



**İŞLETMELERDE BÜYÜK VERİ BİLİŞİMİNİN
YENİLEŞİM VE REKABET
STRATEJİLERİNE ETKİSİ ÜZERİNE BİR
ARAŞTIRMA**

**2023
DOKTORA TEZİ
İŞLETME ANABİLİM DALI**

Semra BAYRAKCI

**Tez Danışmanı
Prof. Dr. Abdullah KARAKAYA**

**İŞLETMELERDE BÜYÜK VERİ BİLİŞİMİNİN YENİLEŞİM VE REKABET
STRATEJİLERİNE ETKİSİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA**

Semra BAYRAKCI

Tez Danışmanı

Prof. Dr. Abdullah KARAKAYA

T.C.

Karabük Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

İşletme Anabilim Dalında

Doktora Tezi

Olarak Hazırlanmıştır

KARABÜK

Eylül 2023

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	1
TEZ ONAY SAYFASI.....	4
DOĞRULUK BEYANI	5
ÖNSÖZ	6
ÖZ.....	7
ABSTRACT.....	9
ARŞİV KAYIT BİLGİLERİ.....	11
ARCHIVE RECORD INFORMATION	12
KISALTMALAR	13
ARAŞTIRMANIN KONUSU	14
ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ.....	14
ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ	15
ARAŞTIRMA HİPOTEZLERİ / PROBLEM	16
EVREN VE ÖRNEKLEM	17
KAPSAM VE SINIRLILIKLAR/KARŞILAŞILAN GÜÇLÜKLER	17
GİRİŞ	19
1. BÖLÜM: KURAMSAL ÇERÇEVE.....	21
1.1. Bilgi Sistemleri.....	21
1.1.1. Bilgi Kavramı	21
1.1.1.1. Bilginin Tanımı ve Önemi	21
1.1.1.2. Bilgi Türleri ve Kaynakları	25
1.1.1.3. Yönetim İşlevlerinde Bilgi.....	27
1.1.1.4. Bilginin Özellikleri.....	29
1.1.2. Bilgi Sistemleri	31
1.1.2.1. Bilgi Sisteminin Tanımı ve Gerekliliği.....	34

1.1.2.2. Bilgi Sistemi Türleri ve Hiyerarşisi.....	36
1.1.2.3. Bilgi Sisteminin İşletmeye Katkıları	37
1.2. Büyük Veri Kavramı	39
1.2.1. Büyük Verinin Bileşenleri / Özellikler.....	41
1.2.3. Büyük Veri ile Bağlantılı Teknolojiler	43
1.2.3.1. Büyük Veri Analitiği.....	43
1.2.3.2. Yapay Zekâ	45
1.2.3.3. Makine öğrenmesi.....	45
1.2.3.4. Derin Öğrenme.....	46
1.2.3.5. Bulut Bilişim.....	47
1.2.3.6. Nesnelerin İnterneti (IoT)	47
1.2.3. Büyük Veri Bilişim Sistemleri ve Yönetimin Fonksiyonları	48
1.2.3.1. Büyük Veri Bilişimi Karar Verme Yeteneği	48
1.2.3.2. Büyük Veri Bilişimi Planlama Yeteneği	49
1.2.3.3. Büyük Veri Bilişimi Koordinasyon Yeteneği	50
1.2.3.4. Büyük Veri Bilişimi Kontrol Yeteneği.....	50
1.3. İşletme Stratejileri.....	51
1.3.1. Strateji Kavramı.....	51
1.3.1.1. Yönetimde Strateji.....	52
1.3.1.2. Strateji Türleri	53
1.3.1.3. Stratejik Yönetim Süreci.....	59
1.3.1.4. Büyük Veri ve Strateji İlişkisi	61
1.3.2. Yenileşim Stratejileri	64
1.3.2.1. Yenileşim Tanımı ve Önemi.....	64
1.3.2.2. Yenileşim ile İlgili Kavramlar	65
1.3.2.2. Yenileşim Türleri ve Süreci	67
1.3.2.3. Büyük Verinin Yenileşime Etkisi	70
1.4. Ampirik Literatür	73
2. BÖLÜM: ISO İLK 1000 İÇİNDEKİ İŞLETMELERE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA.....	77
2.1. Araştırmanın Tanıtımı	77
2.1.1. Araştırmanın Konusu	77
2.1.2. Araştırmanın Kapsam ve Sınırları.....	77

2.1.3. Araştırmanın Sorunsalı Amacı ve Özgünlüğü.....	78
2.1.4. Araştırmanın Alanı Evren ve Örneklemi Tanıtımı.....	79
2.1.5. Araştırmanın Kısıtları	80
2.2.6. Araştırmanın Sorunsalı	81
2.2.7. Araştırmanın Hipotezleri.....	83
2.2 Araştırmanın Yöntemi.....	88
2.2.1. Araştırma Modeli	88
2.2.2. Araştırmada Kullanılan Ölçme Araçları	88
2.2.4.1. Büyük Veri Bilişim Ölçeği.....	89
2.2.4.2. Yenileşim Stratejileri Ölçeği.....	90
2.2.4.3. Rekabet Stratejileri Ölçeği.....	91
2.2.3. Veri Toplama ve Analiz Yöntemi.....	92
2.3. Bulgular.....	93
2.3.1. Demografik Özelliklere İlişkin Bulgular	93
2.3.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi	95
2.3.2.1. Ölçeklerin Doğrulayıcı Faktör Analizi	96
2.3.3. Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizi	99
2.3.4. Normallik Testine İlişkin Bulgular	100
2.3.5. Betimleyici İstatistikler	101
2.3.5.1. Büyük Veri Bilişim Sistemleri Betimleyici İstatistikleri	101
2.3.5.2. Yenileşim Stratejileri Betimleyici İstatistikleri.....	103
2.3.5.3. Rekabet Stratejileri Betimleyici İstatistikleri	105
2.3.6. Hipotez Testlerine İlişkin Bulgular.....	106
2.3.6.1. Ölçek Alt Boyutlarına İlişkin Korelasyon Analizi Bulguları.....	106
2.3.6.2. Ölçek Alt Boyutlarına İlişkin Regresyon Analizi Bulguları	109
2.3.6.3. Hipotez Testleri Bulguları Özeti.....	113
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	120
KAYNAKÇA.....	127
TABLolar LİSTESİ	146
ŞEKİLLER LİSTESİ	148
EKLER	149
ÖZGEÇMİŞ	152

TEZ ONAY SAYFASI

Semra BAYRAKCI tarafından hazırlanan “İŞLETMELERDE BÜYÜK VERİ BİLİŞİMİNİN YENİLEŞİM VE REKABET STRATEJİLERİNE ETKİSİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA” başlıklı bu tezin Doktora Tezi olarak uygun olduğunu onaylarım.

Prof. Dr. Abdullah KARAKAYA

.....

Tez Danışmanı, Yönetim ve Bilişim Sistemleri Anabilim Dalı

Bu çalışma, jürimiz tarafından Oy Birliği/Oy Çokluğu Seçiniz ile İşletme Anabilim Dalında Doktora tezi olarak kabul edilmiştir. Savunma sınavı tarihi

Ünvanı, Adı SOYADI (Kurumu)

İmzası

Başkan : Prof. Dr. Abdullah KARAKAYA (KBU)

.....

Üye : Doç. Dr. Ozan BÜYÜKYILMAZ (KBU)

.....

Üye : Doç. Dr. Öznur YAVAN TEMİZKAN (ZBEU)

.....

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Volkan SANCI (KBU)

.....

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Emine GENÇ (BARU)

.....

KBÜ Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulu, bu tez ile, Doktora Tezi derecesini onamıştır.

Doç. Dr. Zeynep ÖZCAN

.....

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

DOĞRULUK BEYANI

Doktora tezi olarak sunduğum bu çalışmayı bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı herhangi bir yola tevessül etmeden yazdığımı, araştırmamı yaparken hangi tür alıntıların intihal kusuru sayılacağını bildiğimi, intihal kusuru sayılabilecek herhangi bir bölüme araştırmamda yer vermediğimi, yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden olduğunu ve bu eserlere metin içerisinde uygun şekilde atıf yapıldığını beyan ederim.

Enstitü tarafından belli bir zamana bağlı olmaksızın, tezimle ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak ahlaki ve hukuki tüm sonuçlara katlanmayı kabul ederim.

Adı Soyadı: Semra BAYRAKCI

İmza :

ÖNSÖZ

Büyük veri alanında sağlanan gelişmelerle günlük yaşamlarımız ve iş yapış biçimleri farklı yöne evrilmeye başlamıştır. Bu gelişmeler işletmeler için rekabet ve yenileşim unsurlarında da büyük paradigma kaymalarına neden olmaktadır. Bu çalışmada işletmelerin büyük veri yönetimi yeteneklerinin, yenileşim ve rekabet stratejileri üzerine etkisi araştırılmıştır.

Doktora eğitimim boyunca akademik disiplini, tecrübe ve bilgileri ile daima bana yol gösteren, zorlukları aşarken yanımda olan, tez konusu seçiminde gösterdiği yön ile tezime severek çalışmama olanak tanıyan, kıymetli danışman hocam Sayın Prof. Dr. Abdullah KARAKAYA'ya sabrı ve emeklerinden dolayı teşekkürü bir borç bilirim.

Tez İzlem Komitesinde görev alan çalışmamın her aşamasında değerli zamanlarını ayırarak yol gösteren, sabır ve hoşgörüyle yardımlarını esirgemeyen Sayın Doç. Dr. Ozan BÜYÜKYILMAZ'a, verdiği yol gösterici fikirleriyle Sayın Dr. Öğr. Üyesi Volkan SANCI'ya şükranlarımı sunarım. Tez Savunma Jürisinde bulunan Sayın Doç. Dr. Öznur YAVAN TEMİZKAN ve Sayın Dr. Öğr. Üyesi Emine GENÇ'e katılımları, destekleri ve fikirlerinden dolayı teşekkür ve saygılarımı sunarım. Ayrıca destek ve yardımlarını esirgemeyen Arş. Gör. Hasan BATMAZ'a teşekkürler ederim.

Yoğun çalışma koşulları altında zaman ayırarak bu çalışmaya destek olan tüm İSO 1000 çalışanlarına katkıları için teşekkürü borç bilirim.

Hayatımın her döneminde ve aldığım kararlarda desteğiyle yanımda olan ve sevgisin esirgemeyen eşim Caner BAYRAKCI'ya, varlığıyla bana enerji veren, yaşama sevincim oğlum Çağan Bora BAYRAKCI'ya sonsuz teşekkürlerimle...

ÖZ

Teknolojik gelişmelerden kaynaklanan yoğun bilgi birikiminin uygun yöntemlerle analiz edilerek yöneticilere sunulması gerekmektedir. Araştırmanın amacı işletmelerin büyük veri bilişimi yönetsel yeteneklerinin yenileşim ve rekabet stratejileri üzerindeki etkisini belirleyebilmektir. Araştırmada kullanılan veri, 2021 yılında İSO'nun belirlediği ilk 1000 işletmenin 309'undan anket yoluyla sağlanmıştır. Elde edilen verilerin analizinde; frekans ve yüzde dağılımları, normallik ve güvenilirlik testi, doğrulayıcı faktör analizi kullanılmış, hipotezler ise çoklu doğrusal regresyon analizi ile test edilmiştir.

Araştırmanın sonucunda, büyük veri bilişimi yönetsel yeteneklerinden karar verme alt boyutunun yapısal yenileşim ve süreç yenileşimi üzerinde, planlama alt boyutunun yetkinlik yenileşimi üzerinde, kontrol alt boyutunun ise tüm yenileşim stratejileri üzerinde yordayıcı etkisinin olduğu belirlenmiştir. Büyük veri bilişimi yönetsel yeteneklerinden planlama alt boyutunun farklılaştırma stratejileri üzerinde, koordinasyon alt boyutunun odaklanma stratejileri üzerinde, kontrol alt boyutunun maliyet liderliği ve farklılaştırma stratejileri üzerinde pozitif yönlü anlamlı bir etkisinin olduğu saptanmıştır. Yenileşim stratejileri alt boyutlarından yapısal yenileşimin farklılaştırma stratejileri üzerinde, süreç yenileşiminin maliyet liderliği stratejisi üzerinde, yetkinlik yenileşiminin farklılaştırma stratejileri üzerinde pozitif yönlü anlamlı bir etkisinin bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırma sonuçlarına göre işletmelerin rekabet gücünü arttırmaları ve yenileşim stratejilerinin başarıya ulaşmasında büyük veri uygulamaları önemi bir etkidir. Bu noktada işletmelerin büyük veri bilişimi yönetsel yeteneklerini kazanarak gündelik faaliyetlere entegre etmeleri gerekmektedir.

Daha sonra aynı konu üzerinde yapılacak araştırmalarda küçük ve orta ölçekli işletmelerin örnekleme dahil edilmesi, bilişim sistemi kullanıcılarının kapsama alınması önerilmektedir. Ayrıca büyük veri hacmi, verinin toplandığı kaynak sayısı, veri türleri,

algısal olmayan veriler ile çalışmalar gerçekleştirilerek araştırmanın bulgularını destekleyici çalışmalar gerçekleştirilebilir.

Anahtar Kelimeler: Büyük Veri Analitiği, İnovasyon, Rekabet Stratejileri; Rekabet, Yenileşim



ABSTRACT

Intensive accumulation of knowledge resulting from technological developments must be analyzed with appropriate methods and presented to managers of organizations. The aim of the research is to determine the impact of big data informatics managerial capabilities of businesses on their innovation and competitive strategies. The data used in the research was provided through a survey from 309 of the top 1000 businesses determined by ISO in 2021. In the analysis of the data obtained, frequency and percentage distributions, normality and reliability tests, confirmatory factor analysis were used, and hypotheses were tested with multiple linear regression analysis.

As a result of the research, it was determined that the decision-making sub-dimension of big data informatics managerial capabilities has a predictive effect on structural innovation and process innovation, the planning sub-dimension has a predictive effect on competence innovation, and the control sub-dimension has a predictive effect on all innovation strategies. It has been detected that the planning sub-dimension of big data informatics managerial capabilities has a positive significant effect on differentiation strategies, the coordination sub-dimension on focusing strategies, and the control sub-dimension on cost leadership and differentiation strategies. It has been concluded that structural innovation, one of the sub-dimensions of innovation strategies, has a positive significant effect on differentiation strategies, process innovation on cost leadership strategy, and competence innovation on differentiation strategies.

According to the research results, big data implementations are an important factor in increasing the competitive capacity of businesses and achieving the success of their innovation strategies. At this point, businesses need to acquire big data informatics managerial skills and integrate them into daily activities.

In subsequent studies on the same subject, it is recommended that small and medium-sized businesses to be included in the sample, and information system users to be incorporated. Additionally, studies supporting the findings of the research can be

conducted by carrying out studies with larger data volume, number of sources from which data are collected, data types, and non-perceptual data.

Keywords: Big Data Computing, Competitive Strategies, Innovation Strategies, Competition, Innovation



ARŞİV KAYIT BİLGİLERİ

Tezin Adı	İşletmelerde Büyük Veri Bilişiminin Yenileşim ve Rekabet Stratejilerine Etkisi Üzerine Bir Araştırma
Tezin Yazarı	Semra BAYRAKCI
Tezin Danışmanı	Prof. Dr. Abdullah KARAKAYA
Tezin Derecesi	Doktora
Tezin Tarihi	15.09.2023
Tezin Alanı	İşletme
Tezin Yeri	KBÜ/LEE
Tezin Sayfa Sayısı	152
Anahtar Kelimeler	Büyük Veri Analitiği; İnovasyon, Rekabet Stratejileri; Rekabet; Yenileşim;

ARCHIVE RECORD INFORMATION

Name of the Thesis	Research on The Effect Of Big Data Informatics On Innovation and Competitive Strategies in Businesses
Author of the Thesis	Semra BAYRAKCI
Advisor of the Thesis	Prof. Dr. Abdullah KARAKAYA
Status of the Thesis	Doctorate
Date of the Thesis	15.09.2023
Field of the Thesis	Administration
Place of the Thesis	UNIKA/IGP
Total Page Number	152
Keywords	Big Data, Innovation Strategies, Competition, Competitive Strategies, Innovation,

KISALTMALAR

AMOS	:	Moment Yapılarının Analizi
AR-GE	:	Araştırma Geliştirme
BVB	:	Büyük Veri Bilişimi
BVA	:	Büyük Veri Analitiği
BVBYY	:	Büyük Veri Bilişimi Yönetmelik Yetenekleri
BCG	:	Boston Consulting Group
DFA	:	Doğrulayıcı Faktör Analizi
GSM	:	Mobil İletişim İçin Küresel Sistem (Global System for Mobile Communications)
IDC	:	International Data Corporation
İSO	:	İstanbul Sanayi Odası
IoT2	:	Trilyonlarca Nesnenin İnterneti (Internet of Trillions Things)
M2M	:	Makineden Makineye (Machine to machine)
OECD	:	Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü
SİB	:	Stratejik İş Birimi
SPSS	:	Sosyal Bilimler İçin İstatistik Paketi
VIF	:	Variance Inflation Factor
YBS	:	Yönetim Bilgi Sistemleri

ARAŞTIRMANIN KONUSU

Son yıllarda bilgi teknolojilerinde meydana gelen köklü gelişmeler işletmeleri de etkilemektedir. İşletmeler varlıklarını devam ettirmek ve rekabet gücü kazanmak için bu gelişmeleri takip etmektedir. Bu doğrultuda rekabet avantajı elde etmek isteyen işletmelerin üst düzey yöneticilerinin veri analizi uygulamalarını yönetsel süreçlere dahil etmesi önem arz etmektedir (Wetherill, 2016). Aynı zamanda büyük veri analiz kapasitesi artan işletmelerin inovasyon yeteneğinin arttığı gözlemlenmiştir (Mikalef vd., 2020). Türkiye’de gün geçtikçe artan rekabet koşullarında örgütlerin toplayacakları verileri, müşteri ve çalışanlarına değer yaratacak şekilde kullanmaya yöneldikleri söylenebilir (Kılıç ve Atalay, 2019, s. 295).

Bilişim teknolojilerindeki gelişmeler ile birlikte büyük verinin işletmeler üzerindeki etkileri görülmeye başlanmıştır. Fakat literatürde büyük veri bilişiminin işletmeler üzerindeki etkilerini inceleyen sınırlı sayıda araştırma bulunmaktadır. Bu çerçevede araştırma, son yıllarda yönetim ve bilişim literatüründe önemi gittikçe artmakta olan büyük veri bilişimi yönetsel yeteneklerinin işletmelerin yenileşim ve rekabet stratejilerini ne şekilde etkilediği üzerinedir.

ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ

Bu araştırma günümüzde büyük veri kütleleri ile karşılaşan işletmelerin sahip oldukları verileri yönetim fonksiyonları çerçevesinde incelemektedir. Bu doğrultuda işletmelerin büyük veri kaynakları ile elde edecekleri bilgilerin yenileşim stratejilerine ve rekabet gücüne yansımalarının incelemesi bakımından önemlidir.

Belirlenen amaç ile yapılacak bir araştırma hem literatüre hem çalışanlara hem de uygulamacılar olarak yöneticilere farklı katkılar sağlayacaktır. Araştırma bulgularının hangi büyük veri yönetsel yeteneğinin hangi yenileşim veya rekabet stratejisini etkilediğini ortaya koyduğu düşünüldüğünde, öncelikle işletmelerin hedefleri doğrultusunda benimseyecekleri stratejilerin sonuçlarını önceden görebilmelerine imkân sağlanacaktır. Dolayısıyla, bu yeteneklerin geliştirilmesi için araştırma bulguları önemlidir. İkinci olarak işletmelerin büyük veri yönetsel yeteneklerini geliştirerek yenileşim gerçekleştirmeleri ve dolayısıyla rekabet gücü elde etmelerine katkı sağlayacaktır. Son olarak Türkiye’de yapılan büyük veri çalışmaları daha çok teknolojik

altyapı düzeyinde ve teknik konuları içermesine karşılık, bu çalışma büyük veri yönetimi ve stratejisine odaklanarak literatüre katkı sağlayacaktır. Bunun yanı sıra araştırma, işletmelerde büyük veri bilişim sistemlerinin yenileşim ve rekabet stratejilerine olan etkisine yönelik üç konuyu bir arada araştırdığı için benzer araştırmalardan farklılaşmaktadır.

ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Araştırmada nicel araştırma yöntemi kullanılmış, veri toplamak için anket tekniğinden faydalanılmıştır. Araştırma verileri 2021 yılı İSO 1000 işletmeleri yöneticilerinden, formel anket formu acılığı ile online, e-posta yollanarak, yüz yüze, telefonla görüşme ve sosyal medya yöntemleri kullanılarak elde edilmiştir. İki bölümden oluşan anket formunun, birinci bölümünde katılımcıların demografik özelliklerine ait sorular ve fonksiyonel değişkenler yer almaktadır.

İkinci bölüm ise kullanıcıların büyük veri bilişimi (BVB) yönetsel yetenekleri, yenileşim stratejileri ve rekabet stratejileri algılarını belirlemeye yönelik ölçek ifadelerinden oluşmaktadır. Araştırma kapsamında büyük veri bilişim sistemleri yönetsel yetenekleri, yenileşim ve rekabet stratejileri ölçekleri kullanılmıştır. Bu ölçeklere ilişkin bilgiler aşağıda sunulmuştur.

Büyük Veri Yönetsel Yetenekleri Ölçeği: Büyük Veri Bilişimi, Karaboğa (2020) tarafından doktora çalışmasında kullanılmış, Wamba ve arkadaşlarının (2017) çalışmasından uyarlanan “Büyük Veri Analizi Yönetsel Yetenekleri” ölçeği kullanılarak ölçülmüştür. Büyük veri bilişimi dört boyut halinde sınıflandırılmıştır. Büyük veri bilişimi planlama yeteneğini 4 soru, BVB karar verme yeteneğini 5 soru, BVB koordinasyon yeteneğini 4 soru ve BVB kontrol yeteneğini 4 soru ile ölçülmüş ve toplamda 17 sorudan faydalanılmıştır.

Yenileşim Stratejileri Ölçeği: Yenileşim Stratejileri Mafabi (2012) ve arkadaşları tarafından geliştirilen ve Tekin (2016) bilgi ve inovasyon süreci boyutlarının inovasyon yeteneği ve yeni ürün başarısına olan etkilerinin araştırdığı doktora çalışmasında kullanılan ve üç alt boyuttan oluşan ölçekten yararlanılmıştır. 18 ifadeli ölçekte, “yapısal yenileşim”, “süreç yenileşimi”, “yetkinlik yenileşimi”, boyutları bulunmaktadır.

Rekabet Stratejileri Ölçeği: Rekabet stratejilerini ölçmek için Porter'ın tipolojisi baz alınarak oluşturulmuş ve Hatipoğlu (2011) tarafından “Rekabet Stratejileri Ölçeği” olarak kullanılmıştır. Farklılaştırma Stratejisi, Maliyet Liderliği Stratejisi, Odaklanma Stratejisi şeklinde 3 boyut 16 ifadeden oluşmaktadır.

Araştırmadan elde edilen veriler tanımlayıcı istatistikler için frekans ve yüzde dağılımları şeklinde analiz edilmiştir. Ölçek ifadelerinin normal dağılım basıklık ve çarpıklık değerleri ile güvenilirlik analizleri de Cronbach alfa (α) katsayısı ile test edilmiştir. Fonksiyonel değişkenlere ilişkin faktör yüklerinin doğrulanması amacıyla Doğrulamalı Faktör Analizi uygulanmış, hipotez testleri ise çoklu doğrusal regresyon analizleri uygulanmıştır. Veri toplama ve analiz yöntemine dair geniş bilgi araştırmanın ikinci bölümünde verilmiştir.

ARAŞTIRMA HİPOTEZLERİ / PROBLEM

Çalışmada, büyük veri bilişim sistemlerinin yenileşim ve rekabet stratejileri üzerine etkisi araştırılmıştır. Araştırmanın ana sorunsalı; “İşletmelerin büyük veri bilişimi yönetsel yeteneklerinin yenileşim ve rekabet stratejileri üzerinde etkisi bulunmakta mıdır?” şeklindedir. Ana sorunsala bağlı olarak aşağıda oluşturulan alt sorunlara cevap aranmıştır.

S₁: Büyük veri bilişim sistemleri yönetsel yetenekleri, yenileşim stratejileri üzerinde istatistiksel açıdan etkili midir?

S₂: Büyük veri bilişim sistemleri yönetsel yetenekleri, rekabet stratejilerinin üzerinde istatistiksel açıdan etkili midir?

S₃: Yenileşim stratejileri, rekabet stratejileri üzerinde istatistiksel açıdan etkili midir?

Yukarıda sunulan literatür bilgileri ve araştırmanın sorunsalları doğrultusunda toplam üç hipotez çifti oluşturulmuştur.

H₁: Büyük veri bilişim sistemleri yönetsel yeteneklerinin, yenileşim stratejileri üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkisi vardır.

H₂: Büyük veri bilişim sistemleri yönetsel yeteneklerinin, rekabet stratejileri üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkisi vardır.

H₃: Yenileşim stratejilerinin, rekabet stratejileri üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkisi vardır.

EVREN VE ÖRNEKLEM

Araştırma, 2021 verilerine göre İSO tarafından belirlenen, ilk 500 büyük sanayi kuruluşu ve ikinci 500 büyük sanayi kuruluşu listesinde yer alan ve bu çalışmada ilk 1000 işletme olarak isimlendirilen işletmeler üzerinde gerçekleştirilmiştir. Dolayısıyla araştırmanın ana kütesini bu kapsam içerisine giren ilk 1000 işletme oluşturmaktadır. Bu bağlamda araştırmanın anketleri 2021 yılında İSO'nun yayınladığı 1000 de yer alan tüm işletmelere uygulanmıştır.

Araştırmada olasılığa dayalı örnekleme yöntemlerinden kolayda örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Örneklem Slovin formülü ile hesaplanmıştır (Mujahidin, 2022, s. 316). Hesaplama sonucunda örneklem 259 işletme olarak belirlenmiştir. Araştırma esnasında İSO 1000 içerisinde yer alan bütün işletmeler ile iletişime geçilmiş ve anket formu gönderilmiştir. Anket formu gönderilen işletmelerden 318 adedi dönüş yapmıştır. Veri hazırlama sürecinde 9 anket formu, eksik bırakılma ve tek taraflı işaretlemeler gibi nedenlerle kapsam dışı bırakılmış 309 anket ile araştırmanın analizleri yapılmıştır. Araştırmanın ana kütesine ve örnekleme ilişkin daha fazla bilgi ikinci bölümde yer almaktadır.

KAPSAM VE SINIRLILIKLAR/KARŞILAŞILAN GÜÇLÜKLER

Araştırmada büyük veri yönetsel yeteneklerinin yenileşim ve rekabet stratejileri üzerini nasıl etkilediği incelenmektedir. Araştırma, 2021 yılında İSO (İstanbul Sanayi Odası) tarafından belirlenen birinci 500 ve ikinci 500 işletmeden yani ilk 1000 işletmeden oluşmaktadır. Dolayısıyla, araştırma sonucunda elde edilen bulgular, yalnızca bu çalışanlar için genellenebilmektedir. Bunun yanında araştırma sürecinin bazı sınırlılıkları da bulunmaktadır.

Araştırmanın sınırlılıkları aşağıda belirtilmiştir:

- Araştırma tüm İSO 1000'de yer alan işletmelerde gerçekleştirilmiştir.
- Yönetim kademesinde yer alan çalışanlar ile gerçekleştirilmiştir. Dolayısıyla farklı tip çalışanlar üzerinde gerçekleştirilecek araştırmalarda farklı bulgular sağlanabilir.

- Sanayi kuruluşlarının sahip olduğu yoğun iş temposu nedeni ile geri dönüş oranları düşüktür.
- Araştırma ülke çapında yapıldığı için yüz yüze görüşme olanağı düşüktür.



GİRİŞ

Dijital verilerin toplanması ve saklanmasıdaki gelişmeler, saklanan veri miktarının katlanarak artmasına sebep olmaktadır. Hayatın hızla elektronikleşmesi, internetin günlük yaşamın ayrılmaz bir parçası haline gelmesi ve teknolojinin, toplumda yaygınlaşmasıyla toplanan veri hacmi ve veri çeşitliliğinin, insanlık tarihinde daha önce hiç görülmemiş bir hızda attırması bu duruma zemin hazırlamıştır. Her gün yaklaşık iki buçuk eksabayt yeni veri üretilmesi ise bu durumu desteklemektedir.

Her alanda artan rekabet, işletmeleri yeni arayışlara, bugüne kadar eşi benzeri görülmemiş büyüklük ve karmaşıklık içeren veri yığınları karşısında çözüm arayışları içine sokmuştur. Bu sebeple giderek daha çok veri merkezli duruma gelen dünyada, bilişim teknolojilerinin de önemi artırmakta ve yönetim alanında da birçok değişim ve dönüşüm yaşanmaktadır. Bu gelişmeler günümüz iş dünyasındaki dönüşümler için bir tetikleyici görevi üstlenerek, dijital destekli yönetim olgusunun gerçekleşmesine yardımcı olmaktadır. Kurumların ve bireylerin bağlantısının yanı sıra cihazların birbiriyle bağlantısı da bu olgu içerisinde önemli bir bileşeni oluşturmaktadır. Bu durumda işletme açısından doğru veri ve bilgi toplanması ve etkin bir şekilde işlenerek faydalı bilgiye dönüştürülmesi ile ilgili çalışmalar kritik öneme sahip olmaya başlamıştır.

Bilgi, belirli amaçlara ulaşmak veya belirli bir anlayışı geliştirmek üzere verinin, bir dönüşüm ve analiz süreci sonucunda yöneticiler için faydalı biçime sokulmuş şeklidir. İşletmelerin yenileşim faaliyetleri ile rekabet avantajı sağlamasında ve sürdürmesinde, bilgi önemli bir faktördür. Bilginin önemli kaynaklarından birisi olan büyük verinin istenen faydayı sağlayabilmesi için verinin çözümlenmesinin ve her düzeyde yönetim süreçlerine entegre edilmesinin önemi artmaktadır.

Bu bağlamda, veriye dayanan bir yaklaşımla büyük veri kullanımı, işletmelerin yenilikçilik temelli rekabet avantajını sürdürebilir kılmasında ve varlıklarını devam ettirebilmelerinde büyük öneme sahip olduğu düşünülebilir.

