden hiçbirinin varlığı tespit edilememiştir.

4.2.4.1.5. Paydaşların Haber İçeriklerindeki Dağılımı

Paydaşların toplam 2.175 haber içeriğinde bulunma miktarı ve her bir paydaşın içeriklerdeki varlıklarına yönelik bulgular aşağıda sunulmuştur. Paydaşların içeriklerdeki varlık oranları ortalaması 127,86'dır. Buna göre büyükten küçüğe sıraladığımızda akademik personel (f=1.334), öğrenciler (f=1.075) ve mezunlar (f=222) içeriklerde en fazla varlığı tespit edilen paydaşlardır. En az bulunan paydaşlar ise ÖSYM (f=0), Türkiye Bilimler Akademisi (f=3), İl Özel İdaresi (f=4) ve Isparta Ticaret Borsası (f=7) olmuştur.

Tablo 22. Paydaşların Haber İçeriklerindeki Dağılımı

	f	Ort. Okunma Sayısı	Min. Okunma Sayısı	Mak. Okunma Sayısı	%
Öğrenci	1.075	2.803	620	17.854	28,99
Kamu sektörü	5	4.102	2.435	7.318	0,13
Özel sektör	33	3.414	1.291	11.370	0,89
Akademik personel	1.334	2.773	206	40.161	35,98
İdari personel	99	3.108	622	9.856	2,67
YÖK	61	4.510	630	27.839	1,65
Milli eğitim	43	2.711	1.076	9.856	1,16
Üniversiteler	67	2.675	1.090	8.897	1,81
TÜBİTAK	96	3.375	891	16.660	2,59
Kalkınma bakanlığı	18	3.873	1.409	10.622	0,49
Ticaret ve sanayi odası	42	2.896	876	6.618	1,13
Ticaret borsası	7	2.348	858	5.588	0,19
Valilik	105	2.940	850	10.080	2,83
Belediye	123	2.891	206	15.905	3,32
İl özel idaresi	4	2.011	1.149	2.737	0,11
Sivil toplum	34	2.859	1.082	15.905	0,92
Siyasi parti	91	2.893	206	17.053	2,45
Avrupa birliği	30	3.214	1.112	10.390	0,81
İktidar programları	42	2.953	206	6.563	1,13
KOSGEB	18	2.964	1.251	5.624	0,49
Kalkınma ajansı	26	3.018	871	8.841	0,7
Mezun	222	3.264	473	16.660	5,99
Patent enstitüsü	24	3.952	1.332	21.093	0,65
Bilim teknoloji kurulu	26	2.993	1.313	5.482	0,7
Akreditasyon kurulu	20	3.015	696	10.390	0,54
Türk standartları enstitüsü	36	3.501	984	9.563	0,97
Emekli	24	2.945	1.184	10.803	0,65
ÖSYM	0	0	0	0	0
Bilimler akademisi	3	3.075	1.917	4.548	0,08

Paydaşların bulunduğu haberlerin ortalama okunma sayısı 2.679'dur. Paydaşların yer aldığı haberlerin okunma oranları, paydaşların var olduğu haberlerin yayılımını göstermektedir. Bu açıdan değerlendirildiğinde paydaşların yer aldığı haberlerin ortalama okunma oranları büyükten küçüğe göre sıralanırsa, en fazla okunma oranına sahip paydaş akademik personel (40.161) iken en az okunma oranına sahip paydaşlar akademik personel, belediye, siyasi parti ve iktidar programları (206) olmuştur.

Paydaşlar özelinde, haber içeriklerinde paydaşlar arasında en fazla varlığı tespit edilen akademik personel (%35,98) ve öğrenci (%28,99) olmuştur. Varlığı tespit edilemeyen paydaş ise ÖSYM olmuştur. Diğer paydaşların varlık oranları %5,99 ile %0,08 aralığındadır.

Bu çalışmada “*Kurum paydaşları haberlerde ne sıklıkta yer almaktadır?*” sorusu ile paydaşların haberlerde ne düzeyde hedeflendiğine yönelik bulgular elde edilmiştir. Örneğin halkla ilişkiler uzmanları iletişim uygulaması ile ilgili bulguların üniversitenin stratejik belgesindeki paydaş öncelik sıralaması ile uygunluğunu kontrol edilebilir. Paydaşların haber içeriklerindeki varlıkları ile ilgili sonuçlar şu şekildedir: Stratejik plan belgesinde öğrenci paydaşının nitelikleri yararlanıcı, hizmet alan, yüksek öncelikli etkisi yüksek ve birinci derecede önemli olarak belirtilmiştir. Yine stratejik belgede akademik personel iç paydaş, hizmet üreten, yüksek öncelikli, etkisi güçlü ve birinci derecede önemli olarak belirtilmiştir. Bu iki paydaş haber içeriklerinde en fazla yer alan paydaşlardır. Bu nedenle stratejik halkla ilişkiler faaliyetlerinin kurum hedeflerinin belirlediği yönde olduğu söylenebilir. Akademik personel ile aynı niteliklere sahip olan idari personelin gündemlerde yer alma düzeyi düşüktür. Kurumun dış paydaşlarından birinci derece öneme sahip olanları YÖK, TÜBİTAK, Kalkınma Bakanlığı, EUA, Mezunlar, Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu, Türk Akreditasyon Kurulu, Türk Standartları Enstitüsü ve Türkiye Bilimler Akademisi’dir. Bu özelliklere sahip, gündemlerde en fazla yer alan paydaş mezunlardır. En az yer alan ise Türkiye Bilimler Akademisi’dir. Diğer paydaşlar ise gündemlerdeki varlığı %2-0,97 aralığındadır.

Stratejik plan belgesinde önceliği orta ve önem derecesi ikinci derece olan paydaşlar diğer üniversiteler, Isparta Ticaret ve Sanayi Odası, Isparta Ticaret Borsası, KOSGEB, Kalkınma ajansları, Türk Patent Enstitüsü ve emekli idari ve akademik personel olarak belirlenmiştir. İktidar programları, diğer üniversiteler ve Isparta Ticaret ve Sanayi odası bu paydaşlar arasında gündemlerde yüksek düzeyde yer almışlardır. Isparta Ticaret Borsası ise gündemlerde az yer alan paydaştır. Diğer paydaşlar gündemlerde % 0,49-0,7 oranında yer almışlardır.

Stratejik plan belgesinde önceliği düşük olarak belirlenmiş paydaşlar kamu sektörü, özel sektör ve siyasi partilerdir. Siyasi partiler bu paydaşlar arasında

gündemlerde en fazla yer alan paydaştır. Diğer paydaşların haber içeriklerindeki düzeylerine bakıldığında ise özel sektör, kamu sektörü paydaşına göre daha fazla yer almıştır. Paydaşların gündemlerde yer alma düzeyi (%2,45-0,13) aralığındadır.

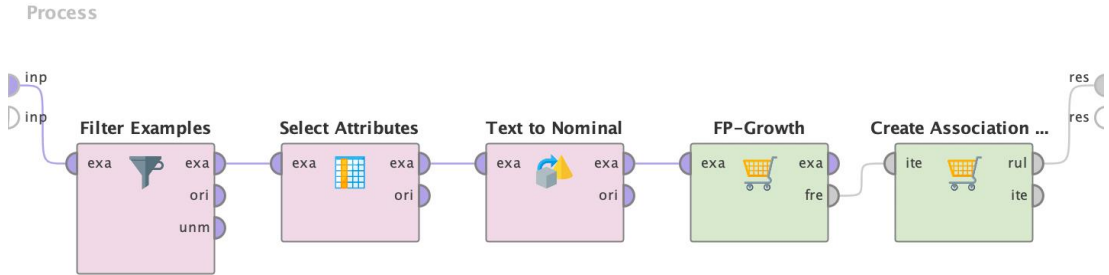
Stratejik plan sınıflandırması göz önüne alındığında paydaşların haber içeriklerinde yer alma düzeyleri yüksek, orta ve düşük öncelik sıralaması ile büyük oranda uyumludur.

4.2.4.2. Tanımlayıcı ve Tahmin Edici Analiz Bulguları

Bu analiz aşamasında tanımlayıcı veri analizi modellerinden birliktelik kuralları analizi ve tahmin edici modellerden karar ağaçları analizi veriye uygulanmıştır. Bu analizlerde RapidMiner uygulaması kullanılmıştır.

4.2.4.2.1. Birliktelik Kuralları Analizi

Birliktelik analizi ile haber içeriklerinden varlıkları tespit edilmiş olan stratejiler, temsilciler, birimler ve paydaşların haberlerdeki birliktelikleri araştırılacaktır. Bu analiz için RapidMiner uygulamasında aşağıdaki prosesler geliştirilmiştir (Şekil 35).



Şekil 35. Birliktelik Kuralları Analizi Prosesleri

Çalışmada RapidMiner uygulaması ile FP-Growth prosesi kullanılmıştır. Bu analizde sırasıyla *Select Attributes: (attribute filter type = Subset)*, *Text to Nominal: (attribute filter type = all)*, *FP-Growth : (input format = items in separate columns, min requirement = frequency, min frequency = 10)*, *Create Association Rules : (criterion = confidence, min confidence = 0,05)* prosesleri kullanılmıştır. *Filter Examples* modülü RapidMiner uygulamasında veri setinden belirlenmiş bir kriteri filtreleyerek analiz edilmesini sağlamaktadır.