İşletmeler, büyük veriyi etkili şekilde analiz ederek yönetim faktörlerinde kullanılabilecek bilgi elde etmek için yeni ve daha etkin yöntemler ve yaklaşımlar geliştirmenin yollarını aramaktadır. İşletmeler büyük verinin sunduğu fırsatlardan

yararlanabilmek için nelerin yapılması, nelerin yapılmaması gerektiği gibi sorulara cevap aramaya devam etmektedirler.



1. BÖLÜM: KURAMSAL ÇERÇEVE

1.1. Bilgi Sistemleri

Çalışma kapsamında bilgi sistemleri; bilgi kavramı, bilginin tanımı ve önemi, bilginin türleri ve kaynakları, yönetimin işlevlerinde bilgi ve bilginin özellikleri aşağıda incelenmektedir.

Bilgi Kavramı

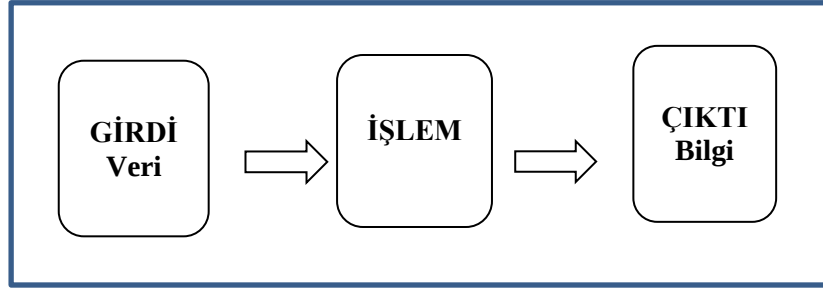
Bilgi kavramı, tanımı, önemi, bilginin türleri ve kaynakları, yönetimin işlevlerinde bilgi ve bilginin özellikleri aşağıda açıklanmaktadır.

1.1.1.1. Bilginin Tanımı ve Önemi

Bilgi, çoğu kez veri kavramına dayanılarak açıklanmaktadır. Veri, bilgi üretiminde kullanılan ve anlam çıkarılmaya elverişli olan ham olgudur. Ham olgu olarak ifade edilen verinin, anlamlı sonuca dönüştürülebilmesi için ise bir dönüşüm sürecinden geçmesi gerekmektedir (Gültürk, 2016, s.5). Bilgi tanımlanırken işlenmemiş ham bilgi ve işlenmiş olan bilgi olarak iki farklı şekilde sınıflandırılmaktadır. İşlenmemiş ham bilgi veri olarak tanımlanırsa, işlenmiş bilgi enformasyon olarak açıklanmaktadır. Pragmatik açıdan ise işletmenin işine yarayacak bilgi işlenmiş bilgi yani enformasyondur (Dur, 2008, s.2). Verinin elde edilmesindeki amaç, karar almada kullanılacak anlamlı sonuçlara ulaşmaktır (Spencer, 2013, s. 14).

Bir süreçten çıktı olarak alınan bilgi, diğer bir süreçte girdi olarak yani veri olarak kullanılabilir (Titrek, 1997, s. 35). Bu nedenle veri ve bilgi farklı kavramlar olmalarına rağmen, bu durum işleme alındıkları süreçler açısından farklılıklar göstermektedir. Bir süreç sonunda çıktı olarak elde edilen bazı bilgiler, diğer bir süreç için girdi olabilmektedir. Verinin bir dönüşüm/işlem sürecinden geçirilerek anlamlı sonuçlara dönüştürülmesi, sistem modeli üzerinde Şekil 1’de gösterilmiştir. Şekil anlatımında, Şenarlan ve Sezen (2017) çalışmasından esinlenilmiştir.

Şekil 1: Veri-Bilgi İşleme Süreci



Kaynak: Şenarlan ve Sezen, 2017, s. 48

Bilgi güvenliği, bilginin üreticiden kullanıcıya doğru olan hareketinin gizlilik içinde yürütülmesidir. Bilgi iletimi esansında bilginin orijinalliğinin bozulmaması, erişimi kesintiye uğramaması, bilginin içeriğinin değişikliğe uğramaması ve bilginin bütünlüğü bozulmadan iletilmesi bilgi güvenliğinin kapsamını oluşturmaktadır (Tekerek, 2008, s.132). Bilgi güvenliği, işletmelerin sürekliliğinin sağlanmasında büyük rol oynamaktadır. İşletmelerin öncelikle elektronik olmak üzere, çeşitli ortamlardaki kritik bilgilerinin ve diğer bilgi varlıklarının korunmasını sağlamaktadır (Eminağaoğlu ve Gökşen, 2009, s. 3). Veri ve bilgiden bilgiye giden süreç daha yalın biçimde Şekil 2’de gösterilmiştir:

Şekil 2: Bilgelik Hiyerarşisi



Kaynak: Gülseçen, 2014, s. 64

Piramidin en altında, birbiriyle ilişkisi olmayan ve anlamı bulunmayan temel gerçekler, düşüncelerden oluşan veriler bulunmaktadır. İkinci basamakta da veriler

arasında ilişkilerin bulunduğu ve veriye göre daha yüksek düzede bulunan enformasyon yer almaktadır. Üçüncü basamakta güçlü anlamlar bulunan ve ilerleyen zamanlarda karar alınırken faydalanılma kapasitesi bulunan düzenlenmiş enformasyon içeren bilgi bulunmaktadır. Son basamakta ise bilginin nerede, nasıl etkili kullanacağını farkındalığına ulaşmış bilgelik (akıl) yer almaktadır (Gülseçen, 2014, s.63).

Bilginin önemi irdelendiğinde, bir işletmenin rekabet avantajı elde etmesi için bilginin önemi açıktır. Bilginin varlığı işletme açısından yetkinliğin temelini oluşturmaktadır. Gerekli ve doğru bilgi, stratejik kararlar vermede karar mercilerine kaynak sağlayarak işletmenin rakiplerinin önüne geçmesinde yardımcı olmaktadır.

Bilgi, daima gücün simgesi olagelmıştır. İşletmeler rekabet koşullarının güçlü olduğu bir çevrede sürdürülebilirliklerini devam ettirebilmek ve uyum sağlamak için bu güce ihtiyaç duyulmaktadır (Buckman, 2004, s. 1). Bilgiyi geliştirmek, teknik ilerleme, teknoloji geliştirme vb. dahil olmak üzere uygarlığın gelişimindeki en önemli faktörlerden biridir (Mansell ve When, 1998, s. 5).

İşletmelerin kurumsal rekabet avantajı elde etmelerindeki önemli öğeler arasında sahip oldukları bilgi ve enformasyon birikimleri yer almaktadır. İşletmeler güçlü ve zayıf yönlerini analiz ederek dış çevrelerinde yer alan fırsat ve tehditleri saptayabilmekte ve sürdürülebilir rekabet avantajı elde edebilmektedirler. Kaynak temelli yaklaşım sergilemeleri işletmelere kazandığı başarıyı arttırmaya katkı sağlamaktadır. İşletmelerin sahip olduğu bilgi ve enformasyon birikimi ve bu konudaki yetenekleri, işletmelerin var olması ve sürdürülebilirliği için gerekli olabilmektedir (Bal, 2010, s. 269). Çünkü, bilgi işletmelere global piyasada rekabet gücü sağlamaktadır. Bu avantajı sağlayan unsur ise işletmeler için uygulanabilir, rasyonel, yerinde olan, eksik ya da fazla değil gerektiği kadar olan bilgidir (Kulualp, 2016, s.70).

Bilgi, daimî olarak fayda sağlamaktadır. Bilgiyle birlikte işletmenin kazançları artmakta ve sahip olduğu avantajları sürmektedir. Maddi varlıklardan farklı olarak bilgi kullanıldıkça katlanarak çoğalmaktadır (Davenport ve Prusak, 2000, s. 41). Bilginin eyleme dönüştürülmesi örgütün pazarda sunduğu ürün ve hizmetler açısından kritik önem taşımaktadır. Bilginin değerinin farkına varan bir işletmenin başarısı, bilgi yaratmadaki verimliliğine ve bu bilgiyi müşterilere değer sunan ürün ve hizmetlere dönüştürmedeki etkinliğine bağlıdır (Su ve diğ., 2006). Bilgi, işletmelerin geçmişi

anımsamak, bugünü izlemek ve geleceği öngörerek uzun vadede etkin bir strateji belirlemek için kesinlikle gereksinim duydukları bir unsurdur (Öğüt, 2012, s. 18).

Yönetimin nitelikli bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için bazı bilgilerin yöneticilere zamanında, doğru ve eksiksiz sunulması gerekmektedir. Bu bilgiler yöneticilerin gereksinimleri olan satış fiyatları, raporlar, sabit kıymetler, envanterler, enflasyon rakamları, taşınmaz aktifler, aktif – pasif ve kazanç oranları, iş görenlerin performans raporları ve iş görenlerin becerilerinden nasıl faydalanılacağını içeren veriler şeklinde sıralanabilmektedir (Altındağ, 2019, s. 22).

Yöneticiler karar verirken, geçmişte edindikleri bilgi ve tecrübeleri kullanıp, geleceğe yönelik nitel ve nicel tahminlerinde bulunabileceklerdir. Eğer yöneticilerin elinde ihtiyaç duydukları bilgi, enformasyon ve veriler yeteri kadar yoksa amaçlarını tam olarak belirleyememekte ve problemlerle yüz yüze geldiklerinde çözüm üretmemektedirler. Yöneticiler belirsizliğin arttığı bu durumlarda, işletmenin takip edecekleri yöne tam karar verememektedirler. Bu belirsizliğin sonucu olarak işler yürütürken performans düşmekte, işler çapraşık ve kayıplara sebep olacak hale gelebilmektedir. Bu sebepten dolayı yöneticilerin ilk etapta bilgi toplaması, kurguladıkları kararları uygulamaları, bilgiyi paylaşmaları, organizasyon için optimum yararı sağlaması gerekmektedir (Koçel, 2018, s. 152-153).

Bilginin en önemli özelliği, onu kullananlara sağladığı güçtür. Bilgi geçmişin hatırlanmasına, geleceğin planlanmasına, bugünün ve geleceğin yönetilmesine ve sonuçların denetlenmesine imkân vermektedir (Karakaya, 2004, s. 607). Sinir sistemi, nasıl insanın vücudu ile beyni arasındaki iletişimi sağlıyorsa, bilgide işletmenin sistemi ve yönetim arasındaki iletişimi sağlamaktadır. Yöneticilerin bilgiye olan gereksinimleri, işyeri organizasyon şemasındaki pozisyonlarına ve görev dağılımına göre şekillenmektedir (Bölükoğlu ve Birgili 1992, s. 65). Bilgi sayesinde işletmeler işi ne şekilde gerçekleştireceklerini ve işi nasıl iyileştirebileceklerini kavramaktadırlar (Davenport ve Prusak, 2000, s. 12).

Bilgi yönetimi; bilginin üretimi, elde edilmesi, paylaşılması, kullanılması ve yönetilmesi öğeleriyle ilişkili faaliyetlerin oluşturduğu kavramdır (Özgener, 2002, s. 485). Bilgi yönetimi, işletmeye, çalışanlara ve bireylere, organizasyonel hedefleri gerçekleştirebilmek için, bilgiyi düzenli ve kollektif olarak oluşturma, paylaşma ve kullanma olanağı sunan bir disiplindir (Barutçugil, 2002, s. 50).

Bilgi yönetimi, işletmenin kolektif bir şekilde sahip olduğu bilgilerle, bu bilgileri ne şekilde ürettiğiyle, randımanlı bir şekilde değerlendirmesiyle, bu bilgilerden nitelikli bir şekilde yararlanılmasını sağlayan uygulamalar oluşturması ve sürdürülebilir avantajları elde etmesiyle ilgili kavramaları içermektedir (Ruuska, 2005, s. 17).

1.1.1.2. Bilgi Türleri ve Kaynakları

Bilgi kavramına ait literatürde çeşitli sınıflandırmalarla karşılaşmak mümkündür. Yönetim düzeylerine, kaynağına, kullanım biçimine, içeriğine göre yapılan sınıflandırmalara ve bu sınıflandırmaların açıklamalarına aşağıda yer verilmiştir.

Yönetim düzeylerine göre bilgi, üst düzey/stratejik bilgiler, üst düzey yöneticilerin, yönetim kurulu üyelerinin, genel müdür ve yardımcılarının uzun vadeli stratejik kararlar almak için kullandıkları, genellikle informal ve dış çevreye yönelik bilgilerdir. Orta Düzey/İşlevsel Bilgiler, orta düzey yöneticilerin, bölüm yöneticilerinin, işletme fonksiyonlarına yönelik olarak genellikle kısa vadeli kararlarında kullandıkları, çoğunlukla formel yapıda olan bilgilerdir. Alt Düzey /eylemsel Bilgiler, alt düzey yöneticilerin, şef, formen, amirlerin çok kısa süreli genellikle günlük işlere yönelik kararlarda kullandıkları bilgilerdir.

Kaynağına göre bilgi, çalışanların sahip olduğu bilginin (insan sermayesi), değeridir. Çalışanının tecrübeleri ile edindiği ve kendisine verilen görevi yerine getirirken yararlandığı bilgilerin, becerilerin, yaratıcılığın, yeteneklerin tamamını ifade etmektedir. (Perktaş, 2017, s. 70). Müşterilerde bulunan bilgi (Müşteri Sermayesi) (Müşteride olan bilgi), müşterilere ilişkin, memnuniyet düzeyleri, süreklilikleri, finansal güçleri, algıları ve fiyat duyarlılıkları gibi faktörlere ilişkin bilgilerdir. İşletme ile devamlı çalışan müşterilerin toplamı, iş yapma sayısı ve yoğunluğu müşteri bilgisi olarak değerlendirilmektedir (Yeniçeri ve İnce, 2005, s. 43). Sistem ve süreçlerle ilgili bilgi (Yapısal Sermaye), işletmenin, faaliyetlerine ve ürünlerine yönelik pazarlama, üretim, satış, dağıtım, finans, Ar-Ge konularındaki stratejileri, örgütsel yapısı, sistemleri ve süreçlerine ilişkin bilgilerin bütünüdür. Yapısal sermaye işletmenin benimseyerek hizmetlerinde veya ürünlerinde yatırım haline dönüştürülmüş bilginin değeridir. Bu sermayenin bir kısmını ticari haklar, telifler, know-how, tescil edilmiş markalar oluştururken bir kısmını da süreçlerde kullanılan bilgi oluşturmaktadır (Barutçugil, 2002, s. 65).

Bireysel bilgi işletmede kişilerin bedensel becerileri ve kişisel deneyimleri sonucu kazandıkları belli bir departmandaki belli bir kişinin sahip olduğu bilgidir. Bireysel bilgi kişiye ait özdeşleşmiş, şahsileşmiş bir değerler topluluğudur ve herkesin sahip olmadığı, sorunların ortadan kaldırılmasında ve özel koşullarda kişiler tarafından kullanılan mutlak olan bilgidir. Bilgi alışverişiyle şekillenen kolektif bilgi ise, işletmedeki kişiler arasında iletilen ve paylaşılan bilgidir (Demirel ve Seçkin, 2008, s. 110).

Kullanım biçimine göre bilgi, idealist bilgi; yön belirlemeye, vizyon oluşturmaya, değer ve inançları yönlendirmeye, hedef tespit etmeye ve karar vermeye destek olan bilgi türüdür. Genellikle bilinçsizce, varlığı ve verimliliği belirlenmeden kullanılmaktadır (Karaman, 2009, s. 10).

Otomatik bilgi, özümsemiş bilgidir. Tasarlamadan gerçekleştirdiğimiz eylemler otomatik olarak kazandığımız bilgi ile gerçekleşmektedir (Konuşkan, 2015, s. 8). Otomatik bilgi, içselleşmiş bilgi olarak da açıklanabilmektedir. Çoğu zaman edinilen otomatik bilgi sayesinde düşünmeden eylemler gerçekleştirilebilmektedir. Rutine bağlanan davranışlarımız bu bilgi türünün en bilinen örnekleridir. Alışkanlıklarda, tekrarlanan süreçlerde ve bu süreçlere verilen tepkilerde var olan otomatik bilginin genelde farkında olunmamaktadır (Barutçugil, 2002, s. 62). Entelektüel bilgi, paraya dönüştürülebilen bilgidir (<http://web.hitit.edu.tr/>, 2018). Rekabet üstünlüğü sağlamak için ortaya konulan ve paraya tahvil edilebilen zihinsel birikimler, ürünlerdir.

Pragmatik bilgi, karar verme aşamasında veya gerçekleştirilecek işlerin yapılması esnasında bulunması gereken temel bilgilerden oluşmaktadır. Bu bilgi, insanın zihninde olup, eğitim ve talimatlar aracılığıyla ulaştığı bilgi türünü temsil etmektedir. Kişilerin çalışma hayatında kendilerinin gerçekleştirmeleri gereken görev ve yetki alanının sınırlarını bilmesi pragmatik bilgiye örnektir (Yeniçeri ve İnce, 2005, s. 37).

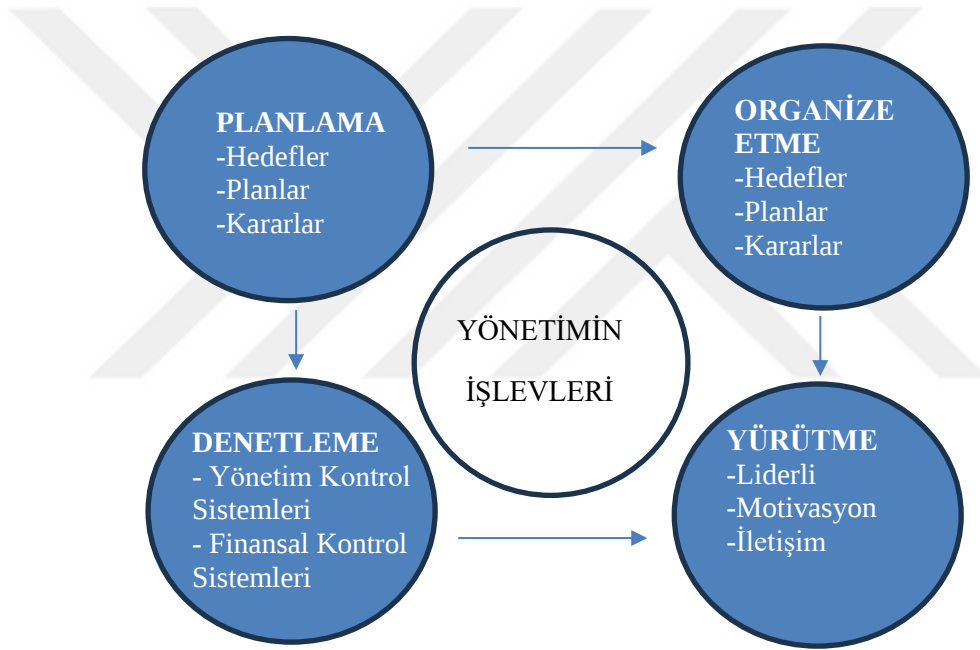
İçeriğine göre bilgi, örtülü bilgi organizasyona, gruba veya bireye rekabet avantajı sağlayan, bireyin sahip olduğu ve kendisinin bile gerçek anlamda farkına varamadığı bilgidir. Sayısallaştırılamayan önemli bir avantaj unsuru olarak gittikçe daha çok ön plana çıkmakta, taklit edilmesi ve elde edilesi zor, önemli bir kaynak olarak görülmektedir (Turgut ve Beğenirbaş, 2014, s. 147). Açık bilgi ise, kitap, belge, rapor, kısa not ve eğitim kurslarında sunulan kelime, bilgi, rakam, sesli veri, bilimsel formül, kayıt veya ürün şeklinde ifade edilebilir. Açık bilgi doğrudan deneyim sayesinde

kazanılan bilgidir bu nedenle daha hızlı aktarılabilmekte ve düzenlenebilmektedir (Güçlü ve Sotirofski, 2006, s. 355).

1.1.1.3. Yönetim İşlevlerinde Bilgi

Yöneticilerin örgütsel amaçlara rasyonel kaynak bileşimi ile ulaşabilmeleri için gerekli süreci ve bu sürecin evrelerini ifade etmektedir. Tüm yönetim işlevlerinin/ yönetim fonksiyonlarının, örgütsel amaçlar doğrultusunda, bütünlük içerisinde, birbirleriyle etkileşimli biçimde uygulanmaları gerekmektedir. Yönetimin işlevleri göre Şekil 3'te sunulmuştur.

Şekil 3: Yönetimin İşlevleri



Kaynak: Mirze, 2010, s. 119

Yönetim işlevleri, birbirini izleyen, ortak bir amaca yönelik evrelerden oluşan bir bütündür ve hiçbirinin diğerine göre bir üstünlüğü söz konusu değildir. Yönetici çoğu zaman, aynı anda birden fazla işlev üzerinde çalışmak durumunda kalmaktadır. Bununla birlikte özellikle planlama ile kontrol ve örgütlenme ile yönetim arasında karşılıklı bağımlılık söz konusudur. Buna göre planlama yapılmazsa, sonuçların neyle kıyaslanacağı bilinemeyeceğinden kontrol işlemi yapılamamakta veya anlamını yitirmektedir. Benzer şekilde örgütlenme yapılmadan, kimin hangi işi, hangi araç-gereç ve kaynakla, ne zaman, nerede yapılacağı belirlenmeden o işin yapılması mümkün

olmamakta veya işletmeciliğin temel mantığına ters olarak rastgele, gelişi güzel ve düzensiz biçimde yapılması söz konusu olmaktadır.

Yönetim süreci; karar verme, planlama, koordinasyon ve kontrol süreçleri gibi işlevlerle, tüm örgütsel bölümlerin ve tüm örgütsel kaynakların, işletme hedeflerine ulaşmak için harekete geçirilmesidir (Gönen, 2013, s. 6). Yönetim, insan ve diğer kaynakları olanaklar çerçevesinde en iyi şekilde birbirine entegre ederek hedeflere varma sürecidir (Güçlü, 2003, s. 63). Genel anlamda süreç, belli bir sona ulaştıran, birbiriyle etkileşimli ve koordineli bir dizi eylem, çalışma ve faaliyetler bütünüdür. Buna göre yönetim süreci, eldeki kaynakların (girdilerin) istenen amaçları (çıktıları) verecek biçimde rasyonel işlenmesi, değerlendirilmesi, çalıştırılmasıdır.

Yönetim amaçlara yönelmiş, insansal, psiko toplumsal ve finansman, donanım, gibi birçok maddi unsuru da içeren karmaşık bir süreçten oluşmaktadır. Yönetim süreci, işletme amaçlarını gerçekleştirmek için icra edilen yönetim işlevlerinden oluşmaktadır. Bu işlevler hakkında aşağıda, kısa bilgi sunulmuştur.

Karar Verme, alternatiflerden birinin tercih edildiği basit bir seçim işlemi değildir. Aksine karar verme, amaca ulaşmak için yapılacak faaliyetlerle ilgili seçeneklerin araştırılması, bu seçeneklere erişilmesi, doğru zamanda ve uygun yerde fayda sağlamak için seçeneklerin elenmesini kapsayan faaliyetler bütünüdür (Kıral, 2015, s. 75). Üst düzey yöneticilerin yetkileri kapsamında çalışanların ise yetkileri ve sorumlulukları çerçevesinde verdikleri kararların doğru, hedefe yönelik, başarı odaklı ve sonuca değer katacak özellikleri olması gerekmektedir (Torunlar, 2018, s. 35).

Planlama, çalışma takvimini önceden tetkik edilmesidir. Geleceğin analiz edilmesi ve bu doğrultuda gerekli tedbirlerin alınmasıdır. Geleceği önceden planlamak, bir işlemin gerçekleştirilirken değil, önceden kararlaştırılmasıdır. Neyin, nerede, ne zaman, nasıl, ne için ve kim tarafından yapılacağının daha önce tasarlanması işlemidir. Belirli bir hedefe ulaşmak için gerekli olan davranışların önceden saptanmasıdır. (<https://www.slideserve.com/>).

Koordinasyon (Eşgüdüm), faaliyetler, insanlar, bölümler, yapılacak işler, kullanılacak araçlar, izlenecek süreçler, uygulanacak stratejiler, ulaşılmak istenen amaçlar vb. unsurlar arasında tam bir uyumun sağlanmasıdır (<https://omu.edu.tr>). Koordinasyon, ortak amaçlara yöneltilmiş olan yönetsel eylemlerin; iş birliği, uyum dayanışma ve eş zamanlı çalışma (senkronizasyon) ile gerçekleştirilmesini içermektedir.

Kontrol, diğer işlevlerin neyi, nasıl ve ne ölçüde başardığını araştırmaktır. Kontrol fonksiyonun ana görevi, gerçekleştirilen işlemlerin planlanan duruma uygunluğunun saptanmasıdır (<https://omu.edu.tr>). Planlama yapılmadan kontrol ölçütleri belirlenemeyeceğinden kontrol anlamını yitirmektedir. Bu nedenle, planlama ile kontrol evreleri arasında yakın bir ilişki olduğunu söylenebilir.

1.1.1.4. Bilginin Özellikleri

Bilgi sistemlerinin sunduğu bilgilerin yönetici açısından yararlı olabilmesi için çeşitli özelliklere sahip olması gerekmektedir. Bilgiyi değerli yapan en önemli unsur, ona sahip olanlara sağladığı güçtür. Bilgi geçmişin hatırlanmasına, bugünün ve geleceğin yönetilmesine, planlanmasına ve denetlenmesine imkân vermektedir (Titrek, 1997, s. 18). Bilginin bu özelliği, onu gereği gibi kullananlara önemli avantajlar sağlayarak, iyi bir rekabet aracı haline getirmiştir. Kişi ve örgüt, çevresini ancak gerekli bilgileri etkin bir biçimde kullanarak değerlendirebilir, yönetebilir, denetleyebilir, değiştirebilir ve geliştirebilir.

Bilginin bir rekabet aracı olarak kullananlara güç sağlayabilmesi, bazı özelliklere sahip olması ile doğru orantılıdır. Bununla birlikte bilginin özellikleri ile ilgili çalışmalarda, üzerinde geniş kapsamlı anlaşma sağlanmış, standart nitelikli özellikler dizisi söz konusu değildir. Bilginin özellikleri ile ilgili ilkeler, sentez yaklaşımla bütüncül biçimde ele alınıp gruplandırılarak Tablo 1’de özetlenmiştir.

Tablo 1: Bilginin Sahip Olması Gereken Nitelikler

Nitelik	Açıklaması
Doğru olmalı	Bilgi hatasız olmalıdır.
Uygun olmalı	Bilgi, karar alınacak konu ile ilgili veya ilişkili olmalıdır.
Zamanında bulunmalı	Bilgiye gerektiği zamanda ulaşılmalıdır.
Eksiksiz olmalı	Karar vericilere sunulan bilgi tam olmalıdır.
Denetlenebilmeli	Doğru ve eksiksiz olduğu belirlenmelidir
Karmaşık olmamalı	Bilgi öz ve kısa olmalıdır.
Güncel olmalı	Son durumu yansıtmalıdır
Pahalı olmamalı	Bilginin üretilmesi ekonomik olmalıdır.

Kaynak: Tekin, Güleş ve Burgess, 2000, s. 66

Bilginin özelliklerinden olan doğruluk ve tarafsızlık, bilginin hatalardan ve kişisel yargılardan bütünüyle temizlenerek aktarılması anlamına gelmektedir. Fakat pek çok sebepten dolayı hataları tamamen ortadan kaldırmak mümkün olmamaktadır (Yeniçeri ve İnce, 2005, s. 28). Hata miktarı, bilgiden faydalanacak birimin hata payı (tolerans) düzeyine göre farklılık göstermektedir. Tolerans düzeyi ayrıca bilginin diğer özellikleri ile de yakından ilgilidir. Özellikle zamanlılık ve verilecek kararın taşıdığı parasal risk tolerans düzeyini önemli ölçüde etkilemektedir. Eğer karar verici kararını hızlı vermek istiyorsa, çoğunlukla daha büyük miktarda hata payı ile karşılaşmaktadır. Buna karşılık eğer, karar vermek için fazla zamanı varsa, vereceği kararın sonuçları çok büyük parasal riskler taşımıyorsa veya çok miktarda kullanılabilir finansal kaynakları varsa, karardaki hata payını nispeten azaltabilmektedir. Yani daha fazla hata payı olan bilgileri kullanabilmektedir.

Bilginin diğer bir özelliği olan geçerlilik ve güvenilirlik, bir bilginin ne ölçüde bilimsel yöntemlere uygun olarak elde edildiğini belirlemede kullanılırlar. Gerçeklik bilginin incelenen konunun ne kadarını ifade ettiğini başka bir ifadeyle, bilginin karar alanının gerçeğe ne kadar yaklaştığının ortaya konulmasıdır. Güvenilirlik ise bilginin tutarlılığının veya sonuçlarının ne ölçüde genellenebileceğinin ölçüsüdür. Güvenilir bilginin, ön yargıda, hata ve hileden kabul edilebilir oranda arındırılmış, ilgili olduğu olayı temsil yeteneğine sahip ve sonuçları tutarlı olmalıdır. Dolayısı ile güvenilirlik, bilginin olayı temsilde; doğruluk ve tarafsızlık özelliklerini taşıması ile söz konusudur (Tekin vd., 2006, s.52).

Güvenlik ise bilginin başka bir özelliğidir. Bilgi güvenliği, bilgi varlıklarını koruyan ve ilgili taraflara güven veren yeterli ve orantılı güvenlik kontrollerini sağlamaktır (Çetinkaya, 2008, s.512). Bu anlamda bilgi güvenliği, en kıt üretim faktörü ve önemli bir varlık kalemi olarak bilginin; izinsiz veya yetkisiz bir biçimde erişim, kullanım, değiştirilme, açıklama, yayma, transfer edilme, ortadan kaldırılma, el değiştirme, zarar verme gibi biçimlerde güvensiz uygulamaları önlemektir. Bilgi güvenliği, üç ana bölümde ele alınabilmektedir; gizlilik, bütünlük ve erişilebilirlik. Gizlilik, bilgiye yetkisi bulunanların ulaşmasını sağlamaktır. Yetkisi olmayanlar bilgiye erişmemektedirler. Bütünlük, bilginin yetkisi olmayan kullanıcılar tarafından özgünlüğünün yok edilmemesidir. Erişilebilirlik, yetkisi olan kullanıcılar tarafından gereksinim duyduklarında bilgiye erişebilmeleri ve faydalanabilmeleridir (Turan, 2016,

s.14). Bunlardan herhangi biri zarar gördüğünde, zararın düzeyine göre bilgi güvenliği zayıflamış olmaktadır.

Yalınlık, yuvarlaklaştırma ve sadeleştirme olarak da ifade edilebilecek yalınlık, sunulacak sayısal bilgilerin, karar süreci açısından, rakamların ayrıntılı biçimde sunulmasının anlamlı olmadığı, hatta ayrıntının karar verici üzerinde sınırlayıcı olarak dezavantaj oluşturduğu durumlarda, bilgi kullanıcıları tarafından kolay, hızlı ve doğru anlaşılmasını sağlamak amacıyla yuvarlaklaştırılması yararlı olmaktadır. Bilgiyi kullanan kişi ikilemde kalmadan kolay bir şekilde anlayabilmelidir (Hayırlı, 2022, s.42). Yuvarlaklaştırma, raporda yer alacak rakamsal bilgilerin, gereksiz ayrıntılardan arındırılarak, bilgi kullanıcıları tarafından kolay anlaşılmasını sağlayacak bir yöntemdir. Yuvarlaklaştırma, özellikle sayısal bilgilerin yoğun olduğu bilgi sunumlarında yöneticilere ve bilgi kullanıcılarına sunulan bilgileri etkili biçimde gereği gibi değerlendirememeye, hatta yanlış değerlendirme durumlarını ortadan kaldırabilmektedir.

Ekonomiklik ise bilginin maliyeti, bilgiden elde edilmesi beklenen değerden daha fazla olmamalıdır (Durna, 2007, s. 137). Bilginin toplam bedeli elde edilecek faydanın değerini aşıyorsa, bilginin değeri azalmaktadır (Hayırlı, 2022, s.42). Özellikle büyük ve karmaşık sistemlerde (işletmelerde) bilgi; verilerin toplanması, işlenmesi, kullanıma sunulması ve ileride yeniden kullanılması amacıyla saklanması süreçlerinden geçerek elde edilmekte ve maliyeti oldukça yüksek olabilmektedir. Bu nedenle, bilgi kullanıcılarının bilgi istekleri, maliyet ve fayda analizlerine tabi tutulduktan sonra karşılanmalıdır.

Bilgi Sistemleri

Aşağıda bazı bilgi sistemlerinin açıklamalarına yer verilmiştir. Bunlar; ilkel bilgi sistemleri, ofis otomasyon sistemleri, karar destek sistemleri, yapay sinir ağları, yapay zekâ, makina öğrenmesi, stratejik bilgi sistemi, geleceğin bilgi sistemleridir. Bu kavramların bir kısmı büyük veri kısmında daha detaylı açıklanacaktır.

İlkel bilgi sistemleri, bilgi teknolojileri alanındaki ilk devrim matbaanın keşfedilmesidir. Bu keşif ile yazılı metinlerin benzer çok sayıda kopyalarının oluşturularak, büyük insan topluluklarının kullanımına sunulmuştur. Aynı zamanda, I. Endüstri Devrimi ile buharlı lokomotiflerin geliştirilmesi, kara ve hava taşımacılığında

yaşanan teknolojik ilerlemeler, telefon, telsiz, telgraf olarak adlandırılan radyo dalgalarıyla, iletişim teknolojileri alanında yaşanan gelişmeler bilgi teknolojilerinin günümüzdeki şekline kavuşmasını sağlamıştır (Osmanlı, 2013, s.43).

Ofis otomasyon sistemleri, ofislerde gerçekleştirilen iş ve işlemlerin daha aktif, hızlı, verimli bir şekilde yapılabilmesi için, ofislerde bilgisayar teknolojilerinden faydalanılması anlamına gelmektedir (Altınöz, 2008, s.52). Ofis otomasyon sistemleri iş ve işlemler gerçekleştirilirken yapılan tüm elektronik mesajların, belgelerin ve diğer iletişim formlarının alınmasını, işlenmesini, kaydedilmesini ve aktarılmasına olanak sağlayan bilgisayar temelli bilişim sistemleridir (Tekin vd., 2003, s. 186).

Karar destek sistemleri, yarı-yapısal ve yapısal olmayan problemlerin çözümü için, karar vericinin adına karar vermek yerine, karar verme esnasında yardım eden, destek veren, interaktif sistemlerdir (Yıldız vd., 2007, s. 241).

Karar Destek Sistemleri, aşağıdaki işlemleri gerçekleştirebilmektedir (Özata ve Aslan, 2004, s. 11).

- Karar vermenin etkinliğini arttırmayı amaçlamaktadır.
- Verileri tekrar incelemeye olanak sağlamakta ve karar verme esnasında olası seçenekleri test etmeyi sağlamaktadır.
- Karar vericilere, yeni veriler ışığında yeni seçenekler sunarak tekrar bilgisayarın işlem yapmasını sağlamaktadır veya karar vericileri seçenekler içerisindeki en optimum seçeneğe yönlendirilmektedir.

Yapay Sinir Ağları, yapay sinir ağları beynin bilişsel öğrenme sürecinin simülasyonu ile geliştirilmiş bir yöntem olarak bilinmektedir. Sınıflandırma, tahminleme, kümeleme gibi birçok problemi çözebilmiş, kompleks sorunlarla karşılaştığında nispeten güçlü olduğu gözlemlenmiştir. Sinir ağlarının en önemli özelliği karmaşık sistemlerin geçmiş bilgilerinden faydalanarak, örnek üzerinde öğrenme yolu ile probleme çözüm getirebilmesidir (Karaaltı vd., 2012, s. 90).

Yapay Zekâ, makineler tarafından gösterilen zekadır ve insanların öğrenme ve problem çözme gibi diğer insan zihinleriyle gerçekleştirdiği bilişsel işlevler olduğunda bir makine simülatörü tarafından uygulanmaktadır (Gür vd., 2019, s.145).

Makina öğrenmesi, yapay zekanın bir alt disiplini olan makine öğrenmesi, bilgisayar performansının belirli bir kriteri, örnek veri veya geçmiş tecrübeler aracılığıyla optimizasyonudur (Uzun Bayar, 2023, s. 22). Makine öğrenmesi, büyük ve karmaşık verileri işleme, modeller oluşturma ve bu modelleri temel alarak kararlar verme ve tahminde bulunma yeteneğine sahiptir (Baltacı, 2023, s.5).

Stratejik bilgi sistemi, stratejilerinin şekillendirilmesini ve gerçekleştirilmesi esnasında bilgiyi ve bilginin dönüşümünü ve bilginin iletişiminden faydalanan araçlar olarak ifade edilmektedir (Demirhan, 2002, s.118). Bilgi sistemleri literatürü incelendiğinde başlıca iki tür stratejik bilgi sistemini üzerinde durulmaktadır (Kini, 1993; s.47):

- Yeni bilgi teknolojileri sayesinde ortaya çıkmış, belli iş sahalarına özel olarak geliştirilmiş sistemlerdir. Bu sistemler işletmeye özel, nadir kaynaklardır.
- Bu sistemlerin değeri kullanım şekillerine bağlıdır çünkü büyük oranda piyasada bulunan sistemlerdir.

Geleceğin bilgi sistemleri, Gartner 1 firmasının gerçekleştirdiği Gartner Sempozyumu'nda, 2018 yılı ve sonraki yıllara ait teknoloji ve bilgi teknolojileri ile ilgili farklı stratejik görüşleri irdelendiğinde mevcut stratejik hedeflerden çok ötede olduğu görülebilmektedir. Bunlar (Torunlar, 2019, s. 60):

- İşletmelerin internet sitelerinde sesli ve görüntülü arama uygulamalarıyla dijital ticaret gelirlerinde büyük oranda artış sağlanacaktır. Bu oranın 2021 yılına kadar %30 olacağı tahmin edilmektedir.
- 2020 yılına kadar, en büyük 7 dijital işletme arasındaki 5 büyük işletme bilinçli olarak sundukları hizmeti aksatacaklardır. Bunun nedeni alanlarında lider olabilmektir.
- Bankacılık sektörü 2020 yılına kadar, kayıt zinciri tabanlı kripto para birimlerini hayata geçirir. Bu uygulama ile işlem hacmi bir milyar dolara ulaşacaktır.
- Olgun ekonomilerdeki kişilerin büyük bir oranı 2022 yılına gelindiğinde, gerçek haber yerine gerçek olmayan haberlerle yüz yüze kalacaklardır.
- Yapay zekâ tarafından yönetilen ve sahte gerçekliklerle oluşturulan içeriklerin yapılması, 2020 yılına kadar yapay zekanın bu içerikleri saptayan uygulamalarının çok ötesine geçecektir.

- İşletmelerin %50'den fazlası 2021 yılına kadar mobil uygulama geliştirmede kullandıkları bütçenin daha fazlasını tekrarlayan, otomatik çalışan ve önceden tanımlanmış görevleri yerine getiren yazılımlarda kullanacaklardır.
- 2021 yılına gelindiğinde teknoloji profesyonellerinin %40'ı teknoloji sektöründen uzak, farklı görevleri olan kişiler haline gelecekler ve bu olgu çok yönlücüler şeklide tanımlanacaklardır. Bu şeklide çok yönlülük uzmanlaşmayı geride bırakacaktır.
- Yapay zekanın 2020 yılına gelindiğinde 1.8 milyon civarında işi yok edeceği düşünülmektedir. Aynı zamanda yapay zeka 2.3 milyon değişik iş ortaya çıkartarak sistemi olumlu hale getirecektir.
- 2020 yılında yeni tasarlanan elektronik cihazların %95'inde IoT2 teknolojisi bulunacaktır.

1.1.2.1. Bilgi Sisteminin Tanımı ve Gerekliliği

Kişiler, yöneticiler ve işletmeler, belirlenmiş hedeflerine ulaşmaya çalışırken farklı ve çok sayıda problemle karşı karşıya kalmaktadırlar. Bu problemler, yöneticileri ve çalışanları çözüm üretmeye, farklı bir ifadeyle karar vermeye mecbur bırakmaktadır (Emhan, 2009, s.211). İşletmelerde yönetim sürecinin önemli unsurlarından biri olan karar verme mekanizmasının başarılı bir şekilde sürdürülmesi için bazı destek elemanlarına ihtiyaç vardır. Bilgi sistemlerini kurgulayıp işletilir kılmak, doğru ve başarı odaklı kararlar alma noktasında işletmelere önemli bir destek sağlanabilmektedir (Torunlar, 2018, s. 32).

İşletme stratejilerinin kapsamı ve işletmenin gereksinimleri ile amaçları doğrultusunda bilgi sistemlerinin değerlendirilmesi gerekmektedir (Gümüştekin, 2004, s. 205). Bu doğrultuda işletme açısından değerlendirildiğinde ise işletmenin dönüşümünde bilgi yönetimi önemli bir yere sahiptir (Farbey vd., 1994). Aynı zamanda bilgi sistemleri yer ve zaman kavramlarını ortadan kaldırarak sanal işletmelerin, evden çalışmanın ve ağ örgütleri kavramlarına zemin hazırlamıştır (Aksoy, 2005, s. 60). Diğer taraftan bilgi sistemleri işletmelerin farklı coğrafyalarda bulunan birimler ve bu birimleri arasındaki işlemlerinin daha iyi koordine edilmesine olanak tanımaktadır. Bilgi sistemleri örgütsel öğrenmeye de katkı sağlamaktadır. (DeMarie ve Hitt, 2000).

İşletmelerde bilgi paylamışı kendiliğinde oluşmayıp, örgüt kültürünün bir parçası olarak kendini göstermektedir. İşletme içinde çalışanların bilgi paylaşımı gerçekleştirmeye teşvik edilmesi gerekmekte ve bilgi paylaşımının örgüt stratejisi haline getirilmesi gerekmektedir. Böyle bir yapıda çalışanlar bilgi ve tecrübelerini iş yerindeki işlerin etkin ve hızlı yapılması için iş arkadaşları ile paylaşmaktadırlar. İşletme genelinde ise bilgi paylaşımı kültürü bilgiye ulaşmak, düzenlemek, dönüştürmek ve çalışanların erişimine açmaktır (Demirel ve Seçkin, 2008, s. 192-193).

Bilgi yönetiminin amacı, organizasyon düzeyinde bilgiyi belirleme, toplama, kategorilere ayırma ve organize etme, depolama, paylaşma, yayma ve kullanılabilir hale getirmektir. Geleneksel olarak yönetilen organizasyonlarda bilgi, organizasyonel hatlar arasında yukarıdan aşağıya doğru ilerlemektedir. Bu durumda, bilgi nadiren doğru zamanda ve en çok gereksinim duyulan yerde bulunmaktadır. Ancak bilgi yönetimini uygulayan ve bilgiye dayalı işletmelerde, bilgi işletmenin gereksinim duyulan her yerinde bulunmakta ve herkes işini doğru zamanda yapmak için onu kullanabilmektedir (Kargaran ve Mahmudi, 2019). Bu ilerleme sürecinde bilgi yönetiminin kapsamına (Celep ve Çetin, 2003, s.27);

- Strateji odaklılık,
- İş görenlerin işlerini basitleştirme,
- İşletme verilerinin, şahsi bilgi ve tecrübeye dayalı birikimlerin derlenmesi, düzenlenip kayıt altına alınması,
- Faydalı ve kullanılabilir hale getirilmesi,
- Bu bilgilere istenilen zamanda, doğru kişilerin, istenilen her yerden erişilebilmesinin sağlanması,
- İşletmenin entelektüel sermayesinin çoğaltılması, çıktının ve verim artırılması için yapılan bir dizi teknolojik ve kültürel işlemler girmektedir.

Yönetim Bilgi/Bilişim Sistemi (YBS), bilgi yönetimi, işletmenin, hedeflerine yönelik olarak değerini yükseltmek, rekabet gücü sağlamak amacıyla, işletmenin faaliyetleriyle, kaynağı kurum içinden veya kurum dışından olan bilgiyi bütünleştirerek toplamak, düzenlemek, kullanıcıların erişimine sunmak, bu sayede hem çalışanların hem de işletmenin verimliliğini arttırmak amacıyla yapılan faaliyetler bütünüdür (Odabaş, 2006, s.3). Yönetim Bilgi Sistemi; yöneticinin planlama, örgütleme, koordinasyon ve kontrol işlevlerini gerçekleştirmek amacıyla gereksinim duyulan bilgiyi, yani karar

verme işleminde kullanılan yönetim bilgisini üreten ve yöneticilere yine onların talep ettikleri şekilde sunan sistemdir (Polat, 2007, s. 194).

Varlıklarını sürdürmek ve yoğun rekabet ortamıyla baş etmek isteyen işletmeler, mevcut kaynaklarını en başarılı biçimde kullanmaya çalışmaktadırlar. Stratejik bir güç ögesi olarak bilgi, işletmenin sahip olduğu en önemli kaynaklardan birisidir (Kaderli ve Köroğlu, 2014, s. 21).

1.1.2.2. Bilgi Sistemi Türleri ve Hiyerarşisi

Yönetim Bilgi Sistemi Türleri, işletmelerde yönetim bilgi sistemi uygulamaları, kapsam ve işleyişine göre bütünleşik bilgi sistemleri ve işlevsel bilgi sistemleri olmak üzere iki şekilde olabileceği gibi örgütlenme biçimine göre de formel yönetim bilgi sistemleri ve informal bilgi sistemleri olmak üzere iki temel yapıda ortaya çıkabilmektedir. Bu sistemlerin hepsinin de örgütün yapısı, yöneticilerin istekleri, teknoloji düzeyleri, finansman imkânları, çevresel faktörler gibi açılardan üstün ve zayıf yönleri bulunmaktadır. Başarı açısından örgütlerin kendi bünyelerine, gereksinimlerine, dinamiklerine uygun sistemi belirleyip etkili biçimde kullanabilmesi önemlidir.

Yönetim bilgi sistemleri; örgütlenme biçimleri, kullanılan teknoloji düzeyi, yönetim düzeyli ve kapsamı gibi etmenlere bağlı olarak farklı biçimlerde sınıflandırılmaktadır. Yönetim bilgi sistemlerine ait bir sınıflama Tablo 2’de sunulmuştur:

Tablo 2: Yönetim Bilgi Sistemlerinin Sınıflandırılması

Etmenler	Bilgi Sistemleri
Örgütlenme Biçimine Göre	Formel Bilgi Sistemleri
	İnformel Bilgi Sistemleri
Teknoloji düzeyine göre	İlkel bilgi sistemleri
	Teknolojik bilgi sistemleri
Yönetim düzeylerine göre	Stratejik Bilgi Sistemleri
	Uzman Sistemler
	Eylemsel bilgi sistemleri
Kapsamına Göre	Bütünleşik Bilgi Sistemleri
	Fonksiyonel Bilgi Sistemleri
	Kurumsal Bilgi Sistemleri

Yöneticilerin özellikle planlama ve kontrol faaliyetlerinde nesnel başarı değerlemesi yapabilmeleri, bu faaliyetlere ilişkin nitelikli bilgilerin zamanında elde edilmesi ve karar sürecinde kullanabilmelerine bağlıdır. Bu şekilde yönetim bilgi sistemleri; karar verme ve strateji geliştirme, rasyonellik (etkinlik, verimlilik, karlılık) ölçütlerinin analizi, kriz yönetimi ve yönetim denetimi gibi temel yönetsel süreçleri desteklemektedir.

Bu süreçte yönetim ile yönetim bilgi sistemi uyumu için gerekli bazı unsurlar şu şekilde özetlenebilir:

- YBS örgütlenmesinin tasarlanması ve yönetilmesi
- Çift yönlü stratejik uyumun sağlanması (yukarıdan aşağıya yayılım, aşağıdan yukarıya katılım)
- Yönetim düzeyleri ile etkili iletişim ve ilişkiler geliştirilmesi
- YBS yapılanması konusunda yeniden bilgilendirme/eğitim yapılması
- Alt yapının sistemin gereksinimleri doğrultusunda oluşturulması
- Tedarikçilerle iş birliğinin sağlanması ve geliştirilmesi
- Uygun performans ölçülerinin belirlenmesi ve ölçülmesi

1.1.2.3. Bilgi Sisteminin İşletmeye Katkıları

Yönetim bilgi sistemleri işletmelerin başarılarına çok çeşitli katkılar sağlamaktadır. Bu katkılar çok yönlü ve geniş kapsamlı çalışmalar ile ayrıntılı bir biçimde ortaya konulabilmektedir. Bu nedenle yönetim bilgi sistemlerinin, işletmelere sağladığı katkılar, karar vermeye, verimliliğe ve teknoparklara katkıları başlıkları altında ele alınıp incelenecektir.

Karar vermeye katkısı, bilgi, toplumun her kesimi için önemlidir. Dolayısı ile mikro ve makro düzeydeki tüm kararlar (kişisel kararlar dâhil) sıhhatli bilgilere dayandırılmalıdır. Bu nedenle tüm karar vericiler, etkin bir bilgi sisteminden yararlanmalıdırlar. Böylelikle işletmeler amaçlarına ulaşmada daha başarılı olacaklardır. Bu sonuç toplumsal yaşam düzeyini geliştirip, rekabet (pazarlık) gücünü arttıracaktır. Son yıllarda işletmeler artık bilgi sistemlerini finansal bir zorunluluk ve hatta örgütsel hedef olarak görmeye başlamıştır. Dünya ölçeğinde geniş ticaret hacmine ulaşan işletmelerin yöneticileri, rekabette üstün olabilmek için bilgi kaynaklarından en yüksek düzeyde yararlanmak istemektedirler. Yönetim düşüncesindeki bu değişimle beraber

bilgi, iş dünyasının en önemli stratejik silahı durumuna gelmiştir. Böylece bu kaynağı üretme ve yönetmede etkili bir araç olan yönetim bilgi sistemi de örgütlerin gündeminde yer alan en önemli konu olmuştur (Turgay, 1995, s.8).

Bilgi sistemleri işletmede koordinasyonu, kontrolü ve karar almayı desteklemenin yanı sıra, çalışanlara ve yöneticilere, problemlerin analiz edilmesinde, yeni ürünlerin üretilmesinde ve kompleks konulara farklı yaklaşımlar sunulmasında yardım etmektedir (Tekin vd., 2000, s.83). İşletmenin sahip olduğu enformasyon miktarı ve kalitesi karar değişkeninin niteliğini belirleyen temel öğelerin en önemlisidir. Bu doğrultuda yönetim bilgi sistemleri karar alma sürecine yoğun ve nitelik enformasyon akışı sunarak, karar kalitesini yükseltmeyi sağlayabilmektedir (Leblebici, 1996, s. 62).

Bilindiği gibi, yönetimin tüm alanlarında, karar verme, hareket ettirici bir güçtür. Yönetim bilgi sisteminin temel amacı da yöneticilerin doğru kararlar vermelerine katkı sağlamaktır. Yönetim bilgi sisteminin odak noktasında etkili kararlar verme vardır. Bununla birlikte, YBS'nin, yöneticilerin çeşitli karmaşık analizleri yapmalarını sağlayacak bilgileri temin ederek (Scott, 1986, s. 3), karar sürecini kolaylaştırmada onlara yardımcı olmaktadır, ancak yöneticiler yerine karar vermemektedir.

Verimliliğe katkısı, işletmelerin başarı değerlemesinde ölçü olarak alınan amaçlara ulaşma dereceleri, çeşitli ölçütlere göre değerlendirilmektedir. İşletmeler, kuruluş aşamasından başlayarak, tüm faaliyetlerinde belirli ölçütlere göre hareket etmek durumundadırlar. İşletmelerin amaçlarını gerçekleştirmede ne denli başarılı olduklarını belirlemeye yönelik bu ölçütlerden önemli birisi de verimliliktir. Verimlilik aynı zamanda makroekonomik amaçlar açısından da oldukça önemlidir. Çünkü ekonomik faaliyetlerin verimliliği, kaynakların daha uygun kullanılması ile toplumsal refahının artmasına önemli katkılar sağlamaktadır.

Yönetim Bilgi sistemleri işletmeyi bilgi teknolojileri ağırlıklı bir organizasyona dönüştürmeyi amaçlamaktadır. İşletmenin bilgi teknolojilerinde meydana gelen gelişmeleri izlemesi ve gerekli güncellemelerin yapılması işletmenin yatıcılığını, etkinliğini, verimliliğini ve işlem kalitesini arttıracaktır. Yönetim, organizasyon ve bilgi teknolojilerinin bütünleşmesi, yönetim bilgi sistemlerini oluşturmaktadır. Bu üç bileşenin doğru bir şekilde koordine edilmesi işletmenin hedeflenen verimlilik ve performansa ulaşılmasını sağlayabilecektir (Özbakış, 2009).

Teknoparklara katkısı, bilgi teknolojisinde meydana gelen gelişmeler, insanlık tarihinde akıllara durgunluk veren bir teknolojik yenilenme, benzeri görülmemiş ekonomik imkânlar ve şaşırtıcı siyasal gelişmeler ile kültürel yeniden doğuşlara neden olarak, 2000'li yılların büyük yönelimler çağı olarak ifade edilmesini sağlamıştır (<https://www.kolayaof.com/>). Bu gelişmelerin, insan hayatının bütünü üzerinde etkili olduğu söylenebilir. Böylece; bilgiyi üreten, kullanan, ekonominin temel unsuru haline getiren ve bilgi toplumu olarak ifade edilen yeni bir toplum yapısı oluşmuştur. Bilgi toplumunda bilgi, diğer tüm araçların önüne geçmiştir. Bir başka ifade ile bilgi ticaretinin yapıldığı bilgi çağı; bilgi birikimi ve bilgi üretebilme yeteneği yüksek olan örgütlerin diğerlerine üstünlük kuracağı bir çağdır. Bu nedenle makro ve mikro tüm sistemler kendi gelecekleri açısından bilgiye yönelmekte ve kendi gücü ölçüsünde değişmelere ayak uydurmaya çabalamaktadırlar.

Bilgiyi iyi kullanan kişiler ve her düzeydeki örgütler, rakiplerine göre büyük avantajlar elde etmekte ve bilgi ekonomilerini oluşturarak egemen güç durumuna gelebilmektedirler. Bilginin üretim, kullanım, dağıtım ve denetimini ellerinde bulunduran örgütler, ileri teknoloji işletmelerinin doğuşunu hazırlamışlardır. İleri teknoloji işletmelerinin bir arada bulunmalarından sinerji etkisi ve bilimsel bilgilerden (verilerden) kaynağında yararlanarak, ileri teknoloji düzeyinin hedeflenmesi, kısaca teknoparklar olarak adlandırılan yeni işletme tiplerini ortaya çıkarmıştır.

Özellikle teknolojik gelişmelerle birlikte YBS'nin fonksiyonunun daha önemli olduğu düşünüldüğünde; üniversitelerin, çeşitli araştırma kurumlarının ve sanayi kuruluşlarının tek bir çatı altında çalışabildikleri ve teknoloji odaklı olarak faaliyet gösteren bir işletme olan teknokentlerdeki yönetim bilgi sistemlerinin gereksinimi ortaya çıkmaktadır (Aslay vd., 2021, 929).

1.2. Büyük Veri Kavramı

İşletmelerin sahip olduğu veriler ile web sitelerinden, sensörlerden ve nesnelerin internetinden gelen, sosyal medyada ve mobil platformlarda üretilen verilerin bütünleştirilmesiyle meydana gelen veri yığınları, “büyük veri” kavramını ortaya çıkarmıştır (Goes, 2014, s. iv). IDC büyük veriyi, yüksek hızda keşif ve / veya analiz yapmaya olanak sağlayan, yüksek hacimli veriden ekonomik olarak değer üretmek üzere tasarlanmış yeni nesil teknolojisi ve mimarisi olarak tanımlamaktadır (Gantz ve Reinsel, 2012, s. 9). Davenport “büyük veri”yi tanımlarken “tek bir sunucuya sığamayacak

ölçüde büyük (100 terabayttan daha büyük ölçekte), satır ve sütun şeklinde yapılandırılmamış veya durgun bir veri ambarına sığamayacak şekilde sürekli akan veri” ifadesini kullanmıştır (Davenport, 2014, s. 7).

Büyük veri, günümüzde kullanılmakta olan veri tabanı sistemlerinin işlem yapma gücünü aşan hacimdeki veri setlerini tanımlamak için kullanılan bir kavramdır (Narin vd., 2017, s. 216). Büyük Veri ağ günlükleri, toplumsal medya paylaşımları, fotoğraflar, bloglar, GSM operatörlerinin arama kayıtlarından oluşan veriler, log dosyaları, videolar, mikrobloglar, iklim algılayıcıları ve bu tür sensörlerin ürettiği veriler gibi veri türlerinden oluşabilmektedir. Büyük veri ilişkisel veri tabanlarında tutulan ve yapısal verinin dışında kalan veri yığınlarıdır (Aslan ve Özerhan, 2017, s. 856). Bu terim; işletmelerin sahip olduğu verinin miktarı işlem hacmini zorlayan seviyelere eriştiğinde ve bunun için yeni teknolojik depolama, işlem ve kullanım yöntemleri yaklaşımları gerektiğinde kullanılmaktadır (Monino ve Sedkaoui, 2016, s. XI).

Akademik olarak büyük veri kavramı ilk kez Michael Cox ve David Ellsworth tarafından hazırlanan 1997 yılında yayınlanan “Application-Controlled Demand Paging for Out-of Core Visualization” adlı çalışmada kullanılmıştır. Cox ve Ellsworth bu çalışmada veri setlerinin oldukça büyük olduğu için ana belleği, yerel diskleri ve harici disklerin kapasitelerini doldurduğundan bahsetmişler ve bu durumu da büyük veri sorunu olarak tanımlamışlardır (Cox ve Ellsworth, 1997, s. 1). Veri depolama, veri işleme ve veri analizi, 2000’li yıllarla birlikte işletmeler açısından masraflı ve kullanımı zor bir duruma gelmiştir. Bu durum karşısında Amazon, Google, Twitter ve Facebook gibi işletmeler büyük veri problemini çözmek için geçici çözüm yolları geliştirmişlerdir (Altunışık, 2015, s. 46). Web 2.0 terimi ilk defa 2004 yılında O’Reill ve MediaLive International tarafından düzenlenen bir beyin fırtınasında ortaya çıkmıştır (Bozkurt, 2013, s. 689). Özel sektör de ilk olarak 2006 yılında büyük veri kavramı geliştirilmiştir (Salur, 2016, s.21). Dünya Ekonomik Forumu (World Economic Forum) tarafından 2012 yılında yayınlanan büyük veri büyük etki adındaki raporunda, 2012 yılının büyük veri yılı olarak adlandırılması ve büyük verinin para, altın gibi finansal değerlerle birlikte yeni bir ekonomik değer olarak görülmesi önerilmiştir (Bayrakçı ve Albayrak, 2019, s. 80).

1.2.1. Büyük Verinin Bileşenleri / Özellikler

Veri, yakın zamana kadar elektronik tablolarla veya veri tabanları yardımıyla kullanılabilen bir değer olarak varlığını sürdürmüştür. Fakat büyük veri doğası gereği, fotoğraflardan, ses kayıtlarına, videolara, sensör verilerine ve yazılı metinlere kadar büyük bir veri çeşitliliğinden oluşmaktadır. Satırlar ve sütunlar içinde düzenlenmeyen bu tür veriler üzerinde işlemler gerçekleştirilememekte ve kullanılmamaktaydı. Fakat bugün depolama ve analitik alanlarındaki ilerlemeler sayesinde çok farklı veri türleri toplanabilmekte, depolanabilmekte ve üzerinde çalışılmaktadır (Marr, 2020, s. 10). Büyük verinin bileşenleri hacim, hız, çeşitlilik, doğrulama, değer şeklinde sınıflandırılabilir.

Hacim, büyük veri çok hızlı bir şekilde üretilmektedir. Gün geçtikçe üretilme hacmi daha da artmaktadır. Bazı uzmanlar bir petabayt ve üzeri oranındaki veriyi büyük veri olarak kabul ederken, pek çok uzman ise bir terabayt ve bir petabayt arasındaki veri setlerini büyük veri olarak değerlendirmektedir (Çelik ve Akdamar, 2018, s. 257). Büyük veri, artık mevcut veri tabanlarına sığamayacak hacme ulaşmıştır. Mevcut veri analiz teknikleriyle işlenememektedir aynı zamanda terabayt ve petabaytlardan daha büyük ölçü seviyelerine varmıştır (Aktan, 2018, s. 5). Bu nedenle işletmelerin veri işleme, arşivleme, saklama, bütünleştirme vb. teknolojilerinin bu veri hacmi ile nasıl işlem yapacağı üzerinde çalışması gerekmektedir (Ünsal, 2015, s. 8).