Stratejilerin birliktelik kuralları: Bu aşamada tüm veri seti analiz edileceğinden ve veri setinde yer alan değişken sayısının fazlalığı nedeniyle, destek değeri %10 ve güvenilirlik değeri %80 olarak belirlenmiştir. İşlem sonucunda 1.608 birliktelik kuralı elde edilmiştir. Bu kurallarda bazıları örnek amaçlı aşağıda maddeler halinde yazılmıştır.

- Str a8'in yer aldığı haberlerin %87'sinde Str a5 bulunmaktadır. Bu kuralın haberlerde görülme sıklığı %50'dir.
- Str a8'in yer aldığı haberlerin %71'inde Str a4 bulunmaktadır. Bu kuralın haberlerde görülme sıklığı %47'dir.
- Str a1'in yer aldığı haberlerin %81'inde Str a4 bulunmaktadır. Bu kuralın haberlerde görülme sıklığı %40'dir.
- Str a7'in yer aldığı haberlerin %79'unda Str a6 bulunmaktadır. Bu kuralın haberlerde görülme sıklığı %38'dir.
- Str a8, Str a7, Str a6, Str a2 var olan haberlerin %98'inde Str a1'de bulunmaktadır. Bu kuralın örnekleme görülme sıklığı %11'dir.
- Str a8, akademik personel, Str a7, Str a2 olan haberlerin %97'sinde Str a1'de bulunmaktadır. Bu kuralın örnekleme görülme sıklığı %10'dur.
- Bahar döneminde yayınlanıp Str a8, Str a2 olan haberlerde %97'sinde Str a1'de bulunmaktadır. Bu kuralın örnekleme görülme sıklığı %13'tür.
- Str a5, Str a3 ve öğrenci paydaşının olduğu haberlerin %97'sinde Str a4'de bulunmaktadır. Bu kuralın örnekleme görülme sıklığı %10'dur.
- Str a8'in yer aldığı haberlerin %55'i bahar döneminde yayınlanmıştır. Bu kuralın haberlerde görülme sıklığı %37'dir.
- Güz döneminde yayınlanan haberlerin %72'sinde Str a4 bulunmaktadır. Bu kuralın haberlerde görülme sıklığı %27'dir.
- Tatil döneminde yayınlanan haberlerin %69'unda Str a4 bulunmaktadır. Bu kuralın haberlerde görülme sıklığı %5'dir.

Stratejiler bağlamında “*Haberlerde hangi stratejiler birlikte yer almıştır?*” sorusuna veri madenciliği analizlerinden birliktelik kuralları analizi ile yanıtlar aranmıştır. Örnek vermek gerekirse “*öğrencilerin yerleşkelerde geçirdiği zamanı arttırmanın*” (Str a8) yer aldığı haberlerin %87'sinde “*personelin yetkinliklerini*

arttırarak yeni bilgi ve teknolojiler üretmek, kullanmak ve yaymak” (Str a5) stratejisi de bulunmaktadır. Bu kuralın haberlerde görülme sıklığı %50’dir. Halkla ilişkiler uzmanları stratejik halkla ilişkiler yönetiminin planlama ve uygulama süreçlerinde bu bilgiyi strateji ve taktikler geliştirmek için kullanabilir. Ayrıca strateji ya da taktiklerin eksik yönlerini tespit edebilir.

Temsilcilerin birliktelik kuralları: Yukarıda kullanılan destek seviyesinden elde edilen kurallarda stratejiler ve temsilciler arasında herhangi bir kural oluşmamıştır. Bu nedenle destek seviyesi olan kuralların görülme sıklığı seviyesi %1 düşürülmüştür. Bu işlemin sonucunda stratejilerin birlikteliklerini ortaya koyan kurallardan bazıları örnek amaçlı aşağıda gösterilmiştir.

- Rektör Prof.Dr. İlker Hüseyin Çarıkçı’nın yer aldığı haberlerin %65’inde Str a4 yer almaktadır. Bu kuralın örnekleme de görülme oranı %9’dur.
- Rektör Prof.Dr. İlker Hüseyin Çarıkçı’nın yer aldığı haberlerin %62’sinde Str a6 yer almaktadır. Bu kuralın örnekleme de görülme oranı %8’dir.
- Rektör Prof.Dr. İlker Hüseyin Çarıkçı’nın yer aldığı haberlerin %59’unda Str a8 yer almaktadır. Bu kuralın örnekleme de görülme oranı %8’dir.
- Rektör Yardımcısı Prof.Dr. Murat Ali Duplupçu’nun yer aldığı haberlerin %78’inde Str a1 yer almaktadır. Bu kuralın örnekleme de görülme oranı %3’tür.
- Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Mehmet Saltan ve Str a6’nın olduğu haberlerin %95’inde Str a4 yer almaktadır. Bu kuralın örnekleme de görülme oranı %3’tür.
- Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Nihat Ayyıldız ve Str a5’in olduğu haberlerin %82’sinde Str a4 yer almaktadır. Bu kuralın örnekleme de görülme oranı %3’tür.

Kurum temsilcileri ile stratejilerin ilişkilerini ortaya çıkarabilmek için, *“Haberlerde yer alan kurum temsilcileri ile stratejiler arasında nasıl bir ilişki vardır?”* araştırma sorusuna birliktelik kuralları analizi yapılarak yanıtlar aranmıştır. Örneğin Uygulama sonucunda Rektör Prof. Dr. İlker Hüseyin Çarıkçı *“Eğitim-öğretimde yeni metotlar geliştirerek, teknoloji kullanımını, verimliliği ve kaliteyi arttırmak”, “Ulusal ve uluslararası düzeyde hareketliliği, iş birliğini ve tanınırlığı*

artırmak” ve “Öğrencilerin yerleşkelerde geçirdiği zamanı artırmak” stratejilerini içeren haberlerde daha çok yer aldığı belirlenmiştir.

Birimlerin birliktelik kuralları: Kuruma ait birimlerin haber içeriklerindeki birliktelik kuralları sonuçlarda incelendiğinde aşağıdaki kurallar tespit edilmiştir. Bu kuralların bazıları örnek amaçlı olarak aşağıda gösterilmiştir.

- Kurum birimlerinden fakülteler, Str a2 ve Str a8’in yer aldığı haberlerin %94’ünde Str a1 yer almaktadır. Bu kuralların görülme sıklığı %13,4’tür.
- Kurum birimlerin meslek yüksekokulları, Str a8 ve Str a5’in yer aldığı haberlerin %94’ünde Str a4 yer almaktadır. Bu kuralın görülme sıklığı %3,4’tür.
- Kurum birimlerinden enstitüler ve Str a8’in yer aldığı haberlerin %94’ünde Str a4 yer almaktadır. Bu kuralın görülme sıklığı %3,3’tür.
- Kurum birimlerinden merkezler, Str a5 ve Str a6’nın yer aldığı haberlerin %94’ünde Str a4 yer almaktadır. Bu kuralın görülme sıklığı %9,4’tür.
- Kurum birimlerinde Teknokent’in bulunduğu haberlerin %100’ünde Str a5 veya Str a4 veya Str a6 yer almaktadır. Bu kuralların görülme sıklığı %3’tür.
- Kurum birimlerinden koordinatörlükler ve Str a6’nın bulunduğu haberlerin %96’sında Str a4 yer almaktadır. Bu kuralın görülme sıklığı %3’tür.

Kuruma ait birimlerin haberlerde hangi stratejiler ile ilişkili olduğunu ortaya koymak için *“Haberlerde birimler ile stratejiler arasında nasıl bir ilişki vardır”* sorusuna yanıt aranmıştır. Birliktelik kuralları analizi sonucunda fakülteler ile *“Altyapı eksikliklerini tamamlamak ve mevcut altyapıyı etkili bir şekilde kullanmak”, “Öğrencilerin yerleşkelerde geçirdiği zamanı artırmak” ve “Kaynakların etkili, ekonomik ve verimli şekilde kullanılmasına yönelik olarak, saydam, hesap verebilir ve katılımcı bir yönetim anlayışını sürdürülebilir kılmak”* stratejileri birlikte yer almaktadır. Örnek verilebilecek bir başka kural ise Teknokent ve stratejiler ilişkisi üzerindedir. *“Eğitim-öğretimde yeni metotlar geliştirerek, teknoloji kullanımını, verimliliği ve kaliteyi arttırmak”, “Personelin yetkinliklerini artırarak yeni bilgi ve teknolojiler üretmek, kullanmak ve yaymak” ve “Ulusal ve uluslararası düzeyde*

hareketliliği, iş birliğini ve tanınırlığı artırmak” stratejileri ile Teknokent haberlerde birlikte yer almaktadır.

Kurum paydaşlarının birliktelik kuralları: Kurum paydaşlarının haber içeriklerindeki birliktelik kuralları incelenerek elde edilen bazı paydaşlar ile ilgili örnek sonuçlar aşağıdaki gibidir.

- Kurum paydaşlarından YÖK’ün bulunduğu haberlerin %95’inde Str a4 yer almaktadır. Bu kuralın görülme sıklığı %2,6’dır.
- Kurum paydaşlarından YÖK’ün bulunduğu haberlerin %81’inde Str a5 yer almaktadır. Bu kuralın görülme sıklığı %2,3’tür.
- Kurum paydaşlarından olan öğrenci, Str a1 ve Str a5’in bulunduğu haberlerin %92’sinde Str a4 yer almaktadır. Bu kuralın görülme sıklığı %18,8’dir.
- Kurum paydaşlarından valilik ve Str a6’nın bulunduğu haberlerin %93’ünde Str a4 yer almaktadır. Bu kuralın görülme sıklığı %3’tür.
- Kurum paydaşlarından valilik ve Str a5’in bulunduğu haberlerin %88’inde Str a4 yer almaktadır. Bu kuralın görülme sıklığı %3’tür.
- Kurum paydaşlarından TÜBİTAK’ın bulunduğu haberlerin %95’inde Str a4 veya Str a5 yer almaktadır. Bu kuralın görülme sıklığı %4’tür.
- Kurum paydaşlarından ITSO’nın bulunduğu haberlerin %100’ünde Str a4 yer alırken %92,8’inde Str a5 yer almaktadır. Bu kuralların görülme sıklığı %12’dir.
- Kurum paydaşlarından Isparta Belediyesi ve Str a6’nın bulunduğu haberlerin %90’nında Str a7 yer almaktadır. Bu kuralın görülme sıklığı %32’dir.
- Kurum paydaşlarından olan mezunların bulunduğu haberlerin %81’inde Str a4 yer almaktadır. Bu kuralın görülme sıklığı %8,3’tür.
- Kurum paydaşlarından idari personelin bulunduğu haberin %90’ında Str a4 yer almaktadır. Bu kuralın görülme sıklığı %4’tür.

Kurum paydaşlarının haber içeriklerindeki birliktelik durumunu ortaya koyabilmek için “*Haberlerde paydaşlar ile stratejiler arasında nasıl bir ilişki vardır?*” sorusuna yanıt aranmıştır. Birliktelik kurallarına örnek vermek gerekirse

Isparta Belediyesi'nin yer aldığı haberlerde “*Ulusal ve uluslararası düzeyde hareketliliği, iş birliğini ve tanınırlığı artırmak*” stratejisi ile “*Yerleşkeler içi ulaşım imkânları ve çeşitliliği ile engelli ve çevre dostu yerleşke imkânlarını artırmak*” stratejisi birlikte yer almaktadır. Başka bir örnekte ise kurum paydaşlarından öğrencinin bulunduğu haberlerde “*Kaynakların etkili, ekonomik ve verimli şekilde kullanılmasına yönelik olarak, saydam, hesap verebilir ve katılımcı bir yönetim anlayışını sürdürülebilir kılmak*”, “*Personelin yetkinliklerini artırarak yeni bilgi ve teknolojiler üretmek, kullanmak ve yaymak*” ve “*Yerleşkeler içi ulaşım imkânları ve çeşitliliği ile engelli ve çevre dostu yerleşke imkânlarını artırmak*” stratejileri birlikte yer almaktadır. Kurallardan kurum haberlerindeki paydaşlar ve gündemlerinin birliktelikleri hakkında bilgiler edinilmiştir.

4.2.4.2.2. Karar ağacı analizi

Karar ağaçları bir ağaç görünümünde karar düğümleri ve yapraklardan oluşur. Karar düğümü verilecek kararın sonuçlarını görmemizi sağlayan kısımdır. Her karar düğümü sonrasında yeni karar düğümleri ortaya çıkabilir. Süreç tek yaprağa ulaşılan kadar sürer. Böylece verilen kararların ne tür sonuçlar doğuracağı tahmin edilmeye ve belirsizliği ortadan kaldırmaya yardımcı olan bir ağaç yapısı şeklinde ortaya çıkar. Örneğin bu çalışmada uygulanan karar ağacı analizinde bir halkla ilişkiler süreci olan web haber içeriklerini oluşturan stratejilerin, temsilcilerin, birim ve paydaşların ve haberin yayınlanma döneminin okunma oranlarına etkisi anlaşılabilir kurallar yaratarak tahmin edilmiştir.

Çalışmada RapidMiner uygulaması ile Decision Tree prosesi kullanılmıştır. Bu analizde sırasıyla *Set Role: (attribute name = Okunma , Target Role = label)*, *Decision Tree : (Criterion = least_square, maximal depth=6)* prosesleri kullanılmıştır.

```

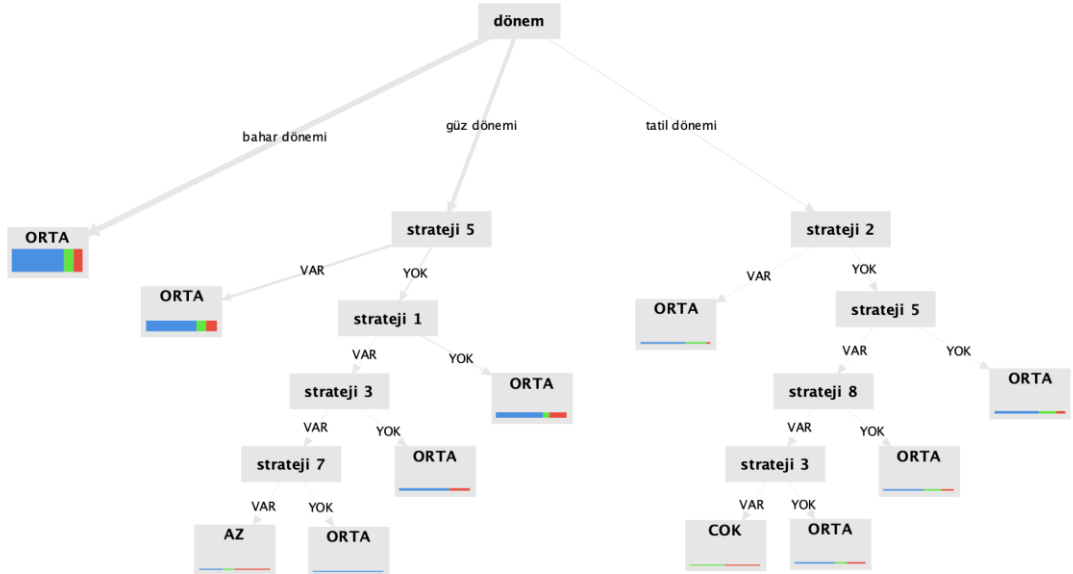
dönem = bahar dönemi: ORTA {ORTA=867, COK=160, AZ=148}
dönem = güz dönemi
| strateji 5 = VAR: ORTA {ORTA=368, COK=71, AZ=78}
| strateji 5 = YOK
| | strateji 1 = VAR
| | | strateji 3 = VAR
| | | | strateji 7 = VAR: AZ {ORTA=2, COK=1, AZ=3}
| | | | strateji 7 = YOK: ORTA {ORTA=2, COK=0, AZ=0}
| | | | strateji 3 = YOK: ORTA {ORTA=54, COK=0, AZ=22}
| | | strateji 1 = YOK: ORTA {ORTA=156, COK=21, AZ=57}
dönem = tatil dönemi
| strateji 2 = VAR: ORTA {ORTA=22, COK=10, AZ=2}
| strateji 2 = YOK
| | strateji 5 = VAR
| | | strateji 8 = VAR
| | | | strateji 3 = VAR: COK {ORTA=0, COK=1, AZ=1}
| | | | strateji 3 = YOK: ORTA {ORTA=13, COK=4, AZ=6}
| | | strateji 8 = YOK: ORTA {ORTA=16, COK=7, AZ=5}
| | strateji 5 = YOK: ORTA {ORTA=49, COK=19, AZ=10}

```

Şekil 36. Haber İçeriklerine Ait Karar Ağacı Bulguları

Analiz sonucunda haber içeriklerine ait bulgular Şekil 36'daki gibidir. Haberlerin yayınlanma dönemlerine ait birer örnek aşağıda sunulmuştur (Şekil 37).

- Bahar döneminde 867 adet haber orta, 160 adet haber çok, 148 haber ise az okunmuştur.
- Güz döneminde Str a5'in haber içeriklerinde olması durumunda 368 haber orta, 71 haber çok, 78 haber az okunmuştur.
- Tatil döneminde Str a2'nin haber içeriklerinde olması durumunda 22 haber orta, 10 haber çok, 2 haber ise az okunmuştur.



Şekil 37. Haber İçeriklerinin Karar Ağacı Yapısı

Okunma sayısı kriterine göre elde edilen bulgular üzerinden örneklendirmek gerekirse: Kurum bahar dönemlerinde daha çok haber yayınlarken bu haberlerin okunma oranları çoğunlukla orta düzeyde gerçekleşmektedir. Herhangi bir stratejinin dönemlerle ilişkisi hakkında bir karar vermek istenirse okunma düzeylerine yönelik bulgular karar verme sürecine katkıda bulunabilir. Böylelikle bahar, güz ve tatil dönemlerinde belirli bir stratejinin haber içeriklerinde yayınlanması durumunda okunma düzeyinin ne olabileceği hakkında karar ağacı algoritması ile geleceğe dönük tahminlere yardımcı olacak sonuçlar elde edilebilir.