Hız, verinin ne sıklıkla ya da süreyle depolanabildiği ya da erişilebilmesiyle ilgili bir kavramdır. Büyük boyutlardaki verinin işletmelerin kullanımına hazır hale getirilmesi, işletmeler açısından çok önemlidir (Eravcı, 2020, s. 96). Bilgi ve iletişim teknolojilerinde gerçekleşen gelişmeler ile veri üretildiği anda işlenmeye başlanılabilmektedir. Verinin oluşturulma hızına ulaşabilen işletmeler, veri olduğu anda yanlış yapılan bir işleme, aksayan bir sürece müdahale edebilmektedir. Dolayısıyla veri oluşturulduğu anda işletmeler kendi analiz süreçlerine dahil edebilmektedirler. Bu veriler işletmelerin sahip olduğu karar destek sistemlerindeki analiz aşamalarına dahil olup kullanılabilir (Doğan ve Arslantekin, 2016, s. 24).

Çeşitlilik, zaman içerisinde küresel veri hacmi ile verinin çeşitliliği ve düzensizliği de artış göstermiştir. Özellikle internetin yaygınlaşmaya başladığı yıllarda içerikler ve belgeler paylaşılırken ilerleyen zamanlarda sosyal medyanın, akıllı okuyucuların, uydu ve uzaysal verilerin çoğalması ile veri çeşitliliği artmıştır (Özdoğan,

2016, s. 15). Son yıllarda, devasa miktarda verinin akademi ve iş dünyasının kullanımına açıldığı bilinmektedir. Kamusal alanla ilgili istatistikler başta olmak üzere, geçmiş hava durumu bilgi ve tahminleri, sosyal medya yorumları, demografik verileri, videolar ve fotoğrafları, çeşitli cihazların ürettiği sensör verileri, tüketici ürün değerlendirme ve yorumları, DNA sıralaması, sıcaklık ve basınç gibi çevresel değişkenlere ait veriler ve metropollerdeki trafik durumuna ait veriler gün geçtikçe artan veri çeşitleri arasında yer almaktadır (Assuncao vd., 2015, s. 5). Geleneksel veri tabanları farklı çeşitlilikte veri depolamakta ve analiz etmekte yetersiz kalmaktadır. İşletmelerin, büyük veri aracılığı ile rekabet avantajı kazanabilmek ve büyük verinin çeşitliliğinden kaynaklı değerden faydalanmak için yeni analiz yöntemlerine yatırım yapmaları gerekmektedir (Zikopoulos vd., 2012, s. 8).

Doğrulama, büyük veri kapsamında kullanılan verinin güvenilirliğini simgelemektedir (Assuncao vd., 2015, s. 5). Doğruluktan kasıt, veri kaynağından elde edilen verinin doğru olup olmamasıdır. Örneğin, sosyal medya aracılığı ile sağlanan bir ürün ile ilgili müşteri yorumları önemli bir bilgidir. Fakat bu bilginin doğruluğu şüphelidir. Dolayısıyla verinin doğruluğu konusunda bazı veri madenciliği modelleri ve analitik araçlar geliştirilmiştir (Gandomi ve Haider, 2015, s. 139). Bugün, büyük verinin kullanım alanlarını daraltan nedenler arasında veriye olan güvensizlik de yer almaktadır. Aynı zaman da kurumsal verideki kirlilik, yani verinin kalitesinin düşük olması, bazen kendini tekrar eden kayıtların olması, işletmelerdeki karar mekanizmasını etkileyebilmektedir (Özdoğan, 2016, s. 101).

Değer, McKinsey & Company araştırma şirketi, sağlık, kamu yönetimi, emlak, imalat ve kişisel lokasyon sektörlerini incelediği araştırmasında, büyük verinin ekonomik fonksiyonelliği tetikleyeceğini, üretkenliği ve rekabet gücünü arttıracığını, kamu ve müşteriye faydalar sağlayacağını belirtmektedir (Manyika vd., 2011). İşletmelerin veri birikimlerinin değerini belirleyen unsurlardan biri verileri kullanarak işletmenin kestirim yeteneğinin artırılmasıdır. Ayrıca işletmenin elindeki veri türüne sahip ne kadar çok rakibi varsa o verilerden elde edeceği değer azalacaktır. Bir diğer unsur ise işletmenin gündelik faaliyetleriyle topladığı yeni verilerdir. Yeni veriler, yeni şeyler öğrenmeye devam eden kestirim algoritmasının kestirim isabetliliğini de arttıracaktır (Agrawal vd., 2020, s. 121-126). İşletmelerin güçlü bir veri madenciliği başarısı elde edebilmeleri için kaliteli veriye sahip olmaları gerekmektedir. İşletmeler

kaliteli veriye sahip olmaları için ise verinin incelenmesi, çalışılmaya hazır hale getirilmesi ve analiz edilmesi gerekmektedir (Arslan ve Kahraman, 2019, s. 9).

Büyük verinin kaynakları incelendiğinde ise büyük veriyi besleyen birçok kaynağa rastlanmaktadır. Bunlar tablet bilgisayarlar, akıllı telefonlar, tıbbi cihazlar, sensörler, sosyal ağlardaki etkileşimler, web trafiği kayıtları, ile meteoroloji, eczacılık, simülasyon gibi alanlarda gerçekleştirilen bilimsel çalışmalar olarak sayılabilir (Schneider, 2012, s. 6). Büyük verinin çeşitliliğinin artmasına birçok veri kaynağı katkı sağlamaktadır. Bu kaynaklardan birçoğu yeni veri kaynağıyken, diğer veri kaynakları da mevcut verilerin ayrışması ve bilgisayar ortamına aktarılmasıyla oluşmaktadır. Birçok endüstriyel iş kolu yeni veri üretimiyle birlikte var olan verilerin sayısallaştırılmasıyla birer büyük veri kaynağı haline gelmektedir. Büyük veriye katkı sağlayan kaynaklar aşağıdaki gibi maddelendirebilir (Aktan, 2018, s. 6-7):

- Taşımacılık, lojistik, perakendecilik, kamu hizmeti ve telekomünikasyon,
- Sağlık hizmetleri ve sağlık hizmetleri endüstrisi,
- Devlet,
- Eğlence medyası
- Yaşam bilimleri
- Video görüntüleme

1.2.3. Büyük Veri ile Bağlantılı Teknolojiler

Büyük verinin işletmeler üzerindeki etkisinin detayları ile ortaya koyulabilmesi için beslediği teknolojilerin de irdelenmesi gerekmektedir. Aşağıda büyük veri ile ilişkili kavramalar açıklanmıştır. Bunlar büyük veri analitiği, yapay zekâ, makine öğrenmesi, derin öğrenme, bulut bilişimi, nesnelerin interneti kavramları çerçevesinde incelenmiştir.

1.2.3.1. Büyük Veri Analitiği

Büyük Veri Analitiği (BVA) “büyük hacimli verileri veya Büyük Veriyi analiz etme stratejisi” olarak tanımlanmıştır. Büyük veriyi oluşturan çeşitli veriler, birbirleri arasındaki kalıpların ve bağlantıların ortaya çıkarılması ve veriyi yaratan kullanıcılar hakkında faydalı bilgilerin elde edilmesi için analiz edilmektedir. Analizler ile bu veriler

arasındaki bağlantılar keşfedilerek işletmelere karar verme aşamalarında ve rekabet gücü sağlamada fayda sağlamaktadır (Onay, 2020, s. 137). Bu doğrultuda BVA, geniş veri kütlelerinin analiz edilerek, işletmelere karar verme aşamalarında faydalanacakları bilgilere ulaşmalarını sağlayan bir tekniktir (Gandomi ve Haider, 2015, s. 140).

BVA, büyük verinin önsezi ve bilgiye dönüşmesi için sahip olunması, analizinin yapılması ve görselleştirilmesinde faydalanılan sistemlerin bütünü şeklinde ifade edilebilir. BVA, çok farklı alanlardan beslenerek büyük verinin analizini gerçekleştiren, multidisipliner bilim ve teknolojidir. Bu alanlar arasında matematik, bilgi ve iletişim teknolojisi, yöneylem araştırması, karar bilimleri ve makine öğrenmesi bulunmaktadır (Fan vd., 2015, s. 28).

Büyük veri analitiğinde cevap aranan temel sorular şunlardır: Üzerinde analiz yapılacak verinin tamamı depolanmalı mıdır? Büyük veri boyutu ve çeşitliliği arttıkça, veri analitiğinde yüz yüze gelinecek problemlerle nasıl başa çıkılacaktır? Depolanan verinin hepsi analize dahil edilmeli midir? Maksimum faydayı sağlamak için büyük veri nasıl kullanılmalıdır? Büyük veri unsurları arasında hangisinin en önemlisi olduğuna nasıl karar verilecektir? Bu tür sorulara cevap aranırken, büyük verinin analizi aşamasında büyük güçlüklerle de yüz yüze kalınmaktadır. Bu güçlüklerin nedenleri arasında veri çeşitliliği yani verilerin yapısal, yarı yapısal ve yapısal olmayan veri türlerinden oluşması yatmaktadır. Bu nedenle veri analitiğinde üst düzeyde yeteneklere ihtiyaç duyulmaktadır. Aynı zamanda elde edilecek bulgular, işletmelerin sahip olduğu verilerle yapılması gereken analiz türüne de bağlıdır. Tüm veriler analiz yapılırken birleştirilir veya ulaşılmak istenen sonucun hangi büyük veri unsuruna bağlı olduğu bu aşamada tespit edilir (Katal vd., 2013, s. 406-407).

Büyük veriden elde edilen iş avantajları arasında şunlar sayılabilir (Setty ve Bakhshi, 2013, s. 23):

- Rekabet avantajı,
- Gelir artışı,
- İnovasyon ve daha hızlı ürün geliştirme,
- Piyasa taleplerinin tahmin edilebilmesi,
- Verinin analizi sonucu, kavramlar arasındaki ilişkilere ulaşılarak elde edilen önseziyle karar alma süreçleri,
- Operasyonel verimlilik

1.2.3.2. Yapay Zekâ

En genel tanımıyla yapay zekâ; insan zekâsını gerektiren karar verme, kavram geliştirme, yaratıcılık, öğrenme, iletişim kurma, algılama, sonuç çıkarma gibi fonksiyonları gerçekleştirebilen sistemler olarak açıklanabilir (Zorluoel, 2019, s. 308). Yapay zekâ çağın dönüşümüne öncülük etmektedir. Bu dönüşümü büyük verinin (Big Data) sağladığı verilerden faydalanarak “bilgileri tanımla, ayrıştır, analiz et” üçlemesini kullanan makinalar yaratarak gerçekleştirmektedir (Yıldırım ve Bayazıt, 2020).

Yapay zekâ veriyi işleyip analizinin gerçekleştirilmesiyle birlikte karar verme aşamalarında faydalanan otomatik ve devamlı öğrenen yapılardır (Turban vd., 2007, s. 26). Yapay zekâ teknolojileri olarak tanımlanan yapıların başlıcaları; bulanık mantık, makine öğrenmesi, yapay sinir ağları, uzman sistemler, genetik algoritmalarıdır (Atalay ve Çelik, 2017, s. 158).

1.2.3.3. Makine öğrenmesi

Sistemin geçmişteki deneyimlerinden elde edilen tecrübelerden faydalanarak bir model oluşmasını sağlamaktadır. Makine öğrenmesi oluşturulan bu model ile gelecekte karşılaşacağı durumlar karşısında tahminde bulunmasını sağlayan bir yapay zekâ alanıdır (Bilgin, 2018, s. 13). Aynı zamanda makine öğrenmesi sistemin sahip olduğu veriler üzerinden geliştirilen bir model yardımıyla oluşturdukları öğrenmeleri ve daha sonra karşılaştıkları yeni veriler üzerinde oluşturduğu bu öğrenmeleri kullanılarak karar verebilmesini ve ilgili problemlere çözümler üretmesi olarak da tanımlanabilir (Öğücü, 2006, s. 3). Makine öğrenmesinin tanımı şu şekilde yapılabilir “Bir bilgisayar programının E deneyiminden T sınıfındaki işler için performans ölçüsü P, eğer E deneyimi ile iyileşiyorsa, bu makine öğrenmesidir.” Burada önemli olan nokta, deneyim ile performansın iyileştirilmesi, geliştirilmesidir (Gürsakal, 2017, s. 63). Makine öğrenmesinin amacı mevcut veri içerisindeki önemli bilgi üretmek için algoritmaların geliştirilmesini ve bu algoritmaların iyileştirilmesini sağlamaktır (Bilgin, 2018, s. 14).

Makine öğrenmesi basit olarak verilerin arasına çizgi çekmek, verileri sınıflamak olarak da açıklanabilir. Bilgisayara elma ve armut fotoğrafları verdiğimizizi ve makineye hangi fotoğrafın elma, hangisinin ise armut olduğunu belirttiğimizizi, fotoğrafları elma veya armut olarak etiketlediğimizizi varsayalım. Bu verilere “eğitim verileri” adı verilir

ve bunlar ne kadar çoksa bilgisayar o kadar iyi bir şekilde elma ile armut farklarını öğrenecektir. Bu farklar renk, şekil, büyüklük gibi farklı özellikler açısından ortaya çıkabilmektedir. Makine bu özellikler ile elma veya armut fotoğrafı arasındaki korelasyonları belirleyecek ve bir “karar sınırı” çizerek sınıflamayı, elma ile armut fotoğraflarını ayırt etmeyi bu sınıra göre yapacaktır (Gürsakal, 2017, s. 63). Makine öğrenmesi algoritmaları, mevcut veri girdi ve çıktıları kullanarak, örüntüleri saptamak üzere eğitilmişlerdir (Turswell, 2020, s. 112).

Makine öğrenmesinden bugün yararlanmak isteyenler için üç köklü gelişme söz konusudur. Birincisi, yapay zekanın kullanımı yaygınlaşmaktadır. İkincisi, modern yapay zekâ için gerekli algoritma ve donanımların ister satın alma ister kiralama yöntemiyle temin etme imkanının sunulmasıdır. Makine öğrenmesinden verimli bir şekilde yararlanmaya başlamak için çok fazla şeye ihtiyacın olmayabileceğidir (Brynjolfsson ve McAfee, 2020, s. 39-41). Makine öğrenmesi algoritmaları ile işgücüne katkı sağlamaktadır. Aynı zamanda çeşitli alanlarda ve çok miktardaki verinin işlenmesi, analiz edilmesi ve analiz sonuçlarının yorumlanmasını kolay hale getirerek toplumun beyin gücüne de katkı sağlamaya başlamışlardır (Bilgin, 2018, s. 15).

1.2.3.4. Derin Öğrenme

Derin öğrenme makine öğrenmesinin bir parçası, makine öğrenmesinin bir alt kümesidir (Gürsakal, 2017, s. 149). Derin öğrenmede yapay sinir ağlarının üç veya daha fazla katmanı bulunmakta ve bu katmaların her biri ile ayrı bir özellik incelenmektedir (Gürsakal, 2017, s. 156). Derin öğrenme algoritmalarını önceki nesil makine öğrenmesi algoritmalarından üstün olduğu taraf, büyük veri setlerini kullanmada daha yüksek başarı göstermesidir (Brynjolfsson ve McAfee, 2020, s. 33-34). Makine öğrenmesi ve derin öğrenmede, veri makineleri beslemekte ve ardından da makine bu veriye dayanarak, herhangi bir insan müdahalesi olmadan, en iyi eylem planının ne olduğuna karar vermektedir. Yani bilgisayarlar bariz bir şekilde programlanmaz ama kendi algoritmalarını kendileri değiştirip geliştirebilmektedirler. Bu kendi kendine öğrenen algoritmalar sayesinde makineler esas olarak onlara verilen veriden bilgi edinmekte ve bir sonraki adımda ne yapacağına karar vermektedirler (Marr, 2020, s. 166).

1.2.3.5. Bulut Bilişim

Uygulamalar ve alt yapının aynı fiziki ortamda bulunmasının gerekmediği, işlemci gücü ve depolama alanı gibi bilişim kaynaklarının ihtiyaç duyulan anda, ihtiyaç duyulduğu kadar kullanılmasını sağlayan teknolojidir. Bu bilişim türünde veriye yetki verilen her yerden kontrollü erişimin imkânı bulunmakta, gerektiğinde kapasite hızlı bir şekilde yükseltip azaltılabilmekte, kaynakların kullanımı kolaylıkla kontrol altında tutulabilmekte ve raporlanabilmektedir (Özdaş, 2014).

Hem bulut hem de veri merkezi, ikisi de veri sakladıkları için sık sık aynı anlamda kullanılmaktadır. Oysa bu ikisi birbirinden farklı kavramlardır. Bulut veriyi internette saklarken, veri merkezi ise veriyi belirli bir donanımda saklamaktadır. Bulut bilişimi konusunda hizmet veren Amazon gibi işletmeler, çok sayıdaki veri merkezinde bulunan sunucuları ve diğer ekipmanı kullanarak bu hizmeti vermektedir. Bulut hizmetleri daha az güvenlidir ancak buna karşılık daha az maliyete sahiptir. Bir veri merkezi işletmenin maliyeti ise, bulut bilişim hizmetlerinden yararlanmaya göre daha yüksektir (Gürsaka, 2017, s. 10).

Bulut teknolojisinin temel odak noktası, büyük veri uygulamalarına çalışma alanı oluşturmak amacıyla, devasa işleme ve depolama kaynaklarını kullanmaktır (Hazırba, 2020, s. 37). Bu anlamda bulut teknolojisinin büyük veri teknolojisine depolama ve işleme süreçlerinde çözüm ürettiği söylenebilir (Chen vd., 2014, s. 176).

1.2.3.6. Nesnelerin İnterneti (IoT)

Cihazların veri girişine ihtiyaç olmaksızın ve insan müdahalesine gerek olmadan, kendi aralarında veri iletişimi yaptığı, veri topladığı ve oluşturduğu bilgi ile karar verdiği bir ağ yapısı olarak tanımlanabilir. Adreslenebilir nesnelerin kendi aralarında oluşturduğu, evrensel yaygın bir ağ ve bu ağdaki nesnelerin belirli bir protokol ile birbirleriyle iletişim içinde olmaları olarak ifade edilebilir (Aktaş vd., 2016, s. 43). Ayrıca bu ağda yer alan cihazlar ve makineler, insan-makine, makine-makine (M2M) iletişimi kurabilen cihazlardır (Görkem ve Bozuklu, 2016, s. 47). Nesnelerin interneti kavramını çeşitli haberleşme protokolleri aracılığı ile kendi aralarında iletişim kuran ve birbirine bağlanan sistemlerdir. Bu bağlantılar doğrultusunda bilgi paylaşımı sağlayarak akıllı bir ağ oluşturmuş cihazlar topluluğu şeklinde ifade edilebilir (Altınpulluk, 2018,

s. 96). Nesnelerin interneti işlemci ve haberleşme özelliklerine sahip mobil cihazlar ve giyilebilen cihazlar gibi birçok cihazın oluşturduğu ve internete bağlanabildikleri bir ağdır. Yakın bir gelecekte nesnelerin internetini oluşturan bu çok sayıdaki cihaz birçok alanda görev alacaklardır (Ariş vd., 2015, s. 1).

Çevremizdeki neredeyse bütün hareketleri takip etmek, kablosuz teknoloji kullanan sensörler aracılığı ile mümkün hale gelmiştir. Fakat bu cihazların oluşturduğu bilgiyi (big data) saklamak için büyük hacimli depolama sistemlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Depolanan bu verilerin ise analiz edebilen (Big Data Analytics) ve web servisler aracılığı ile kullanıcılara ara yüz görevini yapacak yazılımlara gereksinim vardır (Ercan ve Kutay, 2016, s. 600).

1.2.3. Büyük Veri Bilişim Sistemleri ve Yönetimin Fonksiyonları

Büyük veri bilişimi yönetsel yetenekleri yönetim fonksiyonları olan karar verme, planlama, koordinasyon ve kontrol başlıkları altında incelenmiştir.

1.2.3.1. Büyük Veri Bilişimi Karar Verme Yeteneği

İşletmelerin karar verme mekanizmaları büyük oranda sahip oldukları bilgi ve tecrübeleri tarafından beslenmekte idi. Fakat son zamanlarda bu verilerin dışında kalan, yapısal olmayan, düzensiz ve büyük miktardaki verilerin önemli olduğu fark edilmeye başlamıştır. Aynı zamanda çıg gibi büyüyen, arama motorlarında aranan, sosyal medya ve elektronik posta aracılığı ile paylaşılan bu gibi verilerin de “bilgi” olarak nitelendirilmesi farklı bakış açıları yaratmıştır (Gülle, 2013, s. 581). Bu veriler, gelişmiş içgörü ve karar verme yeteneği sağlayan uygun maliyetli, yenilikçi bilgi işleme biçimlerini talep eden yüksek hacimli, yüksek hızlı ve yüksek çeşitli bilgi varlıklarıdır (Gandomi ve Haider, 2015, s.138).

Büyük verinin grafiksel, coğrafi, zamansal ve metinsel öğelerden bilgi çıkaran tahmin modellerinden yararlanılarak üretim ve kaynak temini alanlarında karar verme süreçlerini destekleyerek rekabet avantajı sağlamaktadır (Naik ve Joshi, 2017, s. 120). Çalışanlara özelleştirilmiş bilgi ve yönlendirme sağlayabilen büyük veri aracılığı ile türetilen algoritmalar, onların daha iyi kararlar almalarına yardımcı olmaktadır. Bu

doğru kararın, işletmenin gelirlerine direkt ekti ettiği bazı alanlarda çok daha önemli hale gelmektedir (Wilson ve Daugherty, 2020, s. 195).

Büyük verinin en kritik yönlerinden biri, kararların nasıl alındığı ve bunları kimin alacağı üzerindeki etkisidir. Veriler kıt olduğunda, elde edilmesi pahalı olduğunda veya dijital biçimde mevcut olmadığında, iyi konumlanmış kişilerin oluşturdukları deneyimlere ve gözlemledikleri kalıplara ve ilişkilere dayanarak karar vermelerine izin vermek mantıklıdır. İçselleştirilmiş "Sezgi" bu çıkarım ve karar verme tarzına verilen etikettir. İnsanlar geleceğin neler getireceği, ne olacağı, bir şeyin ne kadar iyi çalışacağı vb. hakkında fikirlerini beyan etmekte ve buna göre plan yapmaktadır (McAfee ve Brynjolfsson, 2012, s. 6). Dolayısıyla farklı analiz yöntemleriyle değerlendirmeler yapıldıktan sonra bu teknolojilere yatırım kararı verilmelidir (Ryan ve Gates, 2004). İşletmelerin büyük veriye yatırım yapmasının rekabet avantajı sağlamada ve normalin üstünde kar etmede etkili olduğu ortaya konmuştur (Karaboğa, 2020, s. 38).

1.2.3.2. Büyük Veri Bilişimi Planlama Yeteneği

Planlama yeteneği, bilgi işlem teknolojilerinin işletmenin amaç ve hedeflerini gerçekleştirmek üzere işletme fonksiyonlarını destekleyecek şekilde yapılandırılmasıdır (Kim vd., 2012). Bu doğrultuda büyük veri işletmelerin verimlilik kazanmasına ve faaliyetlerini geliştirmesine yardımcı olmaktadır. Büyük veri, neredeyse tüm işletme türlerinde ve pek çok farklı departmanda, makine performansını takip etmekten teslimat güzergahını optimize etmeye ve hatta en iyi personeli işe almaya kadar, işletme içi verimliliği ve işletme faaliyetlerini planlayabilmektedir (Marr, 2020, s. 19).

İşletmenin bilgi işlem teknolojileri alt yapısının iyi oluşturulması, büyük veri analizinde daha başarılı sonuçlara ulaşmasını sağlayacak ve işletmenin performans çıktılarını da olumlu yönde etkileyecektir. İşletme için olası avantajları belirlemek ve büyük veri tarafından desteklenen iş modellerinin işletme performansına ne şekilde fayda sağlayacağını tahmin etmekte büyük veri bilişiminin planlama yeteneği ile ilgilenmektedir (Barton ve Court, 2012).

1.2.3.3. Büyük Veri Bilişimi Koordinasyon Yeteneği

Koordinasyon boyutu bilgi işlem teknolojileri ve farklı departmanların eş zamanlı hareket etmesi olarak açıklanabilmektedir (Kim vd., 2012). Koordinasyon yeteneği büyük verinin işletmelerin bütün departmanları tarafından ihtiyaç duyduklarında ulaşılabilir ve kullanılabilir olmasını sağladığı için önemlidir (Karaboğa, 2020, s.39).

İşletme bünyesinde büyük veri ile çalışan uygulamaların geliştirilmesi sonrasında, bu uygulamaların kurumsal yapıya entegre edilmesi gerekmektedir. İşletmenin mevcut paket uygulama sistemleri içine gömülü birtakım algoritma becerilerinden yararlanmıyorsa, kurumsal süreçlerin ve bilgi teknolojileri mimarisinin geliştirilen uygulamalara entegre edilmesi için ciddi bir adaptasyon sürecine ihtiyaç duyar. İşletme, pilot ve prototip üretim sistemlerine dönüşmekte deneyimli olsa dahi, kurumsal ve sektörel olarak en yüksek verimi elde edebilmek için iş süreçlerinin yeni baştan tasarlanması gerekecektir (Davenport ve Mahidhar, 2018).

Büyük veri kurumsal süreçler üzerinde de büyük değişiklik yaratmıştır. Büyük veri temelli optimizasyon algoritmalarının kullanılmaya başlanmasından sonra Amazon Fulfillment merkezlerindeki düzen ve iş akışlarının tekrar tasarlandığı görülebilmektedir (Brynjolfsson ve McAfee, 2020, s. 39-41).

1.2.3.4. Büyük Veri Bilişimi Kontrol Yeteneği

Bilgi işlem teknolojilerinde ilerlemeler ile manuel yöntemlerle yapılan veri analizinin yerine farklı veri analizi teknolojileri geçmiştir. Denetim sürecini etkin ve verimli hale getirmek amacıyla bu teknolojiler, önemli verileri hızlı bir şekilde analiz etmek için kullanılmaktadır (Özdemir ve Sağıroğlu, 2018, s. 473).

Büyük veri kontrol yeteneğine; işletmelerin sahip oldukları her türlü finansal ve insan kaynağının, hedeflenen doğrultuda kullanılıp kullanılmadığını denetlemek için ihtiyaç duyulmaktadır (Wilson ve Daugherty, 2020, s. 195). Aynı zamanda risk yönetimi ve denetim işlemleri ile ilgili müşterileri bilgilendirme ve müşterileri tekliflerini geliştirmek konularında fayda sağlamaktadır (Ramamoorti vd., 2016, s.21). Bunun yanında denetimde sapmaların ve düzensizliklerin saptanmasında önemli bir yeri bulunmaktadır (Tekbaş, 2019, s. 99-100). Büyük veri analiziyle, işletmenin mevcut

durumunun ortaya konması, olası endişe verici unsurları ve kontrol boşluklarının tespit edilmesi, risklerin minimuma indirilmesine olanak sağlanacaktır (Avunduk ve Kızgın, 2020, s. 77).

1.3. İşletme Stratejileri

Araştırmada yer alan işletme stratejilerine ait kavram aşağıda kapsamlı şekilde açıklanmıştır.

1.3.1. Strateji Kavramı

Strateji kelimesinin anlamının geldiği iki değişik kaynak bulunmaktadır. Birincisi, eski Yunanlı General Strategos'un ismiyle ilişkilendirilerek, generalin savunma alanındaki bilgi ve taktiklerini ifade etmek amacıyla "stratos" (ordu) ve "ago" (yönetmek, yön vermek) kelimelerinin bir araya getirilmesiyle türetilmiştir. İkincisi ise köken olarak "yol, çizgi, nehir yatağı" anlamlarına gelen Latince "stratum" ifadelerinden ortaya çıkmıştır (Aktan, 2008, s. 5-6). Stratejinin sözlük anlamı "bir ulusun veya uluslararası topluluğun benimsenen politikalara destek vermek için, politik, ekonomik, psikolojik ve askeri güçleri bir arada kullanma bilimi ve sanatı" şeklinde tanımlanmaktadır (TDK, 2022).

Günümüze kadar stratejik yönetim olgusu farklı bakış açılarıyla birçok değişikliğe uğramıştır. Bununla birlikte bu kavramın kullanıldığı alanlar gün geçtikçe artmıştır. Strateji ve yönetim olgularının birlikte kullanılmasıyla stratejik yönetim kavramını farklı yazarlar farklı biçimlerde açıklamıştır.

Strateji rakiplerin faaliyetlerini de inceleyerek, amaçlara varmak için belirlenmiş, nihai sonuca odaklı, uzun dönemli, dinamik kararlar topluluğu olarak tanımlamaktadır (Ülgen ve Mirze, 2018, s. 72). Strateji, saf strateji ve genel (karma) strateji olarak iki şekilde tanımlanmaktadır. Ansoff'a göre saf strateji; işletmenin bir hareketi veya belirli hareketler süreci olarak tanımlanmakta iken, genel veya karma strateji ise işletmenin belirli bir durumda hangi tür saf stratejiyi seçeceğini gösteren istatistiki bir karar kuralıdır (Güçlü, 2003, s.67).

Strateji ileride meydana gelebilecek bütün durumların önceden tahmin edilemediği kısmi belirsizlik koşullarında alınan şirketin bütününe ilgilendiren kararlar türüdür (Eren, 2013, s.22). Porter şu şekilde stratejiyi tanımlamıştır; pazardaki rekabetin

seviyesi ve bunun geleceği belirlendikten sonra, pazar fırsatlarına dayanarak rakiplerine üstünlük sağlayacak karar ve faaliyetlerdir (Dinçer, 2013, s.18).

1.3.1.1. Yönetimde Strateji

Stratejik Yönetim; çevreyi şekillendirip değiştirirken diğer yandan çevreye uyum sağlama noktasında kilit bir olgu olarak düşünöldüğünde, örgütlerin gelir sürekliliği ve bekasını temin noktasında tüm örgütler için hayati önem arz eden bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Stratejik Yönetim; değişimi ve büyümeyi yönetmek, çevreyi analiz etmek, rakipleri geride bırakmak veya onlara rağmen ilerlemek, geleceği tahmin etmek ve şekillendirmektir. Diğer bir deyişle stratejik yönetim, işletmelerin ve diğer kuruluşların vizyon, misyon, amaç ve hedeflerini belirleme, dış ve iç çevre analizleri yapma ve geleceğe başarılı bir şekilde yürüme ve onlar için strateji belirleme sürecidir (Kodan, 2020, s. 23).

Stratejik yönetim, işletmenin tamamı için daima önemli olan fırsatlar ve tehditlerle ilgili planları incelemekle ilgilenmektedir. Problemeler, fırsatlar ve tehditler işletmenin tamamı için önemlidir ve stratejiktir. Stratejik yönetim ise bu problemler, fırsatlar ve tehditlere yönelik yapılan uygulamalar, senaryolar, analizler ve planlar bütünüdür (Özgür, 2004, s. 3). İşletmeler stratejik yönetim süreciyle orta ve uzun vadeli hedeflerini kararlaştırmaktadırlar. Bu hedefleri gerçekleştirecek uygun politikaların oluşturulmasını ve işletmelerin bu hedeflere varabilmeleri için yönlendirilmesi stratejik yönetim süreci olarak tanımlanmaktadır (İşcan, 2000, s. 232). Stratejik yönetimin dört prensibi bulunmaktadır. Birincisi stratejik yönetim uzun vadelidir. İkincisi işletmelerin belirlediği hedef ve amaçların uyumlu bir şekilde bütünleştirilmesi gerekmektedir. Üçüncüsü işletmeler stratejik yönetim ve planlamanın kendiliğinden uygulanmadığını kabul etmeleri gerekmektedir. Sonuncusu ise çevreye uyum sağlama değil çevresel değişimi öngören biçimlendirmeyi vurgulayan bir perspektif şeklinde dört prensibi bulunmaktadır (Bozeman ve Strausman, 1990).

Stratejik yönetim, bir işletmenin bütün fonksiyonel bölümlerinde, yönetim kademelerinde, çalışma yaptığı tüm iş alanlarında; örgütsel sorumluluklarının, yönetim becerilerinin, değerlerinin, stratejik ve uygulamaya yönelik karar mekanizmalarını birbirine bağlayan idari sistemlerin, toplu bir şekilde geliştirilmesini ifade etmektedir. Stratejik yönetimde, bütün işletme stratejik bakışı ve davranışı benimsenmelidir

(Gümüş, 2012, s. 315). Stratejik yönetimin tanımı Peter Drucker tarafından da yapılmış ve Drucker “stratejik yönetimin ana görevinin bir işin misyonunu baştan sona düşünmek ve bizim işimiz nedir, ne olmalıdır? Sorularını sorarak belirlenen amaçlar doğrultusunda alınan kararların sonuç vermesini sağlamak” olduğunu ifade etmiştir (Yüksel ve Teker, 2020, s.154).

Stratejik yönetimde de işletme yönetiminin temel fonksiyonları aynı kalmaktadır. Bu fonksiyonlar dış çevre üzerine odaklanarak işlevlerine devam etmektedir (Üzün, 2000, s.39). Yani stratejik yönetim, genel yönetimin niteliklerine sahip olmak ile birlikte kendine özgü bazı özellikleri bulunduğu da ifade edilebilir.

Stratejik yönetimi diğer yönetimlerden farklı nitelikleri şunlardır (Dinçer, 2013, s. 20-21; Üzün, 2000, s. 3):

- Stratejik yönetim işletmenin varlığını devam ettirmesiyle ilgilidir dolayısıyla işletmedeki en üst yönetimin bir işlevidir. İşletmenin vizyonunu belirleyerek; uzun vadeli hedeflerin saptanması, bu hedefleri gerçekleştirmek için yapması gereken uygulamaları planlamaktadır.
- Stratejik yönetim, işletmeyi bütünsel bir bakış açısıyla değerlendirir aynı zamanda işletmenin bölümlerini de bu bütünlüğün içinde görmektedir. Verilen stratejik kararları değerlendirirken parça-bütün ilişkisini ihmal etmemektedir.
- Stratejik yönetim, işletmeyi açık bir sistem olarak gördüğü için çevreyi yakından izlemektedir.
- Stratejik yönetim, sosyal sorumluluk bilinciyle dış çevresini oluşturan toplumun kazançlarını korumaktadır.
- Stratejik yönetim, kaynak dağılımını en başarılı şekilde gerçekleştirerek işletmenin temel hedeflerine ulaşmasını sağlamaktadır.
- Strateji yönetimin belirlediği amaçlar, alınan kararlar, faaliyetleri içinde en alt birimlere kadar herkes için ortak hareket noktasını oluşturur.

1.3.1.2. Strateji Türleri

Erol Eren’e göre (2013, s. 227-250), büyüme (growth) stratejileri, durgun büyüme (denglilik) stratejileri, tasarruf stratejileri, karma stratejiler ve yenilik stratejileri ayrımına gidilebilir ve bazılarının alt türlerinden de bahsedilebilir.

İşletmelerin ve SİB'lerin izleyebilecekleri stratejileri ana hatları ile büyüme, durgun büyüme ve dengelilik, tasarruf stratejileri şeklinde üç sınıfta toplamakta, bu üç strateji içinde yer alamayan ama her üç stratejik seçeneğin uygulanmasında başvurulabilecek yenilik ve farklılaştırma stratejilerini de ayrıca incelemektedir (Eren, 2013, s. 227).

Ülgen ve Mirze ise (2018, s. 186-s. 317) strateji türlerini; temel stratejiler, üst yönetim stratejileri (kurumsal stratejiler), rekabet stratejileri, işlevsel stratejiler (bölümsel stratejiler) ve uluslararası stratejiler olarak sınıflandırmıştır. Strateji türlerinden ilk olarak temel stratejiler açıklanacaktır.

Temel stratejiler, işletmenin veya çeşitli iş birimlerinin varlıkları devam ettirmeleri ve rekabet gücü elde etmeleri için gelecekte gerçekleştirmesi veya gerçekleştirmesi gereken eylemlerle ilgilenmektedir (Ülgen ve Mirze, 2018, s. 189). Bu stratejiler; büyüme stratejileri, küçülme stratejileri, durağan stratejiler ve karma stratejiler olarak adlandırılmaktadır. Büyüme stratejileri; genel olarak organik ve inorganik olarak ikiye ayrılmaktadır. Organik büyümede; işletmenin büyümesi kendi sahip olduğu kuvvet ve kaynaklar yoluyla gerçekleşmektedir (Demirdöğen ve Tatlı, 2017, s.319). İnorganik büyüme stratejisinde işletmeler aynı veya farklı faaliyet alanında bulunan olası aday işletmeleri belirlemek için araştırmalar yapmaktadırlar (Sabbarwal, 2013, s.141). Ardından birleşme ve devir alma gibi faaliyetler sonrasında işletmelerin diğer işletmelerle beraber hareket ederek büyüdükleri uygulamalardır (Kılıç, 2022, s. 25).

Küçülme stratejileri; işletmelerin faaliyetlerini inceleyerek, temel kabiliyetlerini gerçekleştiren bölüm ve/veya birimler haricinde kalan bölüm ve/veya birimler çalışmalarını sonlandırması, yürütmekte olduğu faaliyetleri yeniden kurgulaması anlamına gelmektedir (Dinçer, 2013, s. 225-226). Durağan stratejiler pasif stratejilerdir, bu stratejilerin amacı işletmenin mevcut durumunu sürdürmesini sağlamaktır. Bu stratejilerin uygulanabilmesi için dış çevre şartlarının değişken olmaması, piyasaların dengeli ve stabil konumda bulunması, güçlü rekabet ortamlarının bulunmaması gerekmektedir (Peker ve Boyraz, 2017, s. 85-86). Karma stratejiler bir işletmenin aynı anda farklı stratejileri tatbik etmesi anlamına gelmektedir. İşletme yeni üretim faaliyetlerine başlarken başka üretim ve operasyon faaliyetlerini sonlandırabilmektedir. İşletme farklı iş birimlerinde aynı anda ve ardı ardına farklı stratejiler hayata

geçirebilmektedir. İşletmeler aynı anda birden fazla strateji uygulayabileceği gibi değişik hayat safhalarında farklı stratejiler de uygulayabilirler (Eren, 2013, s. 251).

Üst yönetim stratejileri (kurumsal stratejiler); işletmelerin varlıklarını devam ettirebilmeleri için girecekleri, odaklanacakları veya uzaklaşacakları faaliyet alanlarını belirlemeleri konusunda bazı stratejiler saptaması gerekmektedir. Belirlenen bu stratejiler kurumsal (üst yönetim) stratejiler olarak ifade edilmektedir (Kandemir, 2016, s. 30). Kurumsal stratejiler, genellikle bağlı işletme grupları tarafından temel strateji olarak rekabet avantajını elde etmek ve işletmenin verimini arttırmak için odaklanılan bir strateji tipidir (Eisenhardt ve Piezunka, 2011, s. 506).

Rekabet stratejileri; İşletmenin piyasada devamlılığını sürdürebilmesi, faaliyet göstermesi ve iş yapması, rekabet avantajı elde etmesi için alınması gerek tedbirleri ifade etmektedir. Aynı zamanda işletmenin gücüne, büyüklüğüne, piyasanın ve sektöre durağan, değişken ve çalkantılı olmasına göre değişiklik göstermektedir (MÜSİAD, 2005, s. 19).

Porter (1980), bir sektördeki rekabetin yoğunluğunu mevcut rakiplerin davranışlarından ziyade sektörel yapının eseri olarak görmektedir. Bu doğrultuda sektördeki rekabeti şekillendiren beş temel güç bulunmaktadır. Bunlar; mevcut rakipler, müşteriler, yeni yatırımcılar, ikame mal üreticileri ve tedarikçilerden oluşmaktadır. Endüstrinin karlılığını ve dinamik biçimini bu güçler şekillendirmektedir, aynı zamanda sektörün rekabet yapısını belirlemektedir (Eren, 2013, s. 258).

Bu model, sektörün rekabet yapısını ortaya koyan “beş güç modeli” olarak tanımlanmıştır. Bu güçler, rekabetin yoğunluğunu ve dolayısıyla bir endüstrinin kârlılığını ve çekiciliğini belirlemektedir. İşletmenin sektördeki yerinin güçlendirmesi rekabetçi güçlerin başarılı bir şekilde yönetilmesiyle mümkün olmaktadır. Endüstri içindeki güçler ve endüstrinin dışındaki güçler endüstrinin rekabet ortamının yoğunluğunu şekillendirmektedir. Beş güç modeli bu ortamın işletmelerin rekabet şekline etkisini araştırmaktadır. İçinde bulunduğu endüstrinin ve sektörü harekete geçirici güçlerin farkına varan bir işletme sektörde başarılı rekabet avantajı kazanacaktır (Leventeli ve İncaz, 2021, s. 406).

İşletme yer aldığı sektör içinde konumunu belirleyerek sektörü meydana getiren beş güce karşı kendisini savunabilecektir. Dolayısıyla işletme beş güce karşı kendisini koruyacak veya onlara karşı avantajlı olacağı bir konuma erişebilecektir (Porter, 1980,

s. 4). Bu doğrultuda işletme rekabet üstünlüğü elde edebilmek için ya en düşük giderlerle mal veya hizmet üretecek ya da müşterilerinin beklentilerine göre farklı nitelikleri bulunan mal veya hizmetlerini müşteriye sunarak rekabet üstünlüğüne ulaşmayı hedefleyeceklerdir. Fakat işletmenin ulaştığı bu rekabet üstünlüğü yeterli olmamakla birlikte esas hedefinin sürdürülebilir rekabet gücü olması gerekmektedir. Rekabet stratejileri işletmelerin hedeflediği rekabet üstünlüğünü elde etmeleri için önemli bir araç olarak görülmektedir (Alayoğlu, 2010, s. 30).

Porter'ın geliştirdiği modele göre rekabet stratejilerinin hedefi işletmelerin sektörün yoğunluğunu belirleyen güçler karşında karlı ve sürdürülebilir bir konuma erişmelerini sağlamaktır. Dolayısıyla işletmeler sektörde rekabetçi üstünlük kazanacaklardır. Porter rekabetçi üstünlüğe ulaşmak için üç ana strateji geliştirmiştir. Bunlar; maliyet liderliği, farklılaştırma ve odaklanma stratejisidir (Çetinkaya, 2006, s. 59).

Rekabet stratejileri konusunda dikkat edilmesi gereken unsurlardan birisi bu stratejilerin müşteriler için değer yaratıp yaratmadığının araştırılmasıdır. Stratejik karar ve davranışların müşteriler tarafından onaylanması ve önemsenmesi rekabet sürecinde etkili olmalarını ve müşteriler tarafından değer görmesini sağlayacaktır. Bu yüzden rekabet stratejilerinin müşteriler için değer yaratıp yaratmadığı üzerinde özellikle durulmalıdır. Bu nedenle (Ülgen ve Mirze, 2018, s. 238):

- İlk olarak hangi müşteri veya müşteri gruplarına mal ve hizmetlerin sunulacağı tespit edilmeli ve farklı açılardan analiz edilmesi,
- Hizmet sunulan müşteri veya müşteri gruplarının nasıl beklenti ve isteklerinin olduğunun saptanması ve analiz edilmesi
- Son olarak da analiz yapılan müşteri veya müşteri gruplarının beklenti ve ihtiyaçlarının karşılanacağı yöntemin tespit edilmesi gerekmektedir.

Araştırmanın modeli oluşturulurken Michael Porter'ın jenerik rekabet stratejilerine başvurulmuştur. Bu stratejilerin kapsamlı açıklamalarına aşağıda yer verilmiştir.

Maliyet Liderliği Stratejisi, işletmenin eylemlerini rakiplerine oranla daha düşük maliyetle gerçekleştirmesi gerekmektedir. Aynı zamanda işletmenin bulunduğu endüstrinin ortalamasından fazla kazanç sağlaması ifade edilmektedir (Ülgen ve Mirze, 2018, s. 241).

Porter'ın maliyet liderliği stratejisi, işletmenin en düşük fiyatla mal veya hizmet sunmasından öte işletmenin mal ve hizmeti en düşük maliyetle üreterek karlılığı yükseltme düşüncesini ileri sürmektedir. Bu şekilde fiyat konusunda hassas olan müşteriler hedeflenerek birim başına çok düşük maliyetle standartlaştırılmış ürünler üretmeyi hedeflemektedir. Bu yolla işletmeler rakiplerinin altında maliyetlerle üretim yaparak rekabet üstünlüğü sağlayacaklardır (Tuna ve Yıldız, 2022, s. 492).

Maliyet liderliği stratejilerinin uygulanabilmesi, yüksek pazar payı, hammaddelere daha kolay erişim, mamullerin nispeten standart olması, işletmenin ekonomik ölçeği ve öğrenme eğrisinin düşmesine bağlıdır (Dinçer, 2013, s. 200). İşletmelerin maliyet liderliği stratejisini kullanabilmeleri için pazar paylarının rakiplerinden daha fazla olması gerekmektedir. Aynı zamanda işletmelerin hammaddelere kolay ulaşması gibi ayrıcalıkları bulunmalıdır. Sektörün durumuna bağlı olarak işletme düşük maliyet kaynaklarını değiştirmektedir. Maliyet liderliği stratejisi kullanacak işletmelerin daima rakipleriyle kendilerini kıyaslamaları ve maliyetlerinin onlara göre azaltmaları gerekmektedir (Day ve Wensley, 1998, s. 15).

İşletmelerin maliyet liderliği stratejisini uygulayabilmeleri için (Peker vd, 2016, s. 14):

- Üretim yapılırken en düşük maliyetli ürünlerin tercih etmeleri,
- Maliyet denetimi konusunda disiplinli olmaları,
- Üretim yöntemlerini standartlaştırarak firelerden kaçınmaları veya azaltmaları
- Ürün çeşitliliğinin yüksek olması
- Pazar bölümlerini arttırmaları
- Üretim miktarlarının artırılarak üretim maliyetlerinin azaltıldığı sistemlerden faydalanmanın yanında, destek hizmet giderlerinde kontrol altına almaları
- Endüstride yüksek pazar payı veya önemli varlıklara (hammadde, işçilik vb.) sahip olma avantajları olması gerekmektedir. İşletmeler amaçları gerçekleştirebilmek için bu stratejilerden bir ve/veya birkaçını gerçekleştirmeleri gerekmektedir.

Farklılaştırma Stratejisi, bu stratejinin ana fikri hedeflediği kitle tarafından "tek" olarak kabul edilecek bir şey ortaya koymasıdır. Ürünün tekliği, marka bağımlılığı, müşteri hizmetleri, ürün tasarımı ve özellikleri veya teknoloji gibi yaklaşımlarla başarılabılır (Türk, 2004, s. 235). Farklılaştırma stratejisi, işletmelerin sektör genelinde eşsiz ve farklı olarak görülen bir ürün veya hizmet ortaya koyması olarak ifade edilebilir.

Farklı bir ifade ile işletmelerin değer yaratan tüm faaliyetlerini farklılaştırması şeklinde tanımlanmaktadır (İlhan Nas ve Çolak, 2020, s. 71).

İşletmenin müşteriler tarafından algılanan kendisini farklılaştırama kabiliyeti, işletmeye sektörde rekabet gücü kazandıracak unsurlar arasındadır (Gümüş, 2009, s. 104). İşletmelerin benzersiz ürün veya hizmet ürettiğine inanan müşterileri, emsal mal ve hizmetlere oranla daha fazla bedel ödemek istemektedirler. Farklılaştırma stratejisini başarıya ulaştıran ana fikir müşteriler tarafından benzersiz kabul ettiği ürün veya hizmetin özelliklerine, çok fazla önem vermesi yada bu ürün veya hizmeti veren işletmeye yönelmesiyle meydana gelmektedir (Özdemir ve Taşçı, 2020, s. 1023). Farklılaştırma stratejini benimseyen bir işletmenin müşterilerini eşsiz olarak kabul ettiği ürün ve hizmetlerini geliştirmeleri ve bu gelişimi sağlamak için yatırımlar yapması gerekmektedir (Bayri, 2006, s. 169).

İşletmelerin farklılaştırma stratejilerini uygulamaları işletmelerin büyük Pazar paylarına ulaşmasını engellemektedir. Fakat farklılık yaratmak giriş engellerinin olduğu pazarlara girmede olanak sağlayabilmektedir. Aynı zamanda farklılaşma sayesinde rakiplerin öğrenme eğrilerini önemsiz bir duruma getirerek rekabet avantajı sağlayacaklardır (Tayşir, 2010, s. 165).

Odaklanma Stratejisi, bu strateji işletmenin sektör içerisinde kısıtlı bir rekabet alanı belirlemeye odaklanmasıdır. Odaklanma strateji işletmenin pazar içindeki ya da farklı pazarlardaki bir müşteri grubunu saptaması daha sonra diğer rakiplerini bu gruptan uzaklaştırmak için stratejiler geliştirmesi mantığına dayanmaktadır (Acar, 2020, s. 30). Bu strateji, Bir amaç belirlenmesi ve bütün stratejilerin bu amacı gerçekleştirmek için oluşturulmasıdır. Ayrıca işletmenin belli bir konuma odaklanması uzmanlaşma sağlayacak ve rekabet avantajını beraberinde getirecektir (Barca ve Esen, 2012, s. 97). Odaklanma stratejisi işletmenin temel yeteneğinin ve uzmanlığının olduğu bir pazarda rekabet etme avantajını arttırmaktadır. İşletme uygulama sırasında bölümler hakkındaki bilgisini derinlemesine arttırmakta ve sektörde adını duyurmanın getirdiği avantajla yeni rakiplerin sektöre girmesini engellemektedir (Çetinkaya, 2006, s. 60).

Odaklanma stratejisi işletmenin bulunduğu sektörden bir bölüm veya grubu belirlemesi ve bu belirlediği bölüm veya gruba yönelik hizmetler sunmak için gerekli stratejilerin uygulamasıdır. Bu açıdan ele alındığında bu stratejinin farklılaşma odağı ve maliyet odağı şeklinde iki uygulaması mevcuttur. Hedeflediği pazar bölümünde maliyet

üstünlüğünü yakalamaya çalışan işletmeler maliyet odağını uygulamaktadırlar. Hedeflediği pazar bölümünde farklılaştırma gerçekleştiren işletmeler ise farklılaşma odağını benimsemektedir. Odaklanma stratejisini benimseyen işletmeler rakiplerinin pahalı veya yetersiz hizmet gösterdikleri kısıtlı bir pazar bölümünde kendilerine yer edinerek hizmet verdikleri için rekabet gücüne ulaşmaktadırlar (Bülbül, 2007, s. 94).

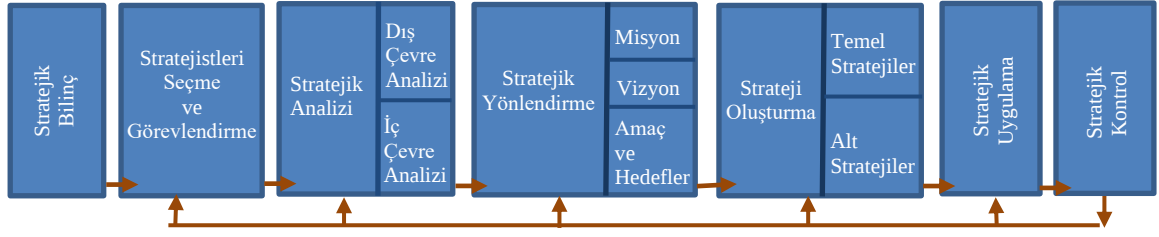
İşletme stratejilerinden ikinci olarak işlevsel stratejiler açıklanacaktır. Bu stratejiler, orta yönetim düzeyinde bulunan bu stratejiler üretim, pazarlama, finans, araştırma ve geliştirme, insan kaynakları vs. gibi stratejilerdir. Aynı zamanda bu stratejilerin alt stratejileri de mevcuttur. Orta ve alt yönetim kademelerinde oluşturulup uygulanan bu stratejilerin kurumsal ve rekabet stratejilerine uygun olması gerekmektedir (Ülgen ve Mirze, 2018, s. 262).

İşletmenin, iş çevresi rekabet stratejileri olan maliyet liderliği, farklılaştırma ve odaklanmış stratejilerinin uygulanmasında başarılı olabilmesi için, üretim bölümünde kalite, tasarım, kapasite, kuruluş yeri ve işyeri planlanması, stok kontrol sistemi, üretim ve iş akışı planlaması, bakım onarım gibi konularda etkili kararların alınması ve işlevsel alt grup stratejilerinin geliştirilmesi gerekmektedir (Pamuk vd., 1997, s. 287). Sistem yaklaşımıyla değerlendirildiğinde bir işletme stratejisini uygulamak ve performans üzerinde olumlu bir etki yaratabilmek için işletmelerin, stratejiyi geliştirecek ve destekleyecek tutarlı işlevsel stratejilere dönüştürmesi gerekmektedir (Hofer ve Schendel, 1978).

1.3.1.3. Stratejik Yönetim Süreci

Stratejik yönetim süreci; İşletmenin uzun vadede varlığını koruması ve sürdürülebilir rekabet üstünlüğünü elde edebilmek amacıyla bilgi toplama, analiz, seçim, karar ve uygulama faaliyetlerinin tamamını ifade etmektedir (Ülgen ve Mirze, 2018, s. 44). “Stratejik yönetim, uzun dönemde yaşamın devam ettirilmesi ve sürdürülebilir rekabet üstünlüğü sağlanması gibi nihai sonuçlara odaklı bir süreçtir” (Doğan ve Demiral, 2008, s. 2). Stratejik yönetim süreci Şekil 4’te gösterilmektedir.

Şekil 4: Stratejik Analiz Süreci



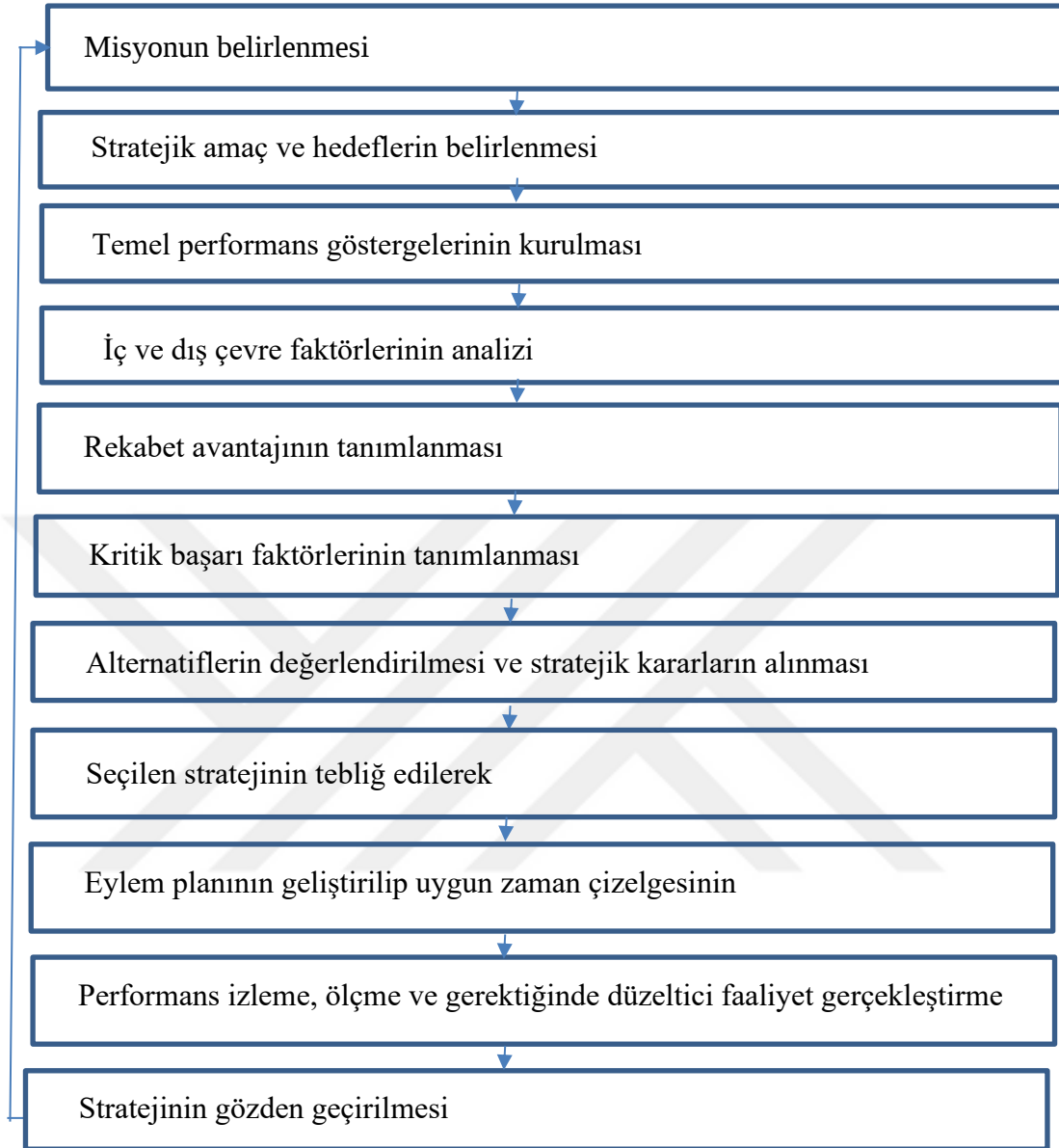
Kaynak: (Ülgen ve Mirze, 2018, s. 45)

Stratejik Yönetim Süreci (Ülgen ve Mirze, 2018, s. 45) aşağıdaki gibi açıklanabilir.

- Birinci aşama stratejistler belirlemesi ve görevlendirilmesidir.
- İkinci aşama stratejik analiz evresi olarak adlandırılmaktadır. Bu aşamada çevresel imkân ve engellerin belirlenmesi işletme dışı çevrenin (makro çevre ve sektör) analizi ve işletme içi çevrenin analizi, durum tespit matrislerinin hazırlanması yapılmaktadır.
- Üçüncü aşama stratejik yönlendirme evresidir. İşletmenin vizyon, misyon ve amaçları oluşturulmaktadır.
- Dördüncü aşama strateji oluşturma evresidir. Bu aşamada temel (genel) stratejiler ve alt stratejilerin, kurumsal, sektörel, işlevsel stratejilerin belirlenmesi ve seçimi, bunların uygulanmasında kullanılacak tekniklerin belirlenmesi, işlemleri gerçekleştirilmektedir.
- Beşinci aşama stratejik uygulama evresidir. İşletme stratejinin hayata geçirildiğinde uygulanacak bilgi ve karar sistemleri, organizasyon yapısı, kurum kültürü ve yönetim tarzı, uygun liderlik anlayışı ile ilgili çalışmalar gerçekleştirilir.
- Son aşama stratejik kontrol evresi olarak adlandırılır. İşletmelerin stratejilerin uygulanması sonrasında ulaşılan verinin denetlenmesi safhasındaki işlemlerdir.

Johnson ve Scholes, geliştirdiği stratejik yönetim sürecinin aşamaları Şekil 5'te sunulmuştur

Şekil 5: Stratejik Yönetim Süreci



Kaynak: (Price vd., 2003, s. 354)

1.3.1.4. Büyük Veri ve Strateji İlişkisi

Değişen dünyada, giderek daha büyük, zengin ve çeşitli olan veriler, yakalayabilmeleri, birleştirebilmeleri ve analiz edebilmeleri koşuluyla işletmeler için önemli bir varlığı temsil etmektedir. Veriler, işletmeler için değer yaratma potansiyeline sahipse bir varlık olarak görülebilmektedir. Bunlar hem yapılandırılmış verileri hem de farklı kaynaklardan gelen sürekli genişleyen yapılandırılmamış veri yığınına inceleyerek ve ardından ilgili korelasyonları keşfetmek için bu sonuçları paylaşarak olası sonuçları

tahmin edebilir (Monino ve Sedkaoui, 2016, s. 74). İş ortamlarında operasyonel ve ticari faaliyetler arasındaki ilişkileri ve gizli yapıları keşfetmek ve bu ilişkileri veriler arasında bulmak hiç olmadığı kadar önemlidir (Çelik ve Akdamar, 2018, s. 259).