İkinci bir örnek analiz, stratejilerin, temsilcilerin, birimlerin, paydaşların, haberin dönemi ve okunma düzeyleri ile fakülte ilişkisini tahmin eden kuralları ortaya koymak için gerçekleştirilmiştir. RapidMiner uygulamasındaki prosesler ve parametreleri sırasıyla *Set Role: (attribute name = fakülte , Target Role = label)*, *Decision Tree : (Criterion = information_gain, maximal depth=6)* şeklindedir.

```

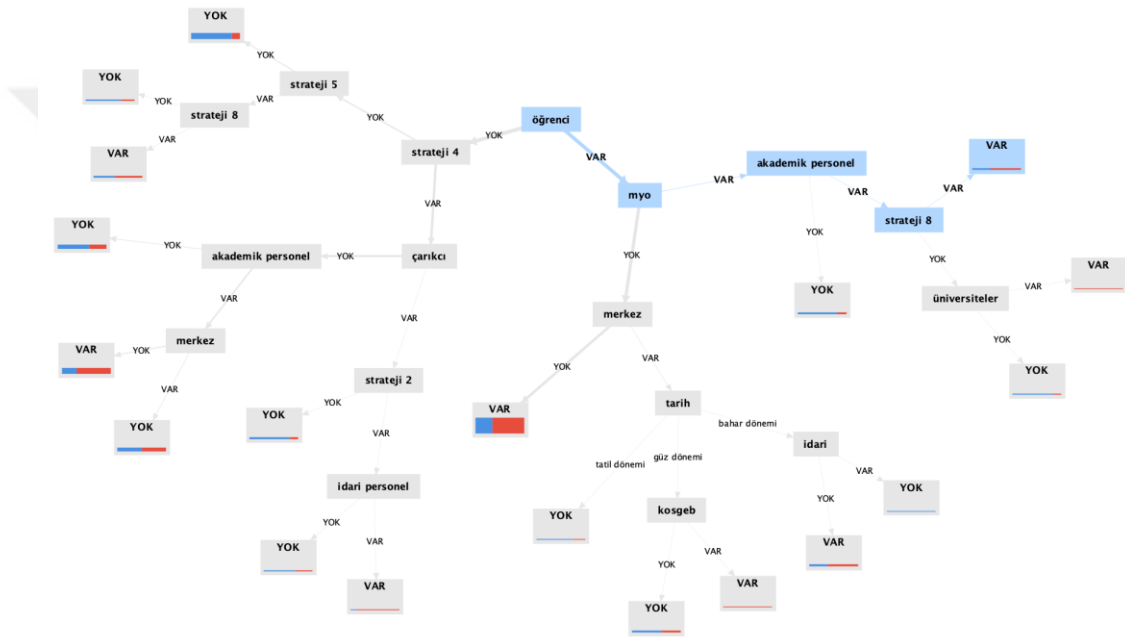
öğrenci = VAR
|   myo = VAR
|   |   akademik personel = VAR
|   |   |   strateji 8 = VAR: VAR {YOK=18, VAR=31}
|   |   |   strateji 8 = YOK
|   |   |   |   üniversiteler = VAR: VAR {YOK=0, VAR=2}
|   |   |   |   üniversiteler = YOK: YOK {YOK=15, VAR=3}
|   |   |   akademik personel = YOK: YOK {YOK=48, VAR=11}
|   |   myo = YOK
|   |   |   merkez = VAR
|   |   |   |   tarih = bahar dönemi
|   |   |   |   |   idari = VAR: YOK {YOK=3, VAR=0}
|   |   |   |   |   idari = YOK: VAR {YOK=28, VAR=45}
|   |   |   |   tarih = güz dönemi
|   |   |   |   |   kosgeb = VAR: VAR {YOK=0, VAR=3}
|   |   |   |   |   kosgeb = YOK: YOK {YOK=42, VAR=26}
|   |   |   |   tarih = tatil dönemi: YOK {YOK=6, VAR=2}
|   |   |   merkez = YOK: VAR {YOK=276, VAR=516}
öğrenci = YOK
|   strateji 4 = VAR
|   |   çarıkçı = VAR
|   |   |   strateji 2 = VAR
|   |   |   |   idari personel = VAR: VAR {YOK=1, VAR=7}
|   |   |   |   idari personel = YOK: YOK {YOK=13, VAR=7}
|   |   |   strateji 2 = YOK: YOK {YOK=58, VAR=12}
|   |   |   çarıkçı = YOK
|   |   |   |   akademik personel = VAR
|   |   |   |   |   merkez = VAR: YOK {YOK=83, VAR=81}
|   |   |   |   |   merkez = YOK: VAR {YOK=83, VAR=191}
|   |   |   |   akademik personel = YOK: YOK {YOK=120, VAR=66}
|   |   strateji 4 = YOK
|   |   |   strateji 5 = VAR
|   |   |   |   strateji 8 = VAR: VAR {YOK=26, VAR=34}
|   |   |   |   strateji 8 = YOK: YOK {YOK=26, VAR=10}
|   |   |   strateji 5 = YOK: YOK {YOK=236, VAR=46}

```

Şekil 38. Haber İçeriklerinde Fakülte Kriterine Göre Bulunan Karar Ağacı Bulguları

Analiz sonucunda haber içeriklerine ait bulgular Şekil 38'deki gibidir. Haberlerin içeriklerinde fakültenin diğer kriterler ile ilişkisine ait birer örnek verdiğimizde (Şekil 39):

- Bir haber metninde öğrenci var ise, diğer bir birim olan MYO, akademik personel ve Str a8'in olduğu 31 haberde fakülte var ve 18 haberde yoktur.
- Bir haber metninde öğrenci yok ise, Str a4, Prof. Dr. İlker Hüseyin Çarıkçı, Str a2 ve idari personelin olduğu haberlerin 7'sinde fakülte var ve 1 haberde yoktur.



Şekil 39. Haber İçeriklerinde Fakülte Kriterine Göre Bulunan Karar Ağacı

Fakülte kriterine göre elde edilen bulgular üzerinden örneklendirmek gerekirse: Fakültenin söz konusu olduğu bir haberin hangi paydaşlar, birimler, dönemler veya gündemlerle ilgili olabileceği geleceğe dönük tahminlere yardımcı olacak sonuçlar verebilir. Örneklerde görüldüğü gibi bu ve buna benzer birçok kural halkla ilişkiler stratejik yönetim sürecine girdi sağlayacak şekilde bilgi üretebilir.

SONUÇ

Yönetim ve yönetim süreçleri geçmişten günümüze insanoğlunun faaliyetlerinin gerçekleştirirken alması gereken kararlar ve bunların sonuçlarını değerlendirmek için kullandığı bir kavramdır. Yapılan faaliyetlerden elde edilen tecrübelerin daha sonraki faaliyetlere girdi oluşturabilmesi için farkındalık yaratılması önem arz etmektedir. Farkındalık oluşabilmesi için yapılan faaliyetler hakkında bilgi sahibi olunması gerekmektedir. Bu nedenle yapılan faaliyetlerin planlanma ve uygulama aşamalarındaki her adımın izlenerek analiz edilmesi gereklidir. Bu faaliyetlerin doğru, etkin ve verimli gerçekleşebilmesi için sürekli değişen çevre koşullarına uyum sağlamak, fikir üretmek ve bunların üzerinden çalışmalar yapmayı ifade eden stratejik bilinç yönetim evrelerini biçimlendirmelidir. Biçimlendirmeyi gerçekleştirmek için organizasyonun amaçları değerleri ve hedefleri açıkça ortaya konulmalıdır. Organizasyonların büyüklüğü örgütlenme yapısında hiyerarşik kademeler oluşturur. Bu kademelerin her birinde uygulanacak stratejiler farklıdır. Üst yönetim planlamaya dönük kavramsal stratejiler gerçekleştirirken alt kademelere doğru inildikçe iş tabanlı operasyonel stratejiler ortaya çıkar.

Halkla ilişkiler faaliyetlerinin işlevleri bağlamında gerçekleştirdiği aktiviteler ve bu aktivitelerin yapılaş biçimlerinin belirlenmesi kurum stratejilerinin gerçekleşmesi için önem arz etmektedir. Halkla ilişkilerin diğer stratejik yönetim süreçlerinde olduğu gibi araştırma, planlama, danışma, yazma ve çevre ile olan ilişkilerin yönetilmesi gibi işlevleri kurumun genel stratejisini ve yönetim sürecini destekler. Bu bağlamda halkla ilişkiler stratejik yönetim modeli kurumların değişken ve belirsiz çevreleri hakkında misyonun belirlediği hedeflere ulaşılması için örgütün etkinliğine hem stratejik yönetimin hazırlanması aşamasında hem de kendi programlarını stratejik ilkelerine uygun olarak geliştirir. Bu aşamada kurumların belirlediği ve maruz kaldığı stratejik unsurlarla, diğer bir ifadeyle çevresi ile uzun dönem ilişkiler kurması ve iletişim planlarını bu bağlamda stratejik olarak yönetmesi daha etkili olacaktır. Bu evrede halkla ilişkiler paydaşların, kamuların ve gündemlerin gelişimi hakkında stratejik yönetime destek sağlayacak bir biçimde katkılar yapar.

İlgili alan yazında halkla ilişkiler süreçlerinden durum analizi, hedef belirleme, strateji ve taktik geliştirme ve değerlendirme aşamalarında büyük verinin ve analizinin

kullanımı halkla ilişkiler faaliyetlerinin kapsamını geliştirileceği belirtilirken, dijital alanlarda halkla ilişkiler profesyonellerince ileriye dönük tahminlerde bulunabilmek için veri madenciliği tekniklerinin kullanılabileceğinin altı çizilmiştir (Weiner ve Kochhar, 2006).

Bu çalışmada stratejik halkla ilişkiler yönetiminde veri madenciliğinin bir araç olarak ortaya çıkaracağı imkân ve olanaklarının ortaya konulması amaçlanmaktadır. Bu amacı gerçekleştirmek için Süleyman Demirel Üniversitesi'nin halkla ilişkiler çalışmalarından web haberlerine yönelik veri madenciliği yöntemlerini kullanan bir uygulama gerçekleştirilmiştir. Bu uygulama neticesinde veri madenciliğinin stratejik halkla ilişkiler sürecine sunacağı imkân ve olanakların sınırlarını belirlemeye yarayan araştırma sorularına yanıtlar ortaya konulmuştur. Elde edilen bulgular, halkla ilişkiler stratejik yönetim modelinde belirtilen paydaş evresi kamu evresi ve gündem evrelerine yönelik imkân ve olanaklar özelindedir.

Weiner ve Kochhar'ın (2006) belirttiği gibi başlangıçta net hedefler ve içerikle ilgili sorular formüle edilmesi halinde büyük verinin halkla ilişkiler sürecini optimize edebileceği ancak büyük verinin depolanması için geliştirilen sistemlerin kafa karıştırıcı bir yapıya sahip olması, verinin düzenleme sürecinin zaman alıcı ve teknik süreçler içermesi ve güvenlik zafiyetlerinin ortaya çıkma ihtimalleri nedeniyle nitelikli verilerin kaybolabileceği unutulmamalıdır. Şen vd. (2019) karmaşık büyük verinin kurumun bünyesinde barındırılan bir veri ekibiyle veri madenciliğinin gelişmiş analiz araçları kullanılarak yöneticilerin karar verme sürecine katkı sağlayabileceğini belirtmişlerdir. Bu veri güvenliği ile ilgili zafiyet riskini en aza indirme imkânı verebilecektir. Ancak Berinato'nun (2019) belirttiği gibi bu süreç sadece veri bilimciler tarafından yerine getirilmesi halinde yönetsel süreçlere yönelik doğru soruların sorulmaması ve kurgulanmaması nedeniyle veri madenciliğinin ortaya çıkarabileceği olanaklardan yeterince faydalanılamayacaktır.

Elde edilen sonuçlar, Weiner ve Kochhar'ın (2016) büyük verinin kurum hedefleri, stratejik konumlandırma ve izleyici hedefleme için geleneksel iletişim yaklaşımlarının ötesine geçme fırsatını verdiği sonucu ile örtüşmektedir. Buna ek olarak halkla ilişkiler faaliyetleri strateji bağlamında değerlendirildiğinde büyük veri

strateji geliştirme, iç ve dış paydaşları ilgilendiren gündemlerin yönetilmesini öngören mesajlaşma ve hedefleme süreçlerini desteklemektedir.

Ayrıca Weiner ve Kochhar'ın (2016) halkla ilişkiler sürecinde uygulanan kampanyalar, etkinlikler ve diğer kısa vadeli girişimlerde iş öğelerinin eklenmesinde ve değerlendirme sürecinde kullanılan medya analizi ve anketlerden elde edilen bilgileri girdi sağlamak için veri madenciliği yaklaşımının kullanılabileceği yönündeki görüşünü destekler niteliktedir.

Halkla ilişkilerin bir işlevi de paydaş ilişkilerinin oluşturulması ve sürdürülmesi ile ilgilidir (Steil, 2016). Paydaşlar örgütün bulunduğu ortamı olumlu ya da olumsuz etkiler ve biçimlendirir. Dolayısıyla çevreyi oluşturan paydaşlar belirlenmeli, analiz edilmeli ve önceliklendirilmelidir (Karakaya Şatır, 2019; Freeman, 1984). Grunig ve Repper (2005) halkla ilişkiler uygulayıcılarının bir örgütün paydaşlar üzerindeki ve paydaşların örgüt üzerindeki sonuçlarını kapsamlıca inceleyerek bir paydaş haritalandırılması yapılmasını önerir. Okunma düzeyleri ile kurumun stratejik belgesindeki paydaş öncelik sıralamalarının karşılaştırılması şeklinde de bir değerlendirme, halkla ilişkiler uygulayıcılarına programlarını ortaya koyarken yol gösterici olabilir. Ayrıca temsilci, birimler ve stratejilerin birliktelik kurallarını gösteren örneklerde olduğu gibi paydaş ve stratejilerin de haber içeriklerindeki birliktelikleri üzerinden halkla ilişkiler uygulayıcıları, paydaş evresini değerlendirmek için elde edilen bulguları kullanabilirler.

Bobbitt ve Sullivan (2014) halkla ilişkiler sürecinin uygulama aşamasında daha önceden temeli araştırılmış olan ve bir plana dökülen çalışmaların programlarla gerçek hayata geçirildiğini ve uygulama adımlarının taktiklerin nasıl uygulanacağına ilişkin ayrıntıları sağlayan kadrolama, bütçeleme ve zamanlama (zaman çizelgesi veya takvim) başlıklı adımları içerdiğini belirtmiştir. Erdoğan (2008) planlama ve programlama aşamasının *Takvim belirleme* evresinde tüm sürecin ve alt süreçlerin başlangıç ve bitiş zamanlamasının yapılması gerekliliğinin altını çizmektedir. Bu aşamada zaman çizelgesi ve takvimden oluşan zamanlama aşamasında veri madenciliğinden karar ağaçları uygulayıcılara yol gösteren başka bir yöntem olabilecektir.

Elde edilen sonuçlar stratejik halkla ilişkiler yönetim süreçlerine ve stratejik yönetim faaliyetlerine yön verebilecek niteliktedir. Örneğin stratejilerin gündemlerde yer alma düzeyleri faaliyet hakkında enformasyon sağlayarak, kurumun güçlü ve zayıf yönlerini, fırsatları ve tehditleri ortaya koyabilir. Bu çalışmada “*Kurumsal hafızayı muhafaza etmek ve kurum kimliğini geliştirmek, Altyapı eksikliklerini tamamlamak ve mevcut altyapıyı etkili bir şekilde kullanmak ve ulusal ve uluslararası düzeyde hareketliliği, iş birliğini ve tanınırlığı artırmak*” stratejilerinin gündemlerde daha az yer aldığı tespit edilmiştir. Temsilcilerin gündemlerde yer alma durumları ve ayrıca stratejiler ile ilişkili faaliyetlere katılımları görev ve sorumluluklar bağlamında değerlendirilebilir. Birimlerin gündemlerde yer alma sayıları ve stratejiler ile birliktelikleri, birimler ile gerçekleştirilen faaliyetlerle ilgili nicel sonuçlar vermektedir. Örneğin idari birimler ve Teknokent’in gündemlerde yer alma düzeyleri diğer birimlere göre göreceli olarak kısıtlı düzeydedir. Kurum faaliyetlerinin değerlendirilmesinde kullanılan verilere ek olarak çalışmada kurum içi ve dışı paydaşlar ile ilgi sonuçlar da değerlendirme aşamasına girdi üretebilir. Örneğin öğrenci ve akademik personel gündemlerde yoğun olarak varlığı tespit edilen paydaşlardır. ÖSYM önceliği ve etki düzeyi güçlü ve ikinci derece paydaş olarak belirlenmiş olmasına rağmen ilgili dönemde gündemlerde yer almamıştır. Ayrıca haberlerin okunma sayıları kurumun paydaş popülasyonu göz önüne alındığında düşük kalmaktadır. Potansiyel olarak kurum haberlerinin maksimum okunması sayısı ile ortalama okunma sayısı arasında büyük bir fark bulunmaktadır. Bu farkın azaltılması için gündemlerin yayınlanma zamanları, içeriklerin ilgi çekiciliği vb. ve kanal ile ilgili erişim sorunları belirlenip düzenlemeler ve geliştirmeler yapılabilir.

Üniversitelerin stratejik halkla ilişkiler sürecinin yönetimine yönelik bu çalışmanın bulguları bağlamında bazı öneriler getirilebilir. Stratejik yönetim süreçlerinin gerçekleştirilmesi uzun ve zahmetli çabalar içermektedir. Sürecin tüm aşamalarında enformasyon elde etmek en zorlu görevlerdendir. Kurumların büyüklüğü ile enformasyonun elde edilmesi çok daha karmaşık hale gelmektedir. Bilgi teknolojilerinin desteği ile oluşturulmuş yönetim bilgi sistemlerinin kurulması ve yönetilmesi hem teknik hem de mâli açıdan yükler getirmekte ve kurumun iş yapış şekli, kurum kültürü, değerleri vb. nedenlerden dolayı doğru enformasyonlara ulaşmayı zorlaştırabilmektedir. Bu bağlamda Stratejik halkla ilişkiler faaliyetlerinden

web haberleri konunun uzmanlarınca kurumsal yapı içinde sistematik bir şekilde planlanması ve uygulanması durumunda kurum faaliyetlerini temsil etmesi sağlanarak önemli bir veri ambarına dönüştürülebilir. Veri madenciliği araç ve yöntemleri ile bu çalışmanın da ortaya koyduğu şekilde veri, amaçlara yönelik olarak yapılandırıldığında stratejik yönetim süreçlerine katkı sağlayabilecek potansiyellere sahiptir. Planlama aşamasında geçmiş verilerden elde edilen enformasyonlar üst düzey yöneticilere destek olabilir. Uygulama ve değerlendirme aşamasında ise büyük verinin anlık veya dönemsel olarak ürettiği enformasyonlar sayesinde stratejik hedeflerin başarımı ölçülebilir ve operasyonel stratejilerde geliştirmeler ve düzenlemeler yapılması için uygulayıcılara destek olabilir. Bu faaliyetlerin gerçekleştirilebilmesi için üniversite bünyesinde stratejik yönetim çalışmalarında halkla ilişkiler uzmanları ve veri uzmanlarının bulunduğu kurul/komite/ofis oluşturulması yararlı sonuçlar üretebilir.