Bugün, uzun vadeli ekonomik büyüme bilgi birikimine ve yeni ürünler, süreçler, hizmetlerle beraber iş ve organizasyon modellerini tanıtmaya yeteneğine bağlıdır. İş rekabet gücü, bir işletmenin bilim, teknoloji ve yenilik için faydalı olan bir alanı organize etme yeteneği ile belirlenir. Büyük veri olgusuyla birlikte, veriler artık bir işletmenin karar verme sürecinin merkezinde yer almaktadır ve stratejik vizyonlarını yönlendirmek için yeni ve değerli bir araçtır (Monino ve Sedkaoui, 2016, s. 74).

Büyük veri aracılığı ile gelişen algoritmalar kapsamlı uygulama motoru şekline gelmektedir. Dijital teknoloji “yaptığınız her şeyi” giderek daha fazla şekillendirmektedir. Bu teknoloji gün geçtikçe daha fazla sayıda süreci ve görevi yerine getirmemize aracılık etmektedir. Bu algoritmalar da işletmelerin operasyonlarının temel taşı haline gelmektedir. İşletmenin operasyon modelinin temelini oluşturarak, görevlerin nasıl yerine getirileceğini tanımlamaktadır. Bu algoritmalar sadece insan unsurunu ortadan kaldırmakla kalmamakta, işletme kavramını da değiştirmektedir. Dolayısıyla, algoritmaların ilk çarpıcı etkisi, insan tabiatını taklit etmek değil, organizasyonların yapısını değiştirmek ve çevremizdeki dünyayı şekillendirmek olduğu varsayılabilir (İansiti ve Lakhani, 2020, s. 33).

Gelecekte rekabet avantajı sağlamak büyük verinin aracı olarak görev yapacağı öngörülmektedir (Gürsakaç, 2014, s. 22). IDC'ye göre büyük veri teknolojilerini kullanıp gerçek zamanlı kararlar alarak iş süreçlerini iyileştiren işletmeler karşısında teknolojiyi benimsemeyen işletmeler, rekabet üstünlüklerini kaybedecek ve potansiyel başarısızlık ile karşı karşıya kalabileceklerdir (Özdoğan, 2016, s. 49). Süpermarketler her gün milyonlarca insana milyonlarca ürün satmaktadır. Bu, gelişmiş ülkelerde yaşayan nüfusun çok büyük bir bölümünün günlük ihtiyaçlarını karşıladığı ve şiddetli bir rekabetin olduğu sektördür. Süpermarketler sadece fiyat üzerinden değil, müşteri hizmetleri açısından da rekabet etmektedir. Doğru zamanda, doğru yerde, doğru ürünleri bulundurmak ve böylece doğru insanların onları almasını sağlamak büyük lojistik sorunlar anlamına gelmektedir. Rekabeti sürdürebilmek için ürünler kuruşuna kadar etkin bir şekilde fiyatlandırılmalıdır. Ayrıca müşteriler ihtiyaç duydukları her şeyi bir

çatı altında bulamadıklarında, alışveriş yapmak için, yoğun programlarına daha iyi uyacak başka yerler arayacaktır (Marr, 2020, s. 16).

80'li yıllardan itibaren bilgi toplumunun ortaya çıkmasıyla birlikte maddi ekonomiden sanal ekonomiye geçişe tanık oluyoruz. Değişim, hammaddelerin ve fiziksel varlığın önemini azaltmakta ve bunun yerine giderek daha fazla maddi olmayan ürünlere kaymaya yol açmaktadır. Bu yeni "postendüstriyel" ekonomi, zekâ, bilgi ve yeniliğe dayalıdır ve bu hizmetlerin geliştirilmesi yoluyla hayata geçirilir. Üretim, bilgi dolaşımı ve alışveriş etrafında örgütlenen toplumun bu kademeli dönüşümü, eş zamanlı olarak üretim ve tüketim biçimlerini, büyüme kaynaklarını ve rekabet gücünü, işletmelerin örgütlenme ve yönetim biçimlerini, beceri geliştirme sürecini ve insan için yeni niteliklerin kazanımlarını etkilemektedir (Monino ve Sedkaoui, 2016, s. 74). Vodafone'un 2015 yılında yayımladığı makineler arası iletişimle ilgili bir raporunda makineler arası iletişimi benimsemiş ve kurumunda bu kavramı kullanan işletmelerin %83'ünün rekabet avantajı elde ettiğini ifade etmiştir (Özdoğan, 2016, s. 24).

Veri Stratejisinde önemli olan, veriden elde ettiğimiz bilgiyi nasıl kullandığımızdır; geliştirdiğimiz süreçler, aldığımız daha iyi kararlar ve kattığımız iş değeridir. Diğer önemli bir nokta ise kurumunda güçlü bir iş planı hazırlamak ve planın ana öğelerini tüm kuruma iletmektir. Kurum çalışanları verinin sunduğu fırsatlardan haberdar olursa bu fikri benimsemeleri çok daha olasıdır. Büyük veri için bir iş planı hazırlarken, kurumun veriyle ne bulmayı veya ne elde etmeyi beklediği göz ardı edilmemelidir. Ayrıca işle ilgili somut faydaları, yani verinin işinizi geliştirmeye veya dönüştürmeye nasıl yardımcı olacağı da tanımlanmalıdır. Son olarak zaman çizelgesi, işler üzerinde yaratılabilecek olası aksamalar ve maliyetler hakkında açık ve gerçekçi olmalıdır (Marr, 2020, s. 55-57).

Büyük veri uygulamalarının geliştirilmesiyle birlikte oluşan değişim geleceği tasarlarlarken yenilik, rekabet ve üretkenliğe odaklı yaklaşımlar sergilemektedir. Bu yaklaşımlar işletmelerin stratejilerinde öncelikli olarak bulunan "öngörü" modelinin yanı sıra "içgörü" ye de bir model olarak odaklanmanın gerektiğini ortaya koymaktadır (Gülle, 2013, s. 581).

1.3.2. Yenileşim Stratejileri

İşletmelerin varlıklarını ve sürdürülebilirliklerini devam ettirebilmeleri için yenileşim önemli bir yer tutmaktadır. Yenileşim ile ilgili kavramlar aşağıda açıklanmıştır.

1.3.2.1. Yenileşim Tanımı ve Önemi

Yenileşim farklı yönleri ön plana çıkarılacak şekilde çeşitli bakış açılarıyla birçok tanıma sahiptir.

Yenileşim yeni ürüne, yeni üretim şeklinin ortaya çıkışına, yeni bir organizasyon yapısı oluşturmaya, yeni piyasa kurmaya yol açan faaliyetlerdir (Schumpeter, 1934). Schumpeter yenileşimi ekonomik gelişmenin bir ürünü olarak görmüş, yenileşim kavramını örgütlerin çıkarlarını koruyabilmek adına yeni üretim yöntemleri kullanarak ya da yeni tedarik kaynakları bularak yeni ürünler elde edilmesi ve bununla beraber yeni pazarlara dahil olunması olarak tanımlamıştır (Schumpeter, 1942, s. 103). Porter, yenileşimin yeni teknolojileri ve yeni iş yapma yöntemlerini kapsayarak rekabet üstünlüğü sağladığını belirtmiştir (Satı ve Işık, 2011, s. 540). Damanpour tarafından ise yenileşim bir işletmenin performansı üzerinde yeni fikirlerin entegre edilmesi, oluşturması ve geliştirmesi şeklinde tanımlanmıştır (Damanpour, 1991, s. 556). Bunun yanı sıra yenileşim, farklılaştırma ve değiştirmeye bağlı ekonomik ve toplumsal bir sistemi ifade ederek; yeniliğin kendisinden çok sonucunu ortaya koymaktadır (Elçi, 2008, s. 1).

OECD ve Eurostat göre (2005) ise; “İşletme içi uygulamalarda, işyeri organizasyonunda veya dış ilişkilerde yeni veya önemli derecede iyileştirilmiş bir ürün (mal veya hizmet) veya süreç, yeni bir pazarlama yöntemi ya da yeni bir organizasyonel yöntemin gerçekleştirilmesidir”. Yeni süreçlerin, fikirlerin, ürünlerin hizmetlerin ve üretilmesi, benimsenmesi ve kullanılmaya başlanması şeklinde tanımlamaktadır (Drucker, 1985, s. 14). Yenileşim, mikro ölçekte yenilik faaliyetlerinin yapılma şekli ve meydana getirdiği etkilerin anlaşılması, ekonomik büyüme, kalkınma ve rekabet gücü sağlama konularında çok büyük önem kazanmaktadır (Terzioğlu vd., 2008, s. 378).

Yenilikçiliğin öneminin kavrayan ülkeler, gereken yasal ve idari düzenlemeleri yaparak işletmelerin yenilikçilik uygulamalarını başarıyla gerçekleştirmelerini sağlamaktadır. Bu düzenlemeler arasında yenilikçiliğe kaynak ayırılmasını desteklemek

ve sürekli bir faaliyet haline getirilmesini sağlamak için çok çeşitli mekanizmaları devreye sokulması da bulunmaktadır (Ersoy ve Şengül, 2008, s. 64).

Porter, ülkelerin yenileşim yapması ve yenileşimde yetkinlik kazanılması durumunda verimliliğini arttırabileceğini ve rekabet gücüne ulaşabileceğini ifade etmiştir. Bu doğrultuda yenileşimin verimlilik ve dolayısıyla karlılığın arttırılmasında önemli bir unsur olduğunu savunmaktadır (Porter, 1990, s. 58).

Yenileşim üretkenliği arttıran en önemli araçlardan birisidir. Bir ülkede üretkenlik arttığında rekabet gücü artacak ve dolayısıyla ülkenin refah ve yaşam standardı da yükselecektir. Yenileşim bu nedenle ülkeler için artan istihdamın, ekonomik büyümenin ve yaşam kalitesinin en üst düzeye çıkarılmasını sağlayan kaynaklar arasında başta gelmektedir. Bu şekilde ülkenin varlıklarının ürün ve hizmete dönüşmesi, ekonomik ve toplumsal değer yaratılması sağlanacaktır (Elçi, 2007, s. 32). İşletmelerin varlıklarını sürdürebilmeleri ve rekabet avantajı kazanmaları açısından, rekabet üstünlüğü ve sürdürülebilirlik, hayati bir öneme sahiptir. Piyasa dinamiklerini okuyabilen, değişime en hızlı uyum sağlayabilen ve değişimi yönetebilen örgütler ayakta kalabileceklerdir (Göker, 2000, s. 3; Tunç Abubakar, vd. 2022, s. 91).

1.3.2.2. Yenileşim ile İlgili Kavramlar

Literatür incelendiğinde yenileşim ile ilişkilendirilen birçok kavrama rastlanmaktadır. Aşağıda bu kavramlardan yaratıcılık, girişimcilik, araştırma-geliştirme kavramları açıklanacaktır.

Yaratıcılık yenileşim ile özdeşleşmiş bir kavramdır. Yaratıcılığın çeşitli tanımları bulunmaktadır. Bu tanımlar arasında en çok benimseneni ise yaratıcılık farklı ve yeni fikir buluşu olarak ifade edilmekte ve fikir buluşunun çoğu alanda meydana gelmesi şeklinde tanımlanmaktadır (Amabile, 1996, s. 1154). Yeni fikirler yaratma kabiliyetine yaratıcılık denilmektedir. Yaratıcılık, yenilikçilik sürecine imkân tanıyan yeteneklerin ve doğal yatkınlıkların toplamıdır. Yaratıcılık zihinde oluşarak yenilikle sonuçlanabilen bir etkinliktir. Yenilik ise bu etkinliğin vücut bulmuş veya maddeleşmiş halidir (Yıldırım, 2007, s. 110).

Yaratıcılık, kavramı çoğu zaman yenilikçilik ile karıştırılmakta veya aynı anlamda kullanılmaktadır fakat bu iki kavram anlam bakımından birbirinden farklılık

göstermektedir. Yeni fikir üretme eylemi yaratıcılık olarak görülmekte iken; yenileşim yeni fikirlerin ve yaratıcılığın uygulamaya geçmesi yeni ticari bir değere dönüştürülmesi süreci şeklinde ifade etmektedir. Özetle yenileşim bir süreci ifade etmektedir; yaratıcılık ise bu süreci oluşturan beceri ve yeteneklerin tamamıdır (Yılmaz ve Iraz, 2013, s. 883).

Girişimcilik, Yenileşimin ortaya çıkması, gelişmesi ve hayata geçirilmesinde gerekli olan en önemli işlevlerden birisidir. Schumpeter, girişimciliği bir zihniyet şekli değişimi olarak tanımlamıştır. Girişimci, yeni fikirlerin oluşumunda ve uygulanmasında yaratıcılığa odaklanan kişidir. Girişimci dikkat çekilen bu konuların nesiller arası aktarılmasında etkin görev üstlenmektedir. Girişimcilerin inovatif olmaları ve problem çözebilme becerilerinin olması önemlidir (Şahbaz, 2017, s. 30).

Yenileşim yeni bir şey oluşturmak ve onun uygulamasını başarılı bir şekilde pazarda gerçekleştirmektir. Başarılı pazar uygulamaları, girişimcilik için önemli bir işlemdir. Yenileşim yeni fikirlerin ve düşüncelerin bilgiyle harmanlanarak yeni değerler üretildiği bir süreçtir. Yenileşim yeni düşünce, ürün, uygulama ve hizmetlerin yaratılmasıdır (Keskin, 2018, s. 188).

Girişimcilik ve yenilikçilik arasındaki bağıntı aşağıdaki şekilde ifade edilebilir (Elbaz vd., 2013, s. 10):

- Yenileşim ve girişimcilik farklı açılardan birbirini tamamlamaktadır. Girişimciliğin kaynakları arasında yenileşim yer almaktadır. Girişimcilik yenileşimin ilerlemesine ve ekonomik değerinin ortaya çıkmasına ve anlaşılmasına imkân sağlamaktadır.
- Yenileşimi odak noktası olarak gören, destekleyen bir örgüt kültürü ve yönetim tarzı sayesinde, yenileşimin ve girişimciliğin geliştirilmesi ve etkileşimleri yenileşimin başarılı bir şekilde ticarileştirilmesine olanak sağlayacaktır
- Girişimcilik yeni iş alanları açmak ve istihdamı arttırmak için yenileşimden faydalanmaktadır. Yenileşim girişimin ilk çıkış noktasında değil birbirlerini tamamlayan aktif bir süreçtir. Dolayısıyla bir işletme varlığını devam ettirdiği sürece yenileşimden yarar sağlayabilmektedir.

Araştırma-geliştirme (Ar-Ge), etkinlikleri de yenileşimin önemli bir kısmıdır. Ar-Ge kavramı işletmenin sahip olduğu bilgi varlıklarından faydalanarak sahip olduğu

deneyimlerini geliştirmesine olanak sağlayan işlemleri açıklamaktadır (Soyu vd, 2016, s. 841). Ar-Ge fonksiyonu işletmenin varlığını sürdürebilmesi için sürekli değişen ve aktif bir çevrede, çevreye uyum sağlayarak, büyümelerini ve gelişmelerini desteklemektir (Zerenler vd., 2007, s. 657). Değişen piyasa şartlarına uyum sağlamak ve rekabet güçlerini arttırmak isteyen işletmelerin, sahip oldukları sermaye mallarını güncellemeleri veya periyodik olarak yenilemeleri gerekmektedir (Br ve elik, 2019, s. 198).

rnlerin yerel ve uluslararası pazarlarda daha fazla tercih edilmesinin sebebi rnleri Ar-Ge faaliyetleri sonucunda, rakiplerin ürünlerinden veya hizmetlerinden farklılaşmış olmasıdır (Ayar ve Erdil, 2018, s. 46). Ekonomilerin yenileşim ve Ar-Ge faaliyetleri üzerine inşa edilmesi, ürün niteliğinin arttırılması, bilgi üretimi, katma değeri yüksek ürünlerin üretilmesi, ekonominin küresel boyutta rekabet gne ulaşması ve üretimdeki maliyet giderlerinin azaltılması bakımından önemlidir (Yıldırım ve Göze Kaya, 2009, s. 808).

1.3.2.2. Yenileşim Türleri ve Süreci

Yenileşim kavramı literatürü tarandığında, farklı yenileşim türleri görülmektedir. Oslo Kılavuzu yenileşimi; süreç, ürün, organizasyonel ve pazarlama yenileşimi olmak üzere dört farklı boyutta sınıflandırdığı anlaşılmaktadır (TUBİTAK, 2005, s. 51-56).

rn Yenileşimi, mevcut ürün üzerinde yenilik, farklılık ve değişiklik olması, yeni ve değişik bir ürünün yaratılması, bu ürünün pazara sürülmesi ürün yenileşimi şeklinde ifade edilebilir. Aynı zamanda bir ürünü geliştirerek daha yararlı hale getirmek veya kullanım kolaylığı geliştirilerek tüketicie sunulması eylemleri de ürün yenileşimi kapsamında değerlendirilmektedir (Elçi, 2007, s. 3). Yeni rnler üretilerek ve mevcut durumlarında çeşitli yenilikler yapılarak, farklı pazarlara ve müşterilere sunulup, müşterilerin tatmin düzeyinin attırılması amaçlanmaktadır (Wan vd., 2005, s. 262). rn yenileşiminde müşteri beklentileri önemli bir yere sahiptir. rn yenileşiminin başarısı geliştirilen ürünün müşterilerin ihtiyaç ve beklentilerinin karşılamasına bağlıdır (Bayus, ve Shane, 2018, s. 118-119).

Ürün yenileşimi genel olarak teknoloji alanında faaliyet gösteren işletmelerde yapılmaktadır. Ürün yenileşimi yapan işletmeler uzun vadede pazarda kalmayı sağlayarak rekabet avantajı elde etmektedir. Gerçekleştiren ürün yenileşimi sayesinde işletmeler pazar paylarını korurken aynı zamanda büyümeyi de sağlamakta olup karlılığını artırmaktadır (Özdemir ve Sönmez, 2018, s. 19).

Organizasyonel Yenileşim, Organizasyonel yenileşimler, maddi ve beşerî varlıkların en verimli şekilde bütünleştirilmesini sağlayacak yeni ve farklı yapılanmalar meydana getirmek olarak açıklanmaktadır (Yavuz, 2010, s. 147).

Organizasyonel yenileşim, ilk olarak teknik düzeydeki ürün ve süreç yenileşimleri için bir ön şart ya da kolaylaştırıcı olması, ikinci olarak da organizasyonel yenileşimin kendisinin de bir rekabet üstünlüğü sağlaması nedeniyle işletmelere rekabet gücü sağlayan iki temel madde olarak ifade edilmektedir. İşletmelerin organizasyonel yenileşimi gerçekleştirmesi, sürdürülebilir ürün yenileşimi meydana getirmesinin temel koşulları arasındadır (Burmaoğlu ve Şeşen, 2011, s. 3).

Organizasyonel yenileşim ve süreç yenileşimini birbirinden ayıt etmek için odak noktaları irdelenmelidir. Süreç yenileşimi temelde yeni donanımlar, ekipmanlar, yazılım ve farklı usullerin ve tekniklerin yaratılmasıyla ilgilenmektedir. Organizasyonel yenileşim ise iş organizasyonu ve çalışanlarla ilgilenmektedir (TÜBİTAK, 2005, s. 59).

Süreç Yenileşimi, bilindiği gibi süreç, amaçlanan çıktıya ulaşılabilmesi için, farklı girdilerin katma değer oluşturacak biçimde kullanılması işlemlerinin bütünüdür (Büyükbaş, 2021, s.3). Süreç yenileşimi ise yeni veya önemli derecede iyileştirilmiş bir üretim veya teslimat yönteminin geliştirilmesini gerektirmektedir. Süreç yenileşiminde, teçhizat ve/veya yazımlarda, tekniklerde, ciddi farklılaştırmalar söz konusudur (TÜBİTAK, 2005, s. 53). Süreç yenileşimi, mal ve hizmete yönelik, dağıtım ve üretim yöntemleri veya diğer destekleyici aktivitelerle, tekniklerde, ekipmanlarda, yazılımda, yeni veya önemli ölçüde değişimin ve iyileştirmenin sağlanması şeklinde gerçekleştirilmektedir (Eraslan vd., 2008, s. 19).

Süreç yenileşimi bir ürün ya da hizmet fikrinin çıkış aşamasından teslimatına kadar tüm aşamalarında yeni teknik, yazılım ve yöntemler ile yenileşim gerçekleştirilerek daha verimli iş akışları uygulanmasıdır. Süreç yenileşiminin uygulanmasıyla müşterinin beklentisi karşılanarak, işletmeye rekabet gücü kazandırılması sağlanacaktır (Ülgen ve Mirze, 2018, s. 390).

Pazarlama Yenileşimi, mal ve hizmete yönelik farklı ve yeni tasarımlar yapılarak değişik pazarlama yöntemlerinin geliştirilmesidir. Aynı zamanda mevcut yöntemlerin güncellenmesiyle daha kullanışlı bir şekle getirilmesini de ifade etmektedir (Elçi, 2007, s. 12). Pazarlama yenileşimi; ürünlerin tasarımı veya ambalajlanması, konumlanması, tanıtımı veya fiyatlandırılmasında önemli değişiklikleri kapsayan yeni bir pazarlama yönteminin geliştirilmesi ve uygulanması sürecidir (Uzkurt ve Şen, 2012, s. 32). İşletmelerin ürettikleri ürünlerin pazar paylarını yükseltmek için değişik, yeni ve farklı pazarlama yöntemleri, tasarımlar ve ambalajlar geliştirerek kullanmalarıdır. Bu işlemlerin tamamına pazarlama yenileşimi adı verilmektedir (Karamehmet, 2013, s. 6).

Pazarlama yenileşiminin gerçekleştirilmesi, yayılması ve benimsenmesi için ihtiyaç duyulan yeni fikirlerin yaratılmasında birçok fonksiyon yürütülmektedir. Bunlar (Memiş ve Korucuk, 2022, s. 48):

- İşletmeye kar sağlayacak yenileşim fikirlerinin geliştirilmesi için pazarlamanın bilgi kaynağını teşkil etmektedir. Böylece pazardaki fırsatlar tahmin edilerek değerlendirilmesine olanak sağlayacaktır. Pazar odaklı yaklaşım benimsenecektir.
- Pazarlama işletmenin farklı bölümlerine destek vererek, yenileşim fikirlerinin gerçekleştirilmesi için ortam oluşturulmaktadır.
- Yenileşimin doğasında bulunan belirsizlik ve riskleri optimum düzeye indirgeyebilmek için etkili pazarlama yöntemleri ve pazar araştırmasından elde ettiği gerçekçi bilgilerden faydalanacaktır.
- İşletmenin iç ve dış çevresiyle verimli bir iletişim ağı kurarak, müşteri beklentileri yönünde ürün ve hizmetlerde farklılaştırmalar gerçekleştirir.

Yenileşim süreci ise yeni bilginin oluşumu ile başlayıp, yeni ürünlerin ve süreçlerin keşfedilmesiyle devam eden ve bunların ticari kazanımlar ile sonuçlanması ile son bulan faaliyetler bütünü olarak tanımlanmaktadır (Toraman vd., 2009, s. 102).

Meydana gelen sorunlar veya ihtiyaçların saptanması yenileşim sürecinin birinci aşamasıdır. İkinci aşamada ihtiyaçlar veya sorunlar tespit edildikten sonra, gerekli olan bilginin elde edilmesi veya geliştirilmesi gelmektedir. İşletmenin iç ve dış çevresiyle kurduğu iletişim sistemleri, işletmenin gereksinim duyduğu bilgiyi elde etmesinde kolaylık sağlamaktadır. Son olarak işletmemin geliştirdiği veya elde ettiği bilgi

aracılığıyla yenileşim faaliyetlerini oluşturmaya başlayacaktır (Yüzbaşıoğlu ve Doğan, 2018, s. 217).

İşletmelerinin verimli bir yenileşim stratejisi oluşturabilmesi için; bulunduğu pazarı tanıması, kimlerin paydaşı olduğunu ve beklentilerini öngörebilmesi, iş görenlerinin beklentilerini ve ihtiyaçlarını anlaması gerekmektedir. Aynı zamanda vizyonunu pazarın, iş görenlerinin ve paydaşlarının ihtiyaçları ile bütünleştirmesi, oluşturduğu bu vizyonun paylaşılan vizyon haline getirilmesi ve işletmenin misyonunu, hedeflerini ve stratejik planını oluşturması gerekmektedir. Bu misyon, vizyon ve hedeflerde belirtilen gereksinimler çerçevesinde yenileşim fırsatları analiz edilerek yenileşim stratejileri meydana getirilmelidir (Elçi, 2007, s. 163-164). Yenileşim süreci aşağıdaki adımlardan oluşmaktadır (Elçi,2007, s. 161-162):

- Fırsatların yakalanması
- Stratejik seçimin yapılması
- Gerekli bilginin edinilmesi
- Çözümün geliştirilmesi ve ticarileştirme
- Öğrenme

1.3.2.3. Büyük Verinin Yenileşime Etkisi

Büyük veri faaliyetlerinin giderek artmasını sağlayan iki öge vardır: her şey hakkında artık daha fazla veriye sahip olmamız ve herhangi bir veriyi depolama ve analiz etme becerimizin gelişmiş olmasıdır (Marr, 2020, s. 12). Bu iki unsurun katkısı şu şekilde de ifade edilebilir. Büyük veri araştırmalarının sürmesi, mevcut araçların yeni sürümlerinin çıkartılması, başka yenilikçi araçların bu kavrama eklenmesidir. Diğer bir unsur ise verinin hacmi, çeşitliliği ve hızındaki değişikliklerdir (Özdoğan, 2016, s. 114).

Bilginin herhangi bir işletme için en önemli kaynak olduğu doğrudur; stratejik bir kaynaktır. Bilgi piramidini gözlemleyerek, verinin bilginin önemli direği olduğu sonucuna ulaşabiliriz. Veriler, teorik olarak sayısız uygulama oluşturmak için sınırsız sayıda kullanıcı tarafından kullanılabilen bir altyapı kaynağını, bir girdiyi temsil etmektedir. Bu bağlamda, ekonomik hayatın sınırları değişirken, en güçlü işletmeler büyük olasılıkla mevcut veri miktarlarından başarıyla yararlanmayı başaranlardır. Bu

verileri kullanma yeteneği ekonomik faaliyete değer katabilmektedir (Monino ve Sedkaoui, 2016, s. 75).

Bireyler, işletmeler ve kamu yetkilileri tarafından oluşturulan verilerin yaygınlaşması, yeni kullanımları ve üretkenlik kazanımlarını destekleyecektir. Bu nedenle büyük veri olgusunun ölçeği kendi içinde ekonomik bir değer olarak görülmektedir. Son derece yenilikçi olan işletmeler büyük olasılıkla büyük veri analizine ve veri madenciliğine güvenmektedirler; bu, 2021 yılında Boston Consulting Group (BCG) tarafından yayınlanan dünyanın en yenilikçi işletmelerinin en son analiziyle doğrulanmaktadır (Monino ve Sedkaoui, 2016, s. 75).

Tablo 3: 2021 Yılı en yenilikçi 50 işletme

Sıra 1-10		Sıra 11-20		Sıra 21-30		Sıra 31-40		Sıra 41-50	
1	Apple	11	Siemens	21	Toyota	31	Xiaomi	41	Inditex
2	Alphabet	12	LG	22	Salesforce	32	IKEA	42	Moderna
3	Amazon	13	Facebook	23	Walmart	33	Fast Retailing	43	Philips
4	Microsoft	14	Alibaba	24	Nike	34	Adidas	44	Disney
5	Tesla	15	Oracle	25	Lenovo	35	Merck&Co.	45	Mitsubishi
6	Samsung	16	Dell	26	Tencent	36	Novartis	46	Comcast
7	IBM	17	Cisco	27	Procter&Gamble	37	Ebay	47	GE
8	Huawei	18	Target	28	Coca-Cola	38	Pepsi Co	48	Roche
9	Sony	19	HP	29	Abbott Labs	39	Hyundai	49	AstraZeneca
10	Pfizer	20	Johnson& Johnson	30	Bosh	40	SAP	50	Bayer

Kaynak: BCG ,2021.

Ant Financel'in MYbank sisteminin hızı ve verimliliği, yüksek miktarda verinin işlenmesine bağlıdır. Bu operasyon modelinin merkezinde gelişmiş, bütünleşmiş bir veri platformu yer almaktadır. Milyonlarca kullanıcının her gün Alipay uygulaması üzerinden milyonlarca işlem gerçekleştirdiği platform, kullanıcıların yaptığı, yedikleri şeylerden alışveriş yaptığı yerlere ve tercih ettikleri ulaşım araçlarına dek her şeye dair verileri toplar; bu veriler arasında harcadıkları para ve tasarruf miktarları da bulunmaktadır. Büyük veriyi kullanan algoritmalar, bu verileri kullanarak, kişiselleştirilme, gelir optimizasyonu, öneriler ve potansiyel yeni ürün ve hizmetlerin

yaratacağı değeri anlamaya yönelik gelişmiş analiz sistemlerinin de aralarında bulunduğu birçok fonksiyonu yönetir (İansiti ve Lakhani, 2020, s. 70-71).

Teknolojik gelişmeleri ekosisteme uyarlayan şey; insanların davranışları, beklentileri ve iş yapma biçimlerinin değişimidir. Günümüzde teknoloji tüketiminde son kullanıcılar beklentilerini rahatlıkla paylaşabilmekte ve bu beklentilerden ortaya yeni ürün ve teknolojiler çıkmaktadır. SAP'nin geliştirdiği "SAP Listens" (sap dinliyor) programı ile yeni projeler için bilgiler ve istekler müşterilerden toplanmakta ve bunlar derlenerek, bazılarına öncelik kazandırılmaktadır (Özdoğan, 2016, s. 26). Yeni ürün taleplerinin yaşam döngüsü tahminini iyileştirmek için büyük verileri kullanmaktadır (Lee, 2018, s. 1643).

Operasyon modelinin dijitalleşmesi öğrenme ve yenileşim süreçlerini hızlandırmaktadır. Toplanan devasa miktarda veri, uygulamaların kişiselleştirilmesinden yenileşim ve ürün geliştirmeye dek kapsamı giderek artan görevler için girdi olarak kullanılmaktadır. Bu model, operasyonel iş akışlarının birçoğunun dijitalleşmesi sayesinde, işletmenin boyutunu ve çevresindeki bürokrasiyi azaltmaktadır. Bu sayede, zengin veri kaynaklarının analiz edilmesiyle ulaşılan fikirler nispeten küçük sayıda çevik üretim ekiplerince hızla eyleme dönüştürebilmektedir (İansiti ve Lakhani, 2020, s. 74-75).