Bu çalışma kurumun stratejik planı ve web haberleri verisinden dolayı kısıtlılıklara sahiptir. Web haberleri niteliklerinden kaynaklı olarak kamuoyu bilgilendirme modeli kapsamında değerlendirilebilir. Kurumların kamuoyunu bilgilendirme amacıyla kullandığı modelde kaynaktan hedefe doğru tek yönlü bir iletişim gerçekleştirilmektedir. Bu nedenle çalışmada kullanılan verinin içeriğinde hedef kitleden kuruma yönelik geri dönütler bulunmamaktadır. Bir başka kısıt ise verinin dönerselliğidir. Çalışmada kurumun stratejik planının kapsadığı 2016-2020 yılları arasındaki veriler kullanılmıştır.

Stratejik halkla ilişkiler sürecinde veri madenciliğinin bir araç olarak sunacağı imkân ve olanakların ortaya konulmasına yönelik yukarıdaki sonuçları ortaya koyan bu çalışmayı daha fazla genişletmek adına gelecekteki araştırmacılara aşağıdaki öneriler yöneltilebilir.

- Halkla ilişkiler uygulayıcılarının deneyimleri üzerinden Odak Grup ve Delphi araştırma yöntemlerini kullanan benzer çalışmalar desenlenebilir. Böylelikle veri madenciliğinin uygulama sürecinde ortaya çıkabilecek olası sorunlara yönelik çözümler ortaya konulabilir.

- Bu çalışmada kurumun hedef kitleye yönelik iletişim uygulamaları sürecinde ürettiği haber metinleri kullanılmıştır. Diğer başka çalışmalarda kurumun sosyal ağ platformlarında ürettiği içerikler kullanılabilir.
- Yine simetrik bir iletişim modelini benimseyen halkla ilişkiler uygulamalarında kamulardan kurum yönüne akan içerikler kullanılabilir. Ayrıca halkla ilişkilerin işlevleri bağlamında, halkla ilişkiler uygulayıcılarının görev alanı içerisinde bulunan kriz yönetimi esnasında iletişim süreçlerinin değerlendirilmesinde veri madenciliği yöntem ve teknikleri kullanan araştırmalar desenlenebilir.
- Tüketici şikayetleri, çalışan dilek ve şikayetleri, kurum içi iletişim veri uygulamalarından olan iç yazışmalar ve kurum ürettiği diğer iletişim mesajları veri madenciliği uygulamaları ile analiz edilip, kurum kültürü ve davranış biçimlerinde olası istenmeyen durumların tespiti ya da yeniden düzenlenmesine yönelik uygulamalar yürütülebilir.

KAYNAKÇA

- Ackoff, R., (1989), *From data to wisdom, Journal of applied systems analysis*, (16(1)), ss. 3-9.
- Acuner, T., (2017), Yönetim Fonksiyonu, *İşletme*, ss. 175-233, İstanbul, Beta Yayınları.
- Agrawal, R. ve Ramakrishnan, S., (1994), *Fast Algorithms for Mining Association Rules*, ss. 1-32.
- Akgemci, T., (2008), *Stratejik Yönetim*, 2. Baskı. Ankara, Gazi Kitabevi.
- Akpınar, H., (2014), *Data: Veri Madenciliği Veri Analizi*. İstanbul, Papatya Bilim.
- Aktan, C. C., (2008), Stratejik Yönetim ve Stratejik Planlama, *Çimento İşvereni*, 7 (2), ss. 4-20.
- Alpugan, O., (1997), *İşletme ekonomisi ve yönetimi*, 5. Baskı, İstanbul, Beta.
- Anand, A., (2021), How does the Public Relations Industry use Data Science? | Analytics Steps. <https://www.analyticssteps.com/blogs/how-does-public-relations-industry-use-data-science>, (06.11.2022).
- Anna, A., (2015), Strategic Management Tools and Techniques and Organizational Performance: Findings from the Czech Republic, *Journal of Competitiveness*, 7(3), ss. 19-36.
- Asna, M. A., (1993), *Public Relations: Temel Bilgiler*, İstanbul, Der Yayınları.
- Bandyopadhyay, A. ve Ray, K., (2022), *Rhythmic Advantages in Big Data and Machine Learning*, Singapore, Springer.
- Barca, M., (2005), Stratejik Yönetim Düşüncesinin Evrimi, Bilimsel Bir Disiplinin Oluşum Hikayesi, *Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 5(1), ss. 7-38.
- Barutçugil, İ., (2013), *Stratejik Yönetim*, İstanbul, Kariyer Yayınları.
- Baskarada, S. ve Koronios, A., (2013), *Data, Information, Knowledge, Wisdom: A Semiotic Theoretical and Empirical Exploration of the Hierarchy and its Quality Dimension*, Rochester, NY, Social Science Research Network.
- Baş, T. ve Akturan, U., (2013), *Nitel Araştırma Yöntemleri Nvivo ile Nitel Veri Analizi*, Ankara, Seçkin Yayıncılık.
- Baykal, A., (2006), Veri Madenciliği Uygulama Alanları, *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (7), ss. 95-107.
- Baykal, T., (2018), Örgütlerde Etkinlik ve Etkililik için Stratejik Yönetim ve Stratejik

Planlama, *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 7(2), ss. 151-160.

- Bellinger, G., Castro, D. ve Mills, A., (2004), *Data, Information, Knowledge, and Wisdom*, <https://www.semanticscholar.org/paper/Data%2C-Information%2C-Knowledge%2C-and-Wisdom-Bellinger-Castro/b553609347b9b8bc5698ccaef823b3acc1128dd7>, (19.06.2022).
- Berg, B. L. ve Lune, H., (2015), *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*, çev. H. Aydın, Konya, Eğitim Yayınevi.
- Berinato, S., (2019), Veri Bilimi ve İkna Sanatı, *Harvard Business Review*, Şubat, 76-87.
- Berry, M. J. A. ve Linoff, G., (2004), *Data Mining Techniques: For Marketing, Sales, and Customer Relationship Management*, 2. Baskı, Indianapolis, Wiley Pub.
- Bhimani, A., (2015), Exploring Big Data's Strategic Consequences, *Journal of Information Technology*, 30(1), ss. 66-69.
- Biber, A., (2007), *Halkla İlişkilerde Temel Kavramlar*, 2. Baskı, Ankara, Nobel Yayın Dağıtım.
- Bigus, J. P., (1996), *Data Mining With Neural Networks: Solving Business Problems from Application Development to Decision Support*, New York, McGraw-Hill.
- Birinci, M., (2014), Üniversitelerde Stratejik Yönetim Uygulamalarının Performansa Etkileri: Devlet ve Vakıf Üniversitelerinin Karşılaştırılmalı Analizi, *Yükseköğretim Dergisi*, 4(3), ss. 135-147.
- Bobbitt, R. ve Sullivan, R., (2014), *Developing The Public Relations Campaign: A Team-Based Approach*, Third edition, Boston, Pearson.
- Broom, G. M. ve Sha, B.-L., (2013), *Cutlip and Center's effective public relations*, Boston, Pearson.
- Bush, T., (2008), *Leadership and Management Development in Education*, London, SAGE Publications Ltd.
- Cemaloğlu, N. ve Duykuluoğlu, A., (2020), *Sosyal Bilimlerde Veri Madenciliği*, Ankara, Pegem Akademi.
- Chandler, A. D., (1962), Strategy and Structure: Chapters in the History of the Industrial Enterprise, *Business History Review*, Cambridge, The MIT Press.
- Choo, C. W., (2006), *The Knowing Organization: How Organizations Use Information to Construct Meaning, Create Knowledge, And Make Decisions*, 2nd ed., New York, Oxford University Press.

- Çelik, U., Akçetin, E. ve Gök, M., (2017), *Rapidminer ile Veri Madenciliği*, İstanbul, Pusula.
- Çelik, Z. ve Gür, B., (2014), Yükseköğretim Sistemlerinin Yönetimi ve Üniversite Özerkliği: Küresel Eğilimler ve Türkiye Örneği, *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 4(1), ss. 18-27.
- Çınarlı, İ., (2009), *Stratejik İletişim Yönetimi*, İstanbul, Beta Basım Yayınları.
- Das, V. V., (2006), *Principles Of Data Structures Using C and C++*, New Delhi, New Age International (P) Ltd., Publishers.
- Dinçer, Ö. ve Fidan, Y. (2009), *İşletme yönetimine giriş*, 7. Baskı, İstanbul, Alfa Yayınları.
- Drucker, P. F., (1964), *The Practice Of Management*, New York, Harper & Row Publishers.
- Edelstein, H. A., (1999), *Introduction To Data Mining And Knowledge Discovery*, Potomac, Maryland, Two Crows Corp.
- Eraslan Yayınoglu, P., (2005), *Halkla İlişkilerde Araştırma*, İstanbul, Birsen Yayın Evi.
- Erdoğan, İ., (2008), *Teori ve Pratikte Halkla İlişkiler*, Ankara, Pozitif Matbaacılık.
- Erdoğan, İ., (2013), *Teori ve Pratikte Halkla İlişkiler*, Ankara, Pozitif Matbaacılık.
- Eren, E., (2010), *Stratejik Yönetim ve İşletme Poltikası*, İstanbul, Beta Yayınları.
- Ersöz, F., (2019), *Veri Madenciliği Teknik ve Uygulamaları*, 3. Baskı, Ankara, Seçkin Yayıncılık.
- Ertekin, Y., (1986), *Halkla İlişkiler*, 2. Baskı. Ankara, TODAİE Yayınları.
- Etzion, D. ve Aragon-Correa, J. A., (2016), Big Data, Management, and Sustainability: Strategic Opportunities Ahead, *Organization ve Environment*, 29(2), ss. 147-155.
- Feldman, R., (2003), Mining Text Data, *Human factors and ergonomics, The handbook of data mining*, ss. 482-517. Mahwah, N.J, Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Freeman, R. E., (1984), *Strategic Management: A Stakeholder Approach*, Boston, Pitman.
- Freitas, A. A., (2003), A Survey of Evolutionary Algorithms for Data Mining and Knowledge Discovery, A. Ghosh ve S. Tsutsui (Ed.), *Advances in Evolutionary Computing: Theory and Applications*, ss. 819-845, Berlin, Heidelberg, Springer.