Veriyi değerli kılan en önemli unsur verinin opsiyon değeridir yani verinin sınırsız olarak yeniden kullanım potansiyelidir. Verinin gerçek potansiyeli sadece veriye sahip olunması değil, aynı zamanda kullanılmasından geçmektedir dolayısıyla veri toplamak önemlidir fakat yeterli değildir (Schönberger ve Cukier, 2013, s. 129). Verinin asıl değeri, okyanusta yüzen buzdağının görünen parçası olarak tanımlanabilir. İlk bakışta sadece ufak bir kısmı görünürken, büyük bölümü deniz seviyesinin altında gizlidir. İnovatif işletmeler bu değeri ortaya çıkarabileceklerdir (Doğan ve Arslantekin, 2016, s. 20).

İşletmeler açısından bakıldığında, büyük verinin iş gelirlerini artırma ve yeni fırsatlar yaratma potansiyeli göz önüne alınmalıdır. Bu McKinsey raporunda yenileşim, rekabet ve üretkenlik için bir sonraki sınırdır (Yang vd., 2017, s. 14). Çoğu büyük veri projesi üç şekilde değer yaratır (Ng, 2020, s. 132):

- Maliyetlerde düşüş (otomasyon hemen her sektörde maliyetleri düşürmek için fırsatlar sunar)

- Gelirlerde artış (tavsiye ve kestirim sistemleri satış ve verimlilik artışı sağlar)
- Yeni iş sahaları yaratır (yapay zeka, daha önce gerçekleştirilmesi mümkün olmayan yeni projelerin hayata geçirilmesini mümkün kılar).

1.4. Ampirik Literatür

Araştırmada ISO 1000’de yer alan işletmelerde çalışan yöneticilerin büyük veri algısının, yenileşim ve rekabet stratejilerine etkisini incelemektedir. Literatürde büyük veri, yenileşim stratejileri, yenileşim stratejilerini ve boyutlarını ele alan araştırmalar saptanmıştır. Bu bölümde konusu bakımından araştırmayla benzerlik gösteren, ulusal veya uluslararası bazı çalışmalara yer verilmiştir.

Tunç Abubakar ve arkadaşları (2022), “Büyük Veri Kullanımının Türk İşletmelerinin Ürün ve Süreç İnovasyonu Üzerindeki Etkisi” adlı çalışmalarında, işletmelerde büyük veri kullanımının süreç ve ürün yenileşimi üzerinde anlamlı ve pozitif etkiye sahip olduğunu bulgusuna ulaşmışlardır. Büyük veri kullanımından meydana gelecek değişimin %73’ü ürün yenileşimi ve %71,9’u da süreç yenileşimi tarafından açıklamışlardır (Tunç Abubakar, 2022).

Gökalp ve arkadaşları (2018), “Büyük Veri Çağında İşletmelerde Veri Bilimi” başlıklı çalışmalarında işletmelerin sahip oldukları verileri aktif kullanmak, stratejik üstünlük elde etmek ve kendi iş süreçleri için büyük veri ve veri biliminden elde edebilecekleri faydaları doğru tanımlamaları ve işletmelerin bu doğrultuda veri odaklı yönetime hazır hale getirmeleri gerektiğini saptamışlardır. Çalışmada veri bilimi ve büyük veri tanımlanmış, halihazırdaki durumu ortaya konmuş, işletmelerin büyük veriyi mevcut çalışmalarına entegre ederken yüz yüze geldikleri problemleri incelenmiştir. Sektörde büyük veriyi aktif olarak kullanmayan işletmelerin en kısa zamanda veri kaynaklarını saptamaları ve saptadıkları kaynaklardan elde ettikleri verilerle iş süreçlerini ne şekilde optimize edeceklerine dair incelemeler yapmaları ve rekabet avantajı elde etmek için işletmelerin veri odaklı yönetime adapte olmaları gerektiği sonucuna ulaşmıştır (Gökalp vd., 2018).

Avunduk ve Kızgın (2020), “Büyük Veri ve Sürekli Denetimde Veri Analizi” adlı çalışmalarında işletmelerde denetim süreci için büyük verilerin önemini araştırmışlardır. Potansiyel risklerin önlenmesinde ve risklerin tespitinde veri analiz araçlarının konumu araştırmalarla ortaya koyulmuştur. Aynı zamanda gerçekleşmesi

muhtemel hile ve hataların erken tespiti için mümkün olabildiğini saptamışlardır (Avunduk ve Kızgın, 2020, s.82).

Özdemir ve Sağiroğlu (2018) “Denetimlerde Büyük Veri Kullanımı ve Üzerine Bir Değerlendirme” adlı çalışmada büyük veri ve analitiği araştırılmış, temel faktörleri incelenmiştir. Büyük veri analitiğinden denetimde ne şekilde yarar sağlanabileceği, yeterli kaynaklar ve uygun planlama ile büyük veri analitiğinin denetimlere nasıl uyumlu hale getirileceği, ne gibi problemlerin ortaya çıkabileceği gibi hususlar irdelenmiştir. Denetim faaliyetlerinde büyük veri analitiğinden yararlanılmasının daha değerli, hızlı, kapsamlı, verimli ve eksikliklerin ya da aksaklıkların net olarak saptanacağı denetim faaliyetleri gerçekleştirilebileceği sonucuna ulaşmışlardır (Özdemir ve Sağiroğlu, 2018).

Özemre (2019), “Büyük veri analitiği yöntemiyle stratejik pazar analizi” adlı doktora tezinde ihracat ve ithalat işletmelerinin stratejik pazar analizlerine yardımcı olacak bir karar destek sistemi oluşturmayı amaçlamıştır. Stratejik pazar analizinde büyük veri analitiği için önerilen bütünsel çerçeve kullanılarak çeşitli karar destek sistemlerinin geliştirilebileceği sonucuna ulaşmıştır (Özemre, 2019).

Bahramı (2018) “Davranış analitiği: bireysel ve grup davranışlarını işlemsel büyük veri analitiği ile anlamak” adlı doktora tezinde bireysel ve grup olarak insan davranışlarını anlamak, açıklamak ve tahminlemek amacıyla büyük veriyi kullanan hesaplama tekniklerine dayalı yeni analitik yaklaşımlar önermektedir. İnsan davranışlarının karmaşık olmasına rağmen, davranış analitiğine yönelik yeni yaklaşımların araştırmacıların insan davranışını bireysel veya toplu düzeyde daha iyi anlamalarına, tanımlamalarına ve tahmin etmelerine nasıl yardımcı olabileceği araştırılmıştır (Bahramı, 2018).

Seren (2023), “Marka kişiliğinin büyük veri kapsamında tüketici duygu analizi yöntemiyle belirlenmesi” adlı doktora tezinde tüketicilerin görüşlerine ve düşüncelerine dayanarak olarak kullandıkları ifadelerin temelinde markalara kişilik anlamında neyi atfettiklerini anlamlandırmak ve dolayısıyla sınıflandırmak için büyük veri bağlamında duygu analizi kullanılmaktadır. Sonuç olarak marka kişiliği modelinin farklı bir bakış açısı ile yorumlanmış halinin sonuçları ortaya konmuştur (Seren, 2023).

Bilgetürk (2022), “Büyük veri analitiği yeteneği ve işletme performansı ilişkisi: Stratejik çeviklik ve iş modeli inovasyonunun aracı rolü” adlı doktora tezinde bilgi temelli dinamik yetenekler görüşü bağlamında büyük veri analitiği yeteneği ile işletme

performansı arasındaki ilişkide stratejik çeviklik ve iş modeli inovasyonunun aracı rolünü araştırmaktır. Araştırma bulgularına göre BVA yeteneği ile işletme performansı arasında doğrudan bir ilişki çıkmayıp stratejik çeviklik ve iş modeli inovasyonu aracılığıyla dolaylı bir etki gözlenmiştir. Ayrıca BVA yeteneği ile işletme performansı, stratejik çeviklik ve iş modeli inovasyonu arasındaki ilişkilerde işletme büyüklük ve yaş arttıkça aradaki ilişkinin güçlendiği sonucuna ulaşmıştır (Bilgetürk,2022).

Hazırba (2020), “Organizasyonun büyük veri analitiği yeteneği doğrultusunda tasarımı: Bir havayolu örneği” adlı doktor tezinde büyük veri analitiği yeteneğini (BVAY) kavuşmak isteyen bir işletmenin, elinde bulunması gereken büyük veri analitiği kaynakları ile organizasyonun tasarımının ne şekilde kurgulanması gerektiğini araştırmıştır. İncelenen işletmenin organizasyon tasarımı boyutlarından insan kaynaklarının ve ödül sistemi BVAY ile uyumlu olduğu fakat süreçler ve organizasyon yapısı boyutlarının BVAY çerçevesinde kurgulanmadığı sonucuna ulaşmıştır (Hazırba, 2020).

Kubina ve arkadaşları (2015), “Use of big data for competitive advantage of company” adlı çalışmalarında büyük veri ve yenileşim yaklaşımlarını kullanarak rekabet avantajına ulaşmanın yolunu irdelemişlerdir. İşletmelerde karar verme sürecinin iyileştirmeye ve işletmelere müşterileri hakkında daha karmaşık ve eksiksiz bir imaj oluşturma ve dolayısıyla daha doğru bir şekilde uyarlanmış ürün ve hizmetler sunma imkânı verdiği sonucuna ulaşmışlardır (Kubina vd., 2015).

Prescott (2016), “Big Data: Innovation and Competitive Advantage in an Information Media Analytics Company” adlı çalışmada büyük verinin yenilik ve işletme avantajında oynadığı rolü araştırmaktadır. Araştırmada dijital veri üretiminde gelişmiş ürün veya hizmet yeniliğine yol açabilecek ve muhtemelen bir işletmenin rakiplerine göre avantaj kazanmasına yardımcı olabilecek bir yeteneğin nasıl oluşturulacağına dair vaka analizi sunmaktadır (Prescott, 2016).

Muhammad ve arkadaşları (2019), “Sustainable Competitive Advantage of Big Data Analytics in Higher Education Sector: An Overview” adlı çalışmalarında yüksek öğretim sektöründeki büyük veri teknolojilerine bütünleşmiş bir genel bakış sunmakta ve büyük veri analitiğinin uygulanmasının, yüksek öğretim kurumlarında sürekli rekabet avantajı sağlamak için nasıl değer yaratabileceğini tartışmaktadır. Eğitimde karar verme için bir veri kullanımı kültürü oluşturulması, pazar anlaşmaları hakkında kritik sorular sorarak ve en faydalı kullanımları ve özellikleri önererek veri kullanıcılarına

yöneltilmesi, bilgi teknolojileri departmanlarını veri toplama ve uygulama planlamasına dahil etmek sonuçlarına ulaşmışlardır (Muhammad vd., 2019).

Barham (2017), “Achieving Competitive Advantage Through Big Data: A Literature Review” adlı çalışmasında Büyük verinin işletmelere hangi şekillerde değer katabileceğini, büyük veriyi uygulamadaki zorlukların neler olduğunu ve büyük veri projelerinin neden başarısız olma eğiliminde olduğunu öğrenmek için literatürü incelemektedir. Büyük veri çözümleri, işletmenin özel veri erişilebilirliği ve bütünleştirilebilirliği, veri bilimcilerin nitelikleri ve uzmanlığı, yönetime uyarlanabilirliğine dayandığına; büyük veri çözümlerinin işletmeler arasında taklit edilmesinin zorluğuna, sonuç olarak büyük veri işletmelere sürdürülebilir rekabet avantajı sağladığı sonuçlarına ulaşmaktadır (Barham, 2017).

2. BÖLÜM: İSO İLK 1000 İÇİNDEKİ İŞLETMELERE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA

Araştırmanın bu bölümünde, İstanbul Sanayi Odası (İSO) tarafından, üretimden satışlara göre yapılan sıralamada Türkiye ‘de ilk 1000 içine giren işletmelerdeki yöneticilerin büyük veri bilişim sistemleri hakkındaki algılarını incelemeye yönelik araştırmaya yer verilmiştir.

2.1. Araştırmanın Tanıtımı

Araştırmanın tanıtılması çerçevesinde araştırmanın tanıtımı, konusu, kapsam ve sınırları ile özgünlüğü başlıklarına yer verilmiştir.

2.1.1. Araştırmanın Konusu

Büyük veri teknolojisindeki gelişmeler işletmelere rekabet avantajı sağlayabilecek farklı stratejiler sunmaktadır. Bu çerçevede yenileşim stratejilerinin geliştirilmesi ve bu doğrultuda işletmelerin rekabet üstünlüğünün sağlanması olanaklıdır. Araştırma, İSO ilk 1000 de yer alan işletmelerin, büyük veri bilişim sistemlerine yönelik yönetsel yetkinliklerinin işletmelerin yenileşim ve rekabet stratejilerine etkisi üzerine algılarını belirlemeyi amaçlamaktadır.

2.1.2. Araştırmanın Kapsam ve Sınırları

Araştırma, 2021 verilerine göre İSO tarafından hazırlanan, ilk 500 büyük sanayi kuruluşu ve ikinci 500 büyük sanayi kuruluşu listesinde yer alan ve bu çalışmada ilk 1000 işletme olarak isimlendirilen işletmeler üzerinde gerçekleştirilmiştir. Bu grupta yer alan işletmelerin sektörel dağılımı Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4: İşletmelerin sektörel dağılımı

Sektör Adı	İşletme Sayısı	Üretimden Net Satışlar (Pay, %)
Gıda Ürünleri Sanayi	190	19
Tekstil Ürünleri Sanayii	127	13
Kimyasal Ürünler, Plastik ve Kauçuk Ürünleri Sanayii	140	14
Ana Metaller ve Makine İmalat Sanayii	167	17
Kara, Deniz Taşıtları ve Yan Sanayii	87	9
Orman, Kâğıt Ürünleri, Mobilya ve Basım Sanayii	63	6
Elektrikli Teçhizat ve Elektronik Ürünler Sanayii	88	9
Maden, Taş ve Toprak Ürünleri Sanayi	63	6
Metal Eşya Sanayii	43	4
Giyim Eşyaları Sanayii	32	3

Kaynak: <https://www.iso.org.tr/> ,2023.

Büyük veri bilişim sistemleri üzerine yapılan çalışmalar çok geniş bir yelpazeye yayılmış olup matematik ve mühendislik bilimlerinde kullanılan disiplinler arası bir alandır. Bu araştırma kendi amacı ile ilintili olarak; büyük verinin tanımı, büyük veri ile bağlantılı teknolojiler, büyük verinin yönetim fonksiyonları doğrultusunda incelenmesi, büyük veri stratejik yönetim ilişkisi ve büyük verinin yenileşime olan etkisi başlıkları ile sınırlandırılmıştır.

2.1.3. Araştırmanın Sorunsalı Amacı ve Özgünlüğü

Bu araştırma günümüzde büyük veri kütleleri ile karşılaşan işletmelerin sahip oldukları verileri yönetim fonksiyonları çerçevesinde incelemektedir. Bu doğrultuda işletmelerin büyük veri kaynakları ile elde edecekleri bilgilerin yenileşim stratejilerine ve rekabet gücüne yansımalarının incelenmesi bakımından önemlidir.

Araştırmada, işletmelerde büyük veri bilişim sistemlerinin yenileşim ve rekabet stratejilerine olan etkisine yönelik üç konuyu bir arada araştırılmaktadır. Bu yönüyle benzer araştırmalardan farklılaştığından özgündür.

Türkiye’de gerçekleştirilen büyük veri araştırmaları ağırlıklı olarak büyük verinin teknolojik alt yapısına ve teknik yönüne odaklanmaktadır. Fakat bu çalışma büyük veri yönetimi ve stratejisine yoğunlaşmaktadır.

2.1.4. Araştırmanın Alanı Evren ve Örneklemi Tanıtımı

500 Büyük Sanayi Kuruluşu (İSO 500) araştırmasının amaçlarından birisi Türkiye'de sanayi alanında faaliyette bulunan en büyük kuruluşları belirlemektir. Bu doğrultuda belirlenen bu kuruluşların büyüklüklerini ortaya koyarak Türk sanayinin kat ettiği yolun tespit edilebilmesi ve geleceğe ilişkin eğilimlerin belirlenmesinde 500 Büyük Sanayi Kuruluşu (İSO 500) araştırması önemli rol oynamaktadır. Bu veriler ışığında araştırmanın alanını ilk 500 işletmenin olduğu birinci liste ve ikinci 500 işletmenin oluşturduğu ikinci liste şeklinde ilk 1000'e giren işletmeler oluşturmaktadır.

Bu düzlemde araştırma İstanbul Sanayi Odasının 2021 yılında web sayfalarında yayınladıkları iki liste baz alınarak gerçekleştirilmiştir.

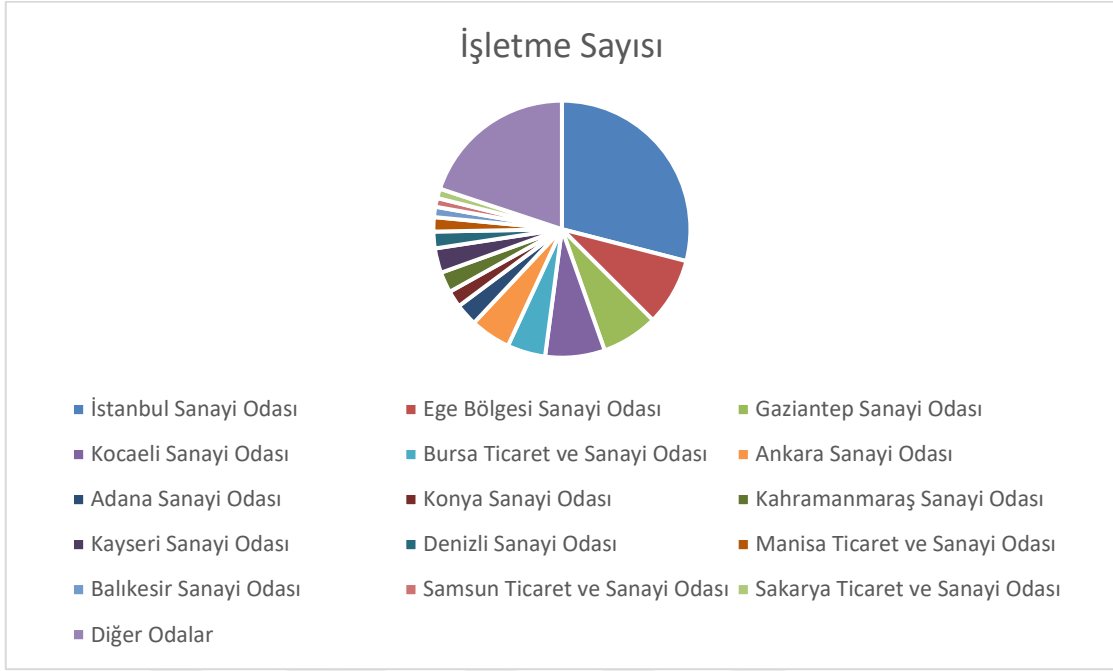
Araştırmanın evrenin ISO 1000 oluşturmaktadır. Örneklem Slovin formülü ile hesaplanmıştır (Mujahidin, 2022, s. 316).

$$n = \frac{N}{1 + N (e)^2}$$
$$n = \frac{1000}{1 + 1000 (0.05)^2} \cong 259 \text{ işletme}$$

Araştırmada olasılığa dayalı örnekleme yöntemlerinden kolayda örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Bu teknikte, çalışma için ihtiyaç duyulan büyüklükteki örnekleme ulaşınca kadar deneklerden veri toplanmaktadır (Gürbüz ve Şahin, 2014, s.128). Bu araştırmanın evrenini ISO'da kayıtlı ve 2021 yılı ilk 1000'e giren işletmeler oluşturmaktadır. Bu bağlamda araştırmanın anketleri 2021 yılında ISO'nun yayınladığı 1000 de yer alan tüm işletmelere uygulanmıştır. Anket formu gönderilen işletmelerden 318 adedi dönüş yapmıştır. Veri hazırlama sürecinde 9 anket formu, eksik bırakılma ve tek taraflı işaretlemeler gibi nedenlerle kapsam dışı bırakılmış 309 anket ile araştırmanın analizleri yapılmıştır.

Araştırmanın Yeri, ISO tarafından hazırlana 2021 yılında yayınlanan ilk 1000 e giren işletmeler oluşturmaktadır. İşletmelerin kayıtlı olduğu sanayi odalarının coğrafi dağılışı Şekil 6'te sunulmuştur.

Şekil 6: İşletmelerin Coğrafi Dağılım



Kaynak: <https://www.iso.org.tr/> ,2023

2.1.5. Araştırmanın Kısıtları

Araştırma çerçevesinde ulaşılan katkılar yanında araştırmanın bazı kısıtları da bulunmaktadır. Araştırma, ISO 1000 de yer alan işletmelerdeki yöneticiler ile yapılmıştır. Bu doğrultuda, araştırma sonucunda ulaşılan bulguların sadece bu yöneticiler ile sınırlı olduğunu ifade edilebilir. Çalışma sanayi kuruluşlarıyla yürütülmüştür. Kobiler veya devlet kuruluşları ile yapılacak çalışmalar farklı sonuçlar üretebilecektir. Sanayi işletmelerinin sahip olduğu iş yoğunluğu nedeni ile araştırmaya geri dönüşler gecikmeli ve sınırlı sayıda olmuştur.

Yönetici algılarını ölçmek amacıyla yapılan anketlere cevap alma önemli bir kısıtlayıcı faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Araştırmada yer alan işletmelerin fiziki olarak Türkiye'nin birçok bölgesine yayılmış olmaları erişilebilirlik açısından kısıtlar yaratmaktadır.

2.2.6. Araştırmanın Sorunsalı

Araştırmanın ana sorunsalı; “işletmelerin büyük veri bilişim sistemleri yönetsel yetenekleri, yenileşim ve rekabet stratejileri üzerinde etkili midir?” şeklinde tespit edilmiştir. Araştırma amacına uygun biçimde üç farklı sorun üzerinde durulmaktadır.

S₁: Büyük veri bilişim sistemleri yönetsel yetenekleri, yenileşim stratejileri üzerinde etkili midir?

S₁₁: Karar verme yapısal yenileşim üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak etkili midir?

S₁₂: Karar verme süreç yenileşimi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak etkili midir?

S₁₃: Karar verme yetkinlik yenileşimi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak etkili midir?

S₁₄: Planlama yapısal yenileşim üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak etkili midir?

S₁₅: Planlama süreç yenileşimi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak etkili midir?

S₁₆: Planlama yetkinlik yenileşimi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak etkili midir?

S₁₇: Koordinasyon yapısal yenileşim üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak etkili midir?

S₁₈: Koordinasyon süreç yenileşimi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak etkili midir?

S₁₉: Koordinasyon yetkinlik yenileşimi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak etkili midir?

S₁₁₀: Kontrol yapısal yenileşim üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak etkili midir?

S₁₁₁: Kontrol süreç yenileşimi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak etkili midir?

S₁₁₂: Kontrol yetkinlik yenileşimi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak etkili midir?

S2: Büyük veri bilişim sistemleri yönetsel yetenekleri, rekabet stratejilerinin üzerinde etkili midir?

S₂₁: Karar verme, maliyet liderliği stratejisi üzerinde pozitif yönde istatiksel olarak etkili midir?

S₂₂: Karar verme, farklılaştırma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatiksel olarak etkili midir?

S₂₃: Karar verme, odaklanma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatiksel olarak etkili midir?

S₂₄: Planlama, maliyet liderliği stratejisi üzerinde pozitif yönde istatiksel olarak etkili midir?

S₂₅: Planlama, farklılaştırma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatiksel olarak etkili midir?

S₂₆: Planlama, odaklanma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatiksel olarak etkili midir?

S₂₇: Koordinasyon, maliyet liderliği stratejisi üzerinde pozitif yönde istatiksel olarak etkili midir?

S₂₈: Koordinasyon, farklılaştırma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatiksel olarak etkili midir?

S₂₉: Koordinasyon, odaklanma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatiksel olarak etkili midir?

S₂₁₀: Kontrol, maliyet liderliği stratejisi üzerinde pozitif yönde istatiksel olarak etkili midir?

S₂₁₁: Kontrol, farklılaştırma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatiksel olarak etkili midir?

S₂₁₂: Kontrol, odaklanma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatiksel olarak etkili midir?

S3: Yenileşim stratejileri, rekabet stratejileri üzerinde etkili midir?

S₃₁: Yapısal yenileşim, maliyet liderliği stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak etkili midir?

S₃₂: Yapısal yenileşim, farklılaştırma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak etkili midir?

S₃₃: Yapısal yenileşim, odaklanma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak etkili midir?

S₃₄: Süreç yenileşimi, maliyet liderliği stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak etkili midir?

S₃₅: Süreç yenileşimi, farklılaştırma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak etkili midir?

S₃₆: Süreç yenileşimi, odaklanma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak etkili midir?

S₃₇: Yetkinlik yenileşimi, maliyet liderliği stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak etkili midir?

S₃₈: Süreç yenileşimi, farklılaştırma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak etkili midir?

S₃₉: Süreç yenileşimi, odaklanma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak etkili midir?

2.2.7. Araştırmanın Hipotezleri

Literatür incelendiğinde büyük veri bilişim sistemleri, yenileşim ve rekabet stratejileri kendi aralarında ve farklı değişkenler ile ilişkilerini açıklayan çalışmalara az sayıda olsa da rastlanmaktadır. Bu çalışmalardan Timur ve Kılıç (2020), üretim takip sistemlerinin Endüstri 4.0 ile uyumlu endüstriyel otomasyon ve kavramsal veri analizinin metal tel endüstrisinde faaliyet gösteren kurumsal bir işletmedeki uygulamalarını irdelemişlerdir. Çalışmada, işletmenin üretim maliyetlerinin azaldığı,

işgücü verimliliğinin arttığı, fiziksel kaynakların etkin kullanımı ile ürün kalitesinin iyileştiği ve kısmen stok denetiminin azaldığı ve bu doğrultuda rekabet gücünün arttığı saptanmıştır (Timur ve Kılıç, 2020).

Düzcan ve Fidan (2023) Türkiye’de büyük veri ile çalışan çeşitli sektörlerde faaliyet gösteren 411 işletmeden veri toplamıştır. Araştırma sonucunda, büyük veri analitik yeteneğinin, yenilik performansı üzerinde etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Dijital olgunluk seviyesinin yenilik performansına olan etkisinde, büyük veri analitiği yeteneğinin bir aracı değişken olarak işlev gördüğünü ortaya koymuşlardır. Ashraf (2017), “Organizational Development and Big Data: Factors that impact successful Big Data Implementations” adlı doktora tezinde büyük veri uygulamalarının ölçülmesinin bir parçası olarak yeni ürünler, hizmetler, rekabet avantajı, patentler veya iş stratejisinin iletılması yoluyla başarıya ulaşılacağı yönünde yüksek algılara varılmıştır. Teknik beceriler ve bilgi işlem kaynaklarının yanı sıra işletmenin misyonu değişimini yöneterek, iş birliği yaparak, iş alanlarını dahil ederek ve mevcut durumu iyileştirmeye odaklanarak organizasyonel gelişim alanına büyük ölçüde katkı sağladığı sonucuna ulaşmıştır. Teorik arka plan ve daha önceki araştırmalar kapsamında bu araştırmada test edilecek ilk hipotez aşağıdaki gibidir.

Tablo 5: H₁ Hipotezi ve Alt Hipotezleri

H₁ Büyük veri bilişim sistemleri yönetsel yeteneklerinin, yenileşim stratejileri üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkisi vardır.	
Karar Verme	
H ₁₁ :	Karar vermenin yapısal yenileşim üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.
H ₁₂ :	Karar vermenin süreç yenileşimi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.
H ₁₃ :	Karar vermenin yetkinlik yenileşimi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.
Planlama	
H ₁₄ :	Planlamanın yapısal yenileşim üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.
H ₁₅ :	Planlamanın süreç yenileşimi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.
H ₁₆ :	Planlamanın yetkinlik yenileşimi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.

Koordinasyon	
H ₁₇ :	Koordinasyonun yapısal yenileşim üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.
H ₁₈ :	Koordinasyonun süreç yenileşimi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.
H ₁₉ :	Koordinasyonun yetkinlik yenileşimi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.
Kontrol	
H ₁₁₀ :	Kontrolün yapısal yenileşim üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.
H ₁₁₁ :	Kontrolün süreç yenileşimi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.
H ₁₁₂ :	Kontrolün yetkinlik yenileşimi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.

Büyük Veri kavramı, kurumsal ekosistemlerdeki rekabet değişikliklerinde, süreçlerin dönüştürülmesinde ve yeniliğin kolaylaştırılmasında ana itici güçtür (Brown vd., 2011). Gelecekte ekonomik rekabetin veri üzerinden olması ve büyük verinin rekabet üstünlüğü anlamında önemli bir üstünlük sağlayacağına dair tahminler bulunmaktadır (Gürsakaç, 2014, s.22). IBM'in 1144 profesyonelden oluşan 2012 Big Data @ Work anketinde, yanıt verenlerin yüzde 63'ü büyük veri ve analitiği içeren bilgi kullanımının kuruluşları için bir rekabet avantajı yarattığını ortaya koymuştur (Dirsehan vd., 2017, s.73). Sunulan literatür bilgileri ışında aşağıdaki hipotezler geliştirilmiştir.

Tablo 6: H₂ Hipotezi ve Alt Hipotezleri

<i>H₂: Büyük veri bilişim sistemleri yönetsel yeteneklerinin, rekabet stratejileri üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkisi vardır.</i>	
Karar Verme	
H ₂₁ :	Karar vermenin maliyet liderliği stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.
H ₂₂ :	Karar vermenin farklılaştırma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.
H ₂₃ :	Karar vermenin odaklanma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.
Planlama	
H ₂₄ :	Planlamanın maliyet liderliği stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.
H ₂₅ :	Planlamanın farklılaştırma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.
H ₂₆ :	Planlamanın odaklanma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.
Koordinasyon	
H ₁₇ :	Koordinasyonun yapısal yenileşim üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.
H ₁₈ :	Koordinasyonun süreç yenileşimi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.
H ₁₉ :	Koordinasyonun yetkinlik yenileşimi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.
Kontrol	
H ₂₁₀ :	Kontrolün maliyet liderliği stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.
H ₂₁₁ :	Kontrolün farklılaştırma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.
H ₂₁₂ :	Kontrolün odaklanma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.