- Freitas, A. A., (2012), *Data Mining and Knowledge Discovery with Evolutionary Algorithms*, New York, Springer.
- Giudici, P., (2003), *Applied Data Mining: Statistical Methods for Business and Industry*, New York, J. Wiley.
- Gök, M., (2010), *Aşiret Tarzı Kapalı Toplum İletişim Modelinde Oluşan Şiddet Suçlarının Nedenleri Ve Ortadan Kaldırılmasına Yönelik Halkla İlişkiler Uygulamaları: Diyarbakır Örneği*, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- Göksel, A. B., (2013), *Stratejik Halkla İlişkiler Yönetimi*, Ankara, Nobel Yayın Dağıtım.
- Gregory, A., (2010), *Planning and Managing Public Relations Campaigns: A Strategic Approach*, 3rd ed., Philadelphia: Kogan Page.
- Gregory, A. ve Half, G., (2020), The damage done by big data-driven public relations, *Public Relations Review*, 46(2), 101902.
- Grunig, J. E., (2006), Research in Public Relations: Current Status and New Directions, *Anàlisi : Quaderns de Comunicació i Cultura*, (34), ss. 49-65.
- Grunig, J. E. ve Hunt, T., (1984), *Managing Public Relations*, New York, Rinehart and Winston.
- Grunig, J. E. ve Repper, F. C., (2005), Strateji Yönetim, Kamular Ve Gündemler *Halkla İlişkiler ve İletişim Yönetiminde Mükemmellik*, ss. 131-135). İstanbul, Rota Yayınları.
- Grunig, L. A., Grunig, J. E. ve Dozier, D. M., (2005), *Halkla İlişkilerde ve İletişim Yönetiminde Mükemmellik* (E. Özsayar, Çev.), İstanbul, Rota Yayınları.
- Güngör, N. (2020), *İletişim Kuramlar ve Yaklaşımlar*, Ankara, Siyasal Kitabevi.
- Gürçan, M., (2012), *Stratejik İletişim Modeli ve Güvenlik Alanına Uygulanabilirliği*, 8(15), ss. 99-138.
- Hallahan, K., (2013), Communication Management İçinde R. L. Heath (Ed.), *Encyclopedia of Public Relations*, ss. 153-158. California, SAGE Publications, Inc.
- Halpin, T., (2009), *Selected Readings On Database Technologies And Applications*, Hershey, PA, Information Science Reference.
- Han, J., Pei, J. ve Yin, Y., (2000), Mining Frequent Patterns Without Candidate Generation, *ACM SIGMOD Record*, 29(2), ss. 1-12.
- Hand, D. J., Mannila, H. ve Smyth, P., (2001), *Principles of data mining*, Cambridge, Mass, MIT Press.

- Heath, R. L. (Ed.), (2013), *Encyclopedia of Public Relations* (2nd edition), California, SAGE Publications Inc.
- Hitt, M. A., Freeman, R. E. ve Harrison, J. S., (2008), *The Blackwell Handbook Of Strategic Management*, Malden, Mass., Blackwell.
- Hussey, D. E., (1998), *Strategic Management: from Theory to Implementation* (4th ed), Oxford , Boston, Butterworth-Heinemann.
- Jeyanthi, P. M., Choudhury, T., Hack-Polay, D., Singh, T. P. ve Abujar, S. (Ed.), (2022), *Decision Intelligence Analytics and The Implementation of Strategic Business Management*, Cham, Springer International Publishing.
- Kalender, A., (2008), *Halkla İlişkiler: Kavramlar, Tanımlar ve Uygulama Alanları, Halkla İlişkiler*, 1. Baskı , ss. 11-47, Konya, Tablet Yayınları.
- Kantardzic, M., (2003), *Data Mining: Concepts, Models, Methods, and Algorithms*, Hoboken, NJ, Wiley-Interscience , IEEE Press.
- Karakaya Şatır, Ç., Erendağ Sümer, F. ve Gök Demir, Z., (2019), *Stratejik Halkla İlişkiler ve Uygulamaları* (3. bs), Ankara, Nobel Akademik Yayıncılık.
- Karsak, B., Altuntaş, E. Y., ve Demren, G. A. S., (2018), *Stratejik İletişim Yönetiminde Dijital Kanalların Önemi: Halkla İlişkiler Uygulayıcılarının Dijital Kanal Kullanımlarına Yönelik Niteliksel Bir Araştırma, Uluslararası Halkla İlişkiler ve Reklam Çalışmaları Dergisi*, 1(1), ss. 6-17.
- Kazancı, M., (2011), *Kamuda ve özel kesimde halkla ilişkiler*, 9.baskı, Ankara, Turhan Kitabevi.
- Kılıç, M., (2010), *Stratejik Yönetim Sürecinde Değerler, Vizyon ve Misyon Kavramları Arasındaki İlişki, Sosyoekonomi*, 13(13), ss. 82-98.
- Koç, A.T., Medeni, İ.T., (2022), *Yükseköğretim Ekosisteminde Dijitalleşme ve Büyük Veri, Yükseköğretim Kurulu Büyük Veri Projesi*. ss. 25-27, Ankara.
- Kourdi, J., (2014), *İş stratejisi: İşinizi Geliştirme Kılavuzu*, çev. Ü. Şensoy, İstanbul, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Koyuncugil, A. ve Özgülbaş, N., (2009), *Veri Madenciliği: Tıp ve Sağlık Hizmetlerinde Kullanımı ve Uygulamaları, Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 2(2), ss. 21-32.
- Köse, A., (2008a), *Doğru düşünmek ve Doru Karar Vermek Stratejik Yönetim*, 1. Baskı, İstanbul, Kumsaati Yayın Dağıtım.
- Köse, A., (2008b), *Stratejik Yönetim*, 1. Baskı, İstanbul, Kumsaati Yayın Dağıtım.
- Köse, İ., (2018), *Veri Madenciliği Teori Uygulama ve Felsefesi*, 1. Baskı, İstanbul, Papatya Yayıncılık.

- Larose, D. T., (2005), *Discovering Knowledge in Data: An Introduction to Data Mining*, Hoboken, N.J, Wiley-Interscience.
- Leshner, G., Moulton, B. ve Higginbotham, J., (2001), *Effects of Ngram Order and Training Text Size On Word Prediction*, ss. 1-3.
- Lezki, Ş., (2016), Temel Kavramlar, *Veri Madenciliği*, 1. Baskı, ss. 2-31, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi.
- Lindenmann, W. K., (2006), *Public Relations Research for Planning and Evaluation*, Institute for Public Relation.
- Maden, D., (2012), Durum ve Örgüt Analizi, A. Göztaş ve F. Topsümer (Ed.), *Stratejik Halkla İlişkiler Yönetimi*, Ankara, Seçkin Yayıncılık.
- Maier, R., (2004), *Knowledge Management Systems: Information and Communication Technologies for Knowledge Management*, 2nd ed., New York, Springer.
- McAfee, A. ve Brynjolfsson, E., (2012), Big Data: The Management Revolution. *Harvard Business Review*, October, ss. 4-9.
- McQuanil, D., Windahl, S. ve Yumlu, K., (2010), *İletişim modelleri: Kitle İletişim Çalışmalarında*, 3. Baskı, Ankara, İmge Kitabevi.
- Mirze, S. K., (2014), *İşletmelerde Stratejik Planlama El Kitabı*, Ankara, Nobel Akademik Yayıncılık.
- Mitchell, R. K., Agle, B. R. ve Wood, D. J., (1997), Toward a Theory of Stakeholder Identification and Salience: Defining the Principle of Who and What Really Counts, *The Academy of Management Review*, 22(4), ss. 853-886.
- Neaimi, M. A., Ramsi, A. A., Shamsi, F. A. ve Ghayeh, S., (2016), *Higher Education of Social Science*, 10 (1), ss. 1-10.
- Nilay, B. ve Coşkun Değirmen, G., (2014), *Teoriden Poratiğe Halkla İlişkiler Projeleri Ödüllü Örnek Uygulamalar*, Ankara, Nobel Akademik Yayıncılık.
- Ocak, M. ve Karabulut, B., (2017), Türkiye-İngiltere Üniversitelerinin Vizyon ve Misyon İfadelerinin İçerik Analizi ile Karşılaştırılması, *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 18(2). ss. 113-130.
- Okay, A. ve Okay, A., (2018), *Halkla İlişkiler: Kavram, Strateji ve Uygulamaları*, İstanbul, Der Yayınevi.
- Oktay, M., (2002), *Politikada Halkla İlişkiler*, İstanbul, Derin Yayınları.
- O'Reilly Radar Team., (2011), *Big data now: Current perspectives from O'Reilly Radar* (1st ed), Sebastopol, CA, O'Reilly Media.

- Özdem, G., (2011), Yükseköğretim Kurumlarının Stratejik Planlarında Yer Alan Vizyon ve Misyon İfadelerinin Analizi, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri • Educational Sciences: Theory & Practice*, 11(4), ss. 1869-1894.
- Özdemir, A., Çakır, L., (2018), Kamu Üniversitelerinin Stratejik Planlarında Yer Alan Performans Göstergelerinin İncelenmesi, *ICQH2018 International Conference on Quality in Higher Education*, ss. 165-172, İstanbul.
- Özekes, S., (2003), Veri Madenciliği Modelleri ve Uygulama Alanları, *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 2(3), ss. 65-82.
- Özkan, Y., (2016), *Veri madenciliği Yöntemleri*, 3. Baskı, İstanbul, Papatya Yayıncılık.
- Özkaya, B., (2013), Halkla İlişkilerde Çevrimiçi Araştırma Tekniklerinin Kullanımı, *Ege Üniversitesi İletişim Fakültesi Yeni Düşünceler Hakemli E-Dergisi*, (7), ss. 9-32.
- Paul, C., (2011), *Strategic communication: Origins, Concepts, and Current Debates*, Santa Barbara, CA, Praeger.
- Peltekoğlu, F. B., (2007), *Halkla İlişkiler Nedir?*, İstanbul, Beta Yayınları.
- Pendharkar, P. C., (2003), *Managing Data Mining Technologies in Organizations: Techniques and applications*, Hershey, Idea Group Pub.
- Peterson, A., (2018), The Big Deal About Big Data & PR. <https://www.commpro.biz/the-big-deal-about-big-data-pr/>, (06.11.2022).
- Porter, M. E., (1985), *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*, New York, Collier Macmillan.
- Powell, G., (2006), *Beginning Database Design*, Indianapolis, IN, Wiley.
- Pyle, D., (2003a), *Business Modeling and Data Mining*, Amsterdam, Boston, Morgan Kaufmann Publishers.
- Pyle, D., (2003b), Data Collection, Preparation, Quality, and Visualization, N. Ye (Ed.), *The Handbook of Data Mining*, Mahwah, N.J, Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Ritson, N., (2011), *Strategic Management*, Ventus Publishing ApS. <https://www.kau.edu.sa/Files/0057862/Subjects/Strategic%20Management%20Book.pdf>, (06.10.2022)
- Rowley, J., (2007), The Wisdom Hierarchy: Representations of the DIKW hierarchy, *Journal of Information Science*, 33(2), ss. 163-180.
- Rud, O., (2000), *Data Mining Cookbook: Modeling Data For Marketing, Risk and Customer Relationship Management*, New York, Chichester, Wiley.

- Sadler, P., (2003), *Strategic management* (2nd. ed), London Sterling, Kogan Page.
- Santos, I., Penya, Y., Devesa, J. ve Bringas, P., (2009), *N-grams-based File Signatures for Malware Detection*, ss. 317-320.
- Savaş, E., (2022), *Yüksek Öğretimde Veri Yönetişi*, Yükseköğretim Kurulu Büyük Veri Projesi, ss. 29-31, Ankara.
- Savaş, S., Topaloğlu, N. ve Yılmaz, M., (2012), Veri Madenciliği ve Türkiye’deki Uygulama Örnekleri, *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 11(21), ss. 1-23.
- Selznick, P., (1957), *Leadership in Administration; A Sociological Interpretation*, Newyork, Row Peterson.
- Shannon, C. E. ve Weaver, W., (1998), *The mathematical theory of communication* (21. print), Urbana, Univ. of Illinois Press.
- Shannon, C. ve Weaver, W., (1964), *The Mathematical Theory of Communication*, Urbana, The University of Illinois Press.
- Sharma, A. K., Sharma, D. M., Purohit, N., Rout, S. K., ve Sharma, S. A. (2022), Analytics Techniques: Descriptive Analytics, Predictive Analytics, and Prescriptive Analytics., P. M. Jeyanthi, T. Choudhury, D. Hack-Polay, T. P. Singh, ve S. Abujar (Ed.), *Decision Intelligence Analytics and the Implementation of Strategic Business Management*, Cham, Springer International Publishing.
- Steil, F. P., (2016), *The Practice of Public Relations*, çev. S. Mengü , Ankara, Atlas Akademik.
- Steiss, A. W., (2003), *Strategic management for public and nonprofit organizations*, New York, Dekker.
- Stevens, S. S., (1946), On the theory of scales of measurement, *Science*, 103(2684), ss. 677-680.
- Strateji ve Bütçe Başkanlığı, (2021), *Üniversiteler için Stratejik Planlama Rehberi*, <http://www.sp.gov.tr/>, (10.10.2022).
- Strateji ve Bütçe Başkanlığı, (2021), *Kamu İdarelerinde Stratejik Planlama Klavuzu*, <http://www.sp.gov.tr/>, (10.09.2022)
- Süleyman Demirel Üniversitesi, (2016), *Süleyman Demirel Üniversitesi Stratejik Plan 2016-2020*, Süleyman Demirel Üniversitesi, https://w3.sdu.edu.tr/SDU_Files/Files/SDU_StratejikPlan_2016_2010.pdf, (10.10.2021)
- Şen, E., Körük, E., Serper, N. ve Uslu, B. Ç., (2019), Big Data Analytics and Simulation for Better Strategic Management, *Journal of Current*

Researches on Engineering, Science and Technology (JoCREST), 5(2), ss. 1-12.

Şimşek Gürsoy, U. T., (2012), *Uygulamalı veri madenciliği: Sektörel analizler 3*. Baskı, Ankara, Pegem Akademi.

Tan, A. W. K. ve Theodorou, P. (Ed.), (2009), *Strategic information technology and portfolio management*, Hershey, PA, Information Science Reference.

Tang, Zaiyong ve Walters, B., (2009), The Interplay of Strategic Management and Information Technology, İçinde A. W. K. Tan ve P. Theodorou (Ed.), *Strategic information technology and portfolio management*, Hershey, PA, Information Science Reference.

Tang, ZhaoHui ve MacLennan, J., (2005), *Data mining with SQL Server 2005*, Indianapolis, IN, Wiley.

Taş, M.A., Çiçek, H. ve Yastioğlu, S., (2019), Misyon, Vizyon ve Amaçlar Bağlamında Geleceğe Bakış: Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Stratejik Plan Çalışmaları Örneği, *MAKÜ İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(2), ss. 544-562.

TDK., (2022), Türk Dil Kurumu | Sözlük, <https://sozluk.gov.tr/>, (10.10.2022)

Torossian, R., (2022), How Does Big Data Help In Managing Public Relations? , <https://ronntorossianupdate.com/how-does-big-data-help-in-managing-public-relations>, (16.09.2022).

Uludağ, A., (2008), Halkla İlişkilerde Stratejik Süreç, A. Kalender ve M. Fidan (Ed.), *Halkla İlişkiler*, 1. Baskı , ss. 79-120, Konya, Tablet Yayınları.

Ülgen, H. ve Mirze, S. K., (2010), *İşletmelerde Stratejik Yönetim*, İstanbul, Beta Yayınları.

Walters, B. A., ve Tang, Z. (Ed.), (2006), *IT-enabled strategic management: Increasing Returns for the Organization*, Hershey, PA, Idea Group Pub.

Wang, R. Y., Ziad, M. ve Lee, Y. W., (2002), *Data quality*, New York, Kluwer Academic Publishers.

Weiner, M., ve Kochha, S., (2016), *Irreversible: The Public Relations Big Data Revolution*, <https://instituteforpr.org/irreversible-public-relations-big-data-revolution/>, (11.10.2022).

Wiencierz, C. ve Röttger, U., (2019), *Big Data in Public Relations: A Conceptual Framework*, 12, ss. 1-15.

Yükseköğretim Kanunu, *T.C. Resmi Gazete*, 17506, 6.11.1981.

Yükseköğretim Kurumu, (2022a), *Üniversite İzleme ve Değerlendirme Genel Raporu*,
<https://www.yok.gov.tr>, (10.10.2022).

Yükseköğretim Kurumu, (2022b), *Yükseköğretim Kurulu Büyük Veri Projesi*.
<https://www.yok.gov.tr>, (10.10.2022).



ÖZGEÇMİŞ

ZAFER HAKLI

KİŞİSEL BİLGİLER

Yabancı Dil : İngilizce

İŞ TECRÜBESİ

1997-2001 Süleyman Demirel Üniversitesi BİDB Kısmi Zamanlı Öğrenci

2001-2002 Süleyman Demirel Üniversitesi BİDB Sözleşmeli Personel

2002-2012 Süleyman Demirel Üniversitesi Enformatik Bölüm Başkanlığı ve
BİDB WEB Birimi

2012-..... Süleyman Demirel Üniversitesi İletişim Fakültesi Halkla İlişkiler
Bölümü

2015-..... Süleyman Demirel Üniversitesi Web Koordinatörü

EĞİTİM BİLGİLERİ

1993 Burdur Bucak Lisesi

1997 Dokuz Eylül Üniversitesi İzmir Meslek Yüksek Okulu Bilgisayar
Programcılığı.

2001 Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İşletme

2006 Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme
Yüksek Lisans

2022 Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme
Doktora.