Pınar (2014) inovasyon çağında stratejik teknoloji yönetimi ve işletmelerde teknoloji ve inovasyon stratejileri ile rekabet stratejileri arasındaki ilişkiyi sorguladığı araştırmasında işletmelerde daha çok karma stratejilerin, ikinci olarak maliyet liderliği stratejilerinin ve son olarak da farklılaştırma stratejilerinin kullanıldığı ve “inovasyon stratejileri” ile “rekabet stratejilerinin”, “stratejik teknoloji yönetimi” yaklaşımına uygun olarak entegre bir şekilde oluşturulması gerektiği sonucuna ulaşmıştır (Pınar, 2014 ,s. 28). Yalçın (2019) İSO’nun açıkladığı Türkiye’nin ilk ve ikinci 500 büyük sanayi kuruluşları arasında yer alan 252 şirkette yapılan anket çalışmasında, rekabet stratejilerinin inovasyon eğilimini ve işletme performansını pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşmıştır (Yalçın, 2019, s. 97). Sunulan araştırma bulguları doğrultunda aşağıda sunulan hipotez çiftleri oluşturulmuştur.

Tablo 7: H₃ Hipotezi ve Alt Hipotezleri

<i>H₃: Yenileşim stratejilerinin, rekabet stratejileri üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkisi vardır.</i>	
Yapısal yenileşim	
H ₃₁ :	Yapısal yenileşimin maliyet liderliği stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.
H ₃₂ :	Yapısal yenileşimin farklılaştırma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.
H ₃₃ :	Yapısal yenileşimin odaklanma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.
Süreç yenileşimi	
H ₃₄ :	Süreç yenileşiminin maliyet liderliği stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.
H ₃₅ :	Süreç yenileşiminin farklılaştırma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.
H ₃₆ :	Süreç yenileşiminin odaklanma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.
Yetkinlik yenileşimi	
H ₃₇ :	Yetkinlik yenileşiminin maliyet liderliği stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.
H ₃₈ :	Süreç yenileşiminin farklılaştırma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.
H ₃₉ :	Süreç yenileşiminin odaklanma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.

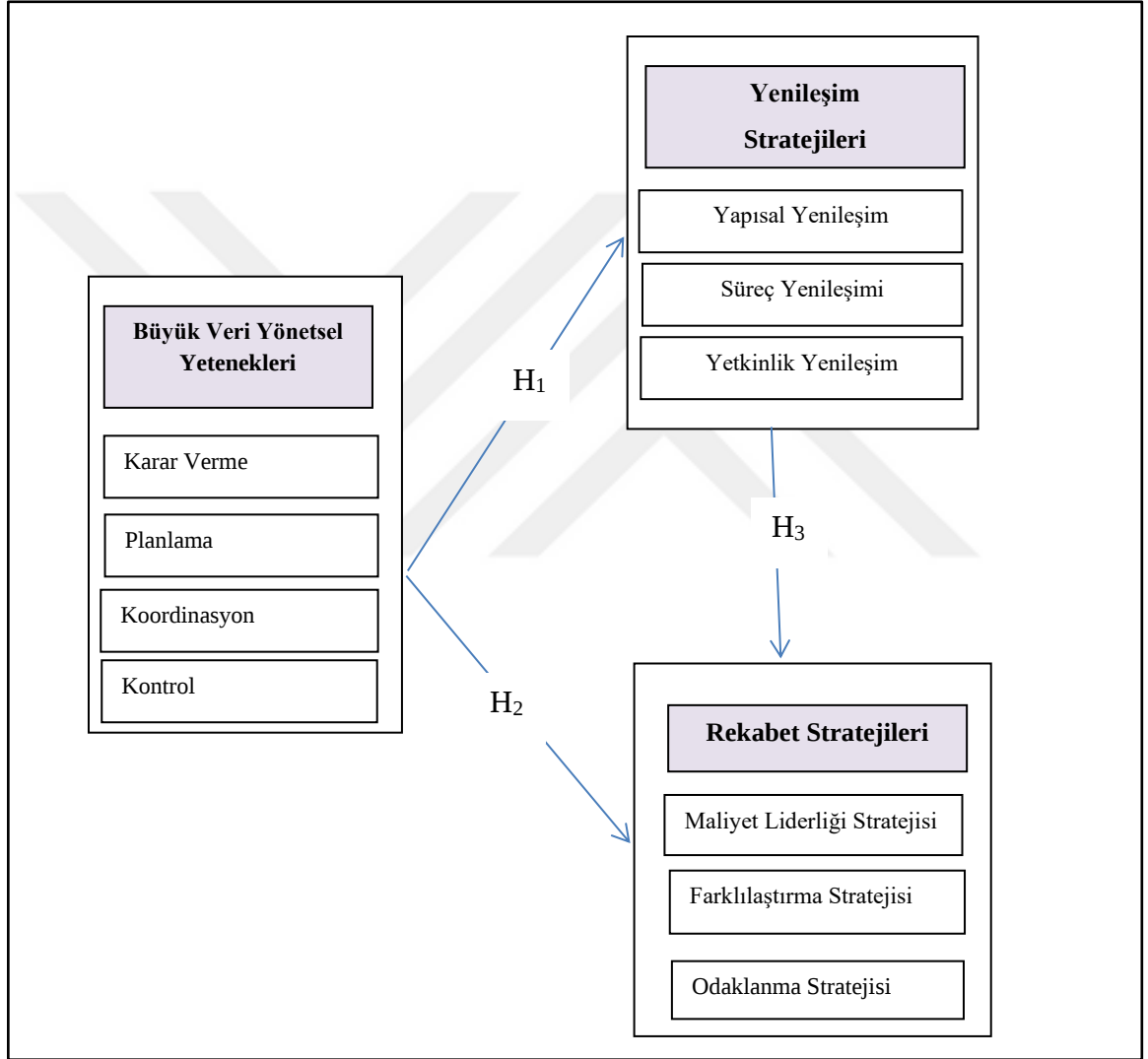
2.2 Araştırmanın Yöntemi

Bu bölümde araştırmanın modeli, kullanılan ölçme araçları, veri toplama ve analiz yöntemlerine yer verilmiştir.

2.2.1. Araştırma Modeli

Araştırma modeli, aşağıdaki gibi oluşturulmuş olup Şekil 7’te sunulmuştur.

Şekil 7: Araştırmanın Modeli



2.2.2. Araştırmada Kullanılan Ölçme Araçları

Araştırma verileri kapsam içindeki işletme yöneticilerinden 2022 yılında, formel anket formu aracılığı ile online, e-posta yollanarak, yüz yüze, telefonla görüşme ve sosyal medya yöntemleri kullanılarak elde edilmiştir. İki bölümden oluşan anket

formunun, birinci bölümü katılımcıların demografik özelliklerine ait sorular ve fonksiyonel değişkenlerin yanı sıra işletmelere ilişkin sorulara da yer verilmiştir.

İkinci bölümde ise kullanıcıların büyük veri bilişimi yönetsel yetenekleri (BVBYY), yenileşim stratejileri ve rekabet stratejilerini belirlemeye yönelik ölçek ifadelerinden oluşmaktadır. Araştırma kapsamında büyük veri bilişim sistemleri yönetsel yetenekleri, yenileşim ve rekabet stratejileri ölçekleri kullanılmıştır. Bu ölçeklere ilişkin bilgiler aşağıda sunulmuştur.

2.2.4.1. Büyük Veri Bilişim Ölçeği

Büyük Veri Bilişimi, Karaboğa (2020) tarafından doktora çalışmasında kullanılan Wamba ve arkadaşlarının (2017) çalışmasından uyarlanan “Büyük Veri Analizi Yönetsel Yetenekleri” ölçeği kullanılarak ölçülmüştür. Büyük veri bilişimini dört boyut halinde sınıflandırılmıştır. Büyük veri bilişimi planlama yeteneği 4 soru, BVB karar verme yeteneği 5 soru, BVB koordinasyon yeteneği 4 soru ve BVB kontrol yeteneği 4 soru ile ölçülmüş ve toplamda 17 sorudan faydalanılmıştır. Büyük veri bilişimi ölçeğine ilişkin boyut ve ifadeler Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8: Büyük Veri Analitiği Ölçeğine İlişkin Boyut ve İfadeler

<i>Boyutlar</i>	<i>İfadeler</i>
Karar Verme	1. Büyük veri bilişiminin çalışanların verimliliğini nasıl etkileyeceği göz önünde bulundurulur.
	2. Büyük veri bilişiminin son kullanıcıların daha hızlı karar almasına ne derece katkı sağlayacağı tahmin edilir.
	3. Büyük veri bilişiminin işleri ne derece konsolide/entegre edeceği önceden tahmin edilir
	4. Büyük veri bilişiminin son kullanıcıların ihtiyaç duyacağı eğitim maliyetleriyle ilgili tahmin yapılır.
	5. Büyük veri bilişiminin yöneticilerin değişimi denetlemesi için harcayacağı zamanla ilgili tahminler yapılır.
Planlama	6. Veri analizinin stratejik kullanımı için yenilikçi fırsatlar sürekli olarak inceleni
	7. Veri analizi kullanımına uygun planlar uygulamaya koyulur
	8. Veri analizi planlama süreçleri sistematik bir şekilde gerçekleştirilir.
Koordinasyon	9. Değişen koşullara daha iyi uyum sağlamak için veri analizi planlarında güncellemeler yapılır.
	10. Veri analistleri ve birim çalışanları önemli konuları görüşmek üzere düzenli olarak toplanmaktadır.
	11. veri analistleri ve çeşitli departmanlardan birim çalışanları düzenli olarak birimler arası toplantılara katılır.
	12. İşletmemizde veri analistleri ve farklı birimlerin çalışanları çalışmalarını uyumlu bir şekilde koordine eder.
	13. İşletmemizde bilgi veri analistleri ve birim çalışanları arasında paylaşılr ve bu nedenle karar vericiler veya işleri yapan kişiler mevcut tüm bilgiye erişim hakkına sahip olurlar
Kontrol	14. İşletmemizde veri analizinin geliştirilmesi ve iyileştirilmesine önem verilir.
	15. İşletmemizde veri analiziyle ilgili proje teklifleri doğru bir şekilde değerlendirilir.
	16. İşletmemizde veri analizi biriminin performansını sürekli izlenir
	17. Veri analizi birimimiz performans kriterleri konusunda şeffaftır

2.2.4.2. Yenileşim Stratejileri Ölçeği

Yenileşim Stratejileri Mafabi (2012) ve arkadaşları tarafından geliştirilen ve Tekin (2016) tarafından bilgi ve inovasyon süreci boyutlarının inovasyon yeteneği ve yeni ürün başarısına olan etkilerini araştırdığı doktora çalışmasında kullanılan ve üç alt boyuttan oluşan ölçekten yararlanılmıştır. 18 ifadeli ölçekte, “yapısal yenileşim”, “süreç

yenileşimi”, “yetkinlik yenileşimi”, boyutları bulunmaktadır. Yenileşim Stratejileri ölçeğine ilişkin boyutlar ve ifadeler Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9: Yenileşim Stratejileri Ölçeği

Boyutlar	İfadeler
Yapısal Yenileşim	18. Hedeflerimize ulaşmak için farklı stratejileri yeniden tasarlarız.
	19. İşletme içinde departmanların işlevlerini gözden geçiririz.
	20. İşletme içinde performans planlarını gözden geçiririz
	21. İşletme risklerini yönetme sistemimizi geliştirdik.
	22. Programlarımızı gözden geçiririz.
	23. Müşterilerimize zamanında hizmet verme konusunda başarılıyız
	24. İşletme içindeki farklı işlerin iş tanımlarını gözden geçiririz.
Süreç Yenileşimi	25. Bilgi iletişim teknolojisi kullanarak iş akışını yeniden tasarladık.
	26. Hizmetlerimizi müşterilere ulaştırmak için İnterneti daha iyi tasarlarız.
	27. Hizmetlerimizi sunmak için internet altyapımızı geliştiririz.
	28. Yeterince fayda yaratmayan bazı faaliyetleri eleterek iş akışımızı değiştiririz.
	29. Belirli faaliyetleri birleştirerek iş akışını değiştiririz.
Yetkinlik Yenileşimi	30. Liderlik davranışlarımızı geliştiririz
	31. Müşteri hizmet anlayışımızı geliştiririz
	32. Bilgi kaynaklarını kullanma davranışımızı geliştiririz
	33. İşletmemiz için yeni iletişim ağları yapıyoruz.
	34. Görevleri yerine getirmek için performansımızı sürekli geliştiririz.
	35. İşletmemizin sahip olduğu kaynakları kullanma yeteneğini değiştiririz.

2.2.4.3. Rekabet Stratejileri Ölçeği

Rekabet stratejilerini ölçmek için Porter’ın tipolojisi baz alınarak oluşturulmuş ve Hatipoğlu (2011) tarafından “Rekabet Stratejileri Ölçeği” olarak kullanılmıştır. Farklılaştırma Stratejisi, Maliyet Liderliği Stratejisi, Odaklanma Stratejisi şeklinde 3

boyut 16 ifadeden oluşmaktadır. Araştırmada kullanılan Rekabet Stratejileri ölçeğinin boyutları ve ifadeleri Tablo 10’da sunulmuştur.

Tablo 10: Rekabet Stratejileri Ölçeğine İlişkin Boyut ve İfadeler

<i>Boyutlar</i>	<i>İfadeler</i>
Maliyet Liderliği Stratejisi	36. Satın alma maliyetlerimizi azaltıyoruz.
	37. Üretim maliyetlerimizi azaltıyoruz.
	38. Pazarlama maliyetlerimizi azaltıyoruz.
	39. Finansman maliyetlerimizi azaltıyoruz.
	40. Personel maliyetlerimizi azaltıyoruz.
Farklılaştırma Stratejisi	41. Bakım maliyetlerimizi azaltıyoruz.
	42. Ürünlerimizde farklılık sağlamaya çalışıyoruz.
	43. Hizmetlerimizde farklılık sağlamaya çalışıyoruz.
	44. Tasarımlarımızda farklılık sağlamaya çalışıyoruz.
	45. Dağıtım kanallarımızda farklılık sağlamaya çalışıyoruz.
Odaklanma Stratejisi	46. Teslimat hızımızda farklılık sağlamaya çalışıyoruz.
	47. Markalaşarak farklılık sağlamaya çalışıyoruz.
	48. Yalnızca belli bir ürüne odaklanıyoruz.
	49. Yalnızca belli bir ürün grubuna odaklanıyoruz.
	50. Yalnızca belli bir müşteri grubuna odaklanıyoruz.
	51. Yalnızca belli bir bölgeye odaklanıyoruz.

2.2.3. Veri Toplama ve Analiz Yöntemi

Araştırmada nicel araştırma yöntemi kullanılmış, veri toplamak için anket tekniğinden faydalanılmıştır. Anket formu fonksiyonel değişkenler ve tanımlayıcı bilgiler halinde iki kısımdan oluşmaktadır. Tanımlayıcı bilgiler kısmında cevaplayıcılara ait demografik bilgiler ve işletmelere ait tanıtıcı bilgiler yer almaktadır. Fonksiyonel değişkenler kısmında; 17 ifadeden oluşan büyük veri bilişim sistemleri ölçeği, 18 ifadeden oluşan yenileşim stratejileri ölçeği, 16 ifadeden oluşan rekabet stratejileri ölçeği bulunmaktadır.

Araştırmanın modelinden de görüleceği üzere; büyük veri bilişimi ölçeği karar verme, planlama, koordinasyon ve kontrol boyutlarından oluşmaktadır. Yenileşim stratejileri ölçeği yapısal yenileşim, süreç yenileşimi, yetkinlik yenileşimi ve rekabet

stratejileri ölçeği de Porter'ın jenerik rekabet stratejileri olan maliyet liderliği stratejisi, farklılaştırma stratejisi ve odaklanma stratejisinden oluşmaktadır.

Araştırma sürecinde anket yöntemiyle elde edilen veriler daha sonra SPSS'e aktarılarak Tablo 11'de yer alan testler kullanılarak analiz edilmiştir.

Tablo 11: Uygulamalar ve Analizler

Kullanım Nedeni	Uygulanan Analiz Yöntemi
Demografik Veriler	Frekans ve yüzde analizleri
Normallik dağılımı	Basıklık ve çarpıklık
Güvenilirlik	Cronbach alfa (α)
Faktör yapısının doğruluğunu	Yapısal eşitlik modellemesi
Hipotez testleri	Doğrusal regresyon

Araştırma kapsamında gerçekleştirilen bütün veri analizleri AMOS ve SPSS programları aracılığı ile uygulanmıştır.

2.3. Bulgular

Çalışmanın analizleri çerçevesinde ilk olarak katılımcıların demografik özelliklerinin bulgularına yer verilmiş sonrasında doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Daha sonra güvenilirlik ve geçerlilik analizleri bulgularına değinilmekte, katılımcıların betimleyici istatistiklerine yer verilmektedir. Ardından araştırmanın amacına yönelik oluşturulan hipotez testleri bulgularına değinilmiştir.

2.3.1. Demografik Özelliklere İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan yöneticilerin demografik özelliklerine ait bulgular Tablo 12'de bulunmaktadır.

Tablo 12: Yöneticilere ilişkin Demografik Bilgiler

Değişken	Kategori	Sayı	Yüzde
Cinsiyet	Kadın	57	18
	Erkek	252	82
Yaş	20-24 yaş	14	5
	25-30 yaş	75	24
	31-44 yaş	158	51
	45 ve üzeri yaş	62	20
Eğitim Düzeyi	Lise	9	3
	Ön lisans	19	6
	Lisans	183	59
	Lisans Üstü	98	32
Konum	Alt düzey yönetici	30	10
	Orta düzey yönetici	250	81
	Üst Düzey yönetici	29	9
Deneyim	1-5 yıl	79	25
	5-10 yıl	79	25
	11-15 yıl	59	20
	16 yıl ve üzeri	92	30

Tablo 12’den de görüleceği üzere; yöneticilerin %82’sinin erkek, %51’i 31-44 yaş aralığında %59’u lisans, %81’i orta düzey yönetici %30’unun 16 yıl ve üzeri tecrübeye sahip olduğu saptanmıştır.

Araştırma kapsamındaki işletmelerin tanıtıcı bilgileri, Tablo 13’te sunulmuştur.

Tablo 13: İşletmelere Ait Tanıtıcı Bilgiler

Değişken	Kategori	Sayı	Yüzde
Sektör	Kimya	29	9
	Elektronik	13	4
	Makine-Elektrikli Cihaz	10	3
	Otomotiv	43	14
	Tekstil-Giyim-Deri Sanayi	21	7
	Ana Metal Sanayi	52	17
	Diğer...	141	46
Çalışan Sayısı	50'den Az	18	6
	50-249	45	15
	250-499	54	17
	500-999	60	19
	1000'den fazla	132	43
İşletmenin Yaşı	5 yıldan az	13	4
	5-10 yıl	20	7
	11-20 yıl	53	17
	21-40 yıl	76	25
	40 yıldan fazla	147	47

(N:309)

Tablo 13'te araştırma kapsamındaki işletmelerin makine-elektrikli cihaz sektöründe, %14'ü otomotiv sektöründe ve %42'si diğer sektörlerde çalışmaktadır. Diğer sınıflandırması altında bulunan bazı sektörler ise inşaat ve inşaat ürünleri, ilaç ve tıbbi cihaz, savunma ve güvenlik sanayi gibidir. İşletmelerdeki çalışan sayıları ise %43'ü 1000'den fazladır, işletmelerin yaşında da %47'si 40 yıldan fazla saptanmıştır.

2.3.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi

Çalışmada öncelikli olarak ölçeklerin yapısal geçerlilikleri analiz edilmiştir. Çalışmada yapısal geçerlilik testinde doğrulayıcı faktör analizi uygun görülmüştür. Bunun nedeni araştırma kapsamında uygulanan ölçeklerin farklı çalışmalarda kullanılmış olması ve bu araştırmalar kapsamında geçerliliklerinin ve güvenilirliklerinin kanıtlanmış olmasıdır (Byrne, 2016, s. 70). Çalışmada, büyük veri bilişim sistemleri yönetsel yetenekleri, yenileşim stratejileri ve rekabet stratejileri ölçekleri için doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır.

Ölçek geliştirme ve ölçeğin geçerliliğinin analizleri DFA ile sağlanmaktadır. Aynı zamanda DFA geliştirilmiş ölçeklerin yapısının doğruluğunu ortaya koymaktadır. DFA, birinci düzey tek faktörlü DFA modeli, birinci düzey çok faktörlü DFA modeli ve ikinci düzey çok faktörlü DFA modeli olmak üzere farklı ölçüm modelleri ile test edilmektedir (Karagöz, 2016, s. 964). Araştırma kapsamında oluşturulan modelin onaylanması için, modelde bulunan ilişkilerin “uyum iyiliği kriterleri” incelenmektedir. Uyum iyiliği kriterleri modelde bulunan ilişkilerin veriyle tutarlılığını saptamaktadır. Oluşturulan teorinin doğruluğunun yorumlanması ve modelin veri ile uyumunun değerlendirilmesi için varsayılan kabul aralığı Tablo 14’tedir (Uzun, Gelbal ve Öğretmen, 2010).

Tablo 14: Uyum İyiliği Değerleri

Uyum Kriterleri	Ölçütler
χ^2/ sd	≤ 5
GFI	$0,80 \leq GFI \leq 0,95$
CFI	$0,90 \leq CFI \leq 0,97$
RMSEA	$0,00 \leq RMSEA \leq 0,10$

2.3.2.1. Ölçeklerin Doğrulayıcı Faktör Analizi

Yapısal geçerliliği incelemek için doğrulayıcı faktör analizi yapılmış, AMOS programı aracılığıyla oluşturulan model doğrultusunda büyük veri yönetsel yetenekleri, yenileşim stratejileri ve rekabet stratejilerine uygulanmıştır. Analiz sonucunda uyum iyiliğini arttırmak için bazı ifadeler arasında kovaryans atanmış ve modifikasyonlar gerçekleştirilmiştir. Tüm iyileştirmeler ile saptanan bulgular Tablo 15’te gösterilmektedir.

Tablo 15: Büyük Veri Bilişimi, Yenileşim Stratejileri ve Rekabet Stratejileri Ölçekleri Doğrulamalı Faktör Analizi Bulguları

İfadeler	Standardize Edilmemiş Faktör Yüğü	Standardize Edilmiş Faktör Yüğü	Standart Hata	t-Değeri (C.R.)
BÜYÜK VERİ BİLGİ SİSTEMLERİ				
Karar Verme				
BV1	1			
BV2	0,904	0,786**	0,061	14,765
BV3	0,878	0,768**	0,061	14,353
BV4	0,814	0,644**	0,071	11,546
BV5	0,879	0,708**	0,068	12,951
Planlama				
BV6	1			
BV7	1,049	0,808**	0,076	13,786
BV8	1,117	0,773**	0,085	13,167
BV9	1,126	0,819**	0,081	13,961
Koordinasyon				
BV10	1			
BV11	1,070	0,880**	0,058	18,446
BV12	0,976	0,809**	0,059	16,417
BV13	0,917	0,679**	0,071	12,928
Kontrol				
BV14	1			
BV15	0,992	0,834**	0,057	17,426
BV16	1,152	0,836**	0,066	17,471
BV17	0,980	0,764**	0,064	15,338
YENİLEŞİM STRATEJİLERİ				
Yapısal Yenileşim				
YNL1	1			
YNL2	1,193	0,601**	0,151	7,891
YNL3	1,327	0,655**	0,159	8,343
YNL4	1,402	0,622**	0,173	8,095
YNL5	1,121	0,634**	0,137	8,190
YNL6	1,122	0,555**	0,149	7,504
YNL7	1,442	0,659**	0,172	8,390

Tablo 15'in devamı...

Süreç Yenileşimi				
YNL8	1			
YNL9	1,043	0,695**	0,097	10,720
YNL10	1,010	0,660**	0,099	10,228
YNL11	0,806	0,600**	0,086	9,383
YNL12	0,857	0,678**	0,082	10,499
Yetkinlik Yenileşimi				
YNL13	1			
YNL14	0,924	0,737**	0,077	12,009
YNL15	0,896	0,745**	0,074	12,130
YNL16	0,899	0,663**	0,083	10,846
YNL17	0,893	0,712**	0,077	11,588
YNL18	0,845	0,661**	0,078	10,782
REKABET STRATEJİLERİ				
Maliyet Liderliği				
RS1	1			
RS2	1,402	0,612**	0,144	9,714
RS3	2,112	0,803**	0,264	8,011
RS4	2,110	0,854**	0,260	8,125
RS5	1,477	0,503**	0,231	6,381
RS6	1,571	0,608**	0,221	7,108
Farklılaştırma Stratejileri				
RS7	1			
RS8	1,028	0,876**	0,065	15,924
RS9	0,977	0,775**	0,070	13,993
RS10	0,803	0,626**	0,073	10,951
RS11	0,786	0,654**	0,068	11,509
RS12	0,722	0,617**	0,067	10,805
Odaklanma Stratejisi				
RS13	1			
RS14	1,204	0,925**	0,067	18,070
RS15	1,019	0,817**	0,063	16,249
RS16	0,760	0,706**	0,057	13,307

*p<0,05; **p<0,01; N=309, BV: Büyük Veri, YNL: yenileşim, RS: Rekabet Stratejileri

Tablo 15'te doğrulayıcı faktör analizi bulguları yer almaktadır. Tablo 15 incelendiği takdirde bütün t değerleri $\pm 6,38$ 'den büyük olduğu ve anlamlı olduğu

sonucuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda, bütün faktör yüklerinin eşik değer olan 0,01'den fazla olduğu saptanmıştır. İfadelere ait analiz edilen bütün faktör yüklerinin 0,01 anlamlılık düzeyinde geçerli sonucuna ulaşılmıştır (Hair vd., 2014, s. 115). İfadelere ait uyum iyiliği istatistikleri Tablo 16'da sunulmaktadır.

Tablo 16: Modelin Uyum İyiliği Değerleri

Uyum Kriterleri	Ölçütler	Model Değeri	Sonuç
χ^2/ sd	≤ 5	1,547	İyi Uyum
GFI	$0,80 \leq GFI \leq 0,95$	0,822	Kabul Edilebilir Uyum
CFI	$0,90 \leq CFI \leq 0,97$	0,929	İyi Uyum
RMSEA	$0,00 \leq RMSEA \leq 0,10$	0,042	İyi Uyum

Uyum iyiliği değerlerine göre, analiz sonuçlarının kabul şartına ulaştığı saptanmıştır. Genel olarak gözlemlendiğinde, doğrulayıcı faktör analiziyle 17 ifadeden oluşan ve 4 faktörlü büyük veri bilişimi ölçeği, 18 ifade ve 3 faktörden oluşan yenileşim stratejileri ölçeği ve 16 ifade ve 3 faktörden oluşan rekabet stratejileri ölçeği için yapısal geçerlilik elde edilmiştir.

2.3.3. Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizi

Güvenilirlik, belirli bir ölçeği oluşturan ifadelerin tamamının aynı değişkeni ölçmesini ifade etmektedir. Aynı zamanda içsel olarak tutarlı olma derecesini göstermektedir (Nunnally ve Bernstein, 1994, s. 93). Diğer bir ifadeyle güvenilirlik, bir ölçek için belirli bir örneklemden elde edilen puanların kesinlik derecesini göstermektedir (Kline, 2016, s. 90). Bir ölçekte güvenilirlik derecesinin belirlenmesi Cronbach alfa (α) nın hesaplanması sonucu oluşan değer ile belirlenmektedir. Ölçümün ne oranda hatasız gerçekleştirildiğini Cronbach alfa değeri ortaya koymaktadır (Ercan ve Kan, 2004, s. 212). Bir ölçeğin güvenilirliğin kabul edilmesi için cronbach alfa değerinin 0,70 veya daha büyük olması gerekmektedir (Nunnally ve Bernstein, 1994, s. 265). Araştırmada güvenilirlik analizler SPSS programı aracılığıyla yapılmıştır. Ulaşılan değerler Tablo 17'de verilmektedir.

Tablo 17: Güvenilirlik Analiz Bulguları

Ölçekler	İfade Sayısı	Cronbach alfa (α)
Büyük Veri Bilişimi	17	0,947
Karar Verme	5	0,864
Planlama	4	0,862
Koordinasyon	4	0,869
Kontrol	4	0,887
Yenileşim Stratejileri	18	0,920
Yapısal Yenileşim	7	0,811
Süreç Yenileşimi	5	0,823
Yetkinlik Yenileşimi	6	0,857
Rekabet Stratejileri	16	0,749
Maliyet Liderliği	6	0,818
Farklılaştırma	6	0,871
Odaklanma	4	0,899

Tablo 17’ye göre araştırmada faydalanılan ölçeklerin güvenilirlik değerleri (α) 0,70 olan minimum sınırdan fazladır. Bu bulgular ışığında araştırma kapsamında kullanılan ölçeklerin doğru veriyi toplamak için hatasız ve güvenilir olduğu sonucuna ulaşılabilir. Başka bir ifadeyle ölçeklerin güvenilirliği yeterli düzeydedir (Nunnally ve Bernstein, 1994, s. 265).

2.3.4. Normallik Testine İlişkin Bulgular

Araştırmada verilere parametrik testlerin uygulanıp uygulanamayacağı öncelikli olarak araştırılmıştır. Bu şartın sağlanabilmesi için verilerin normal dağılımı incelenmiştir. Verilerin normal dağılıma sahip olması şartıyla, verilere parametrik testler uygulanabilmektedir. Bu amaçla verilerin normal dağılımını belirlemek için araştırmada bulunan değişkenlerin basıklık ve çarpıklık sonuçları incelenmiştir. Analiz sonucunda basıklık ve çarpıklık değerlerinin -1,5 ve +1,5 arasında olması durumunda, verilerin normal dağılıma sahip olduğu ifade edilmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2013, s. 73). Değişkenlere ait basıklık ve çarpıklık sonuçları Tablo 18’de sunulmuştur.

Tablo 18: Normallik Testine İlişkin Bulgular

Ölçek	Boyut	Çarpıklık	Basıklık
Büyük Veri Bilişimi	Karar Verme	-0,956	1,485
	Planlama	-1,096	1,486
	Koordinasyon	-1,019	1,462
	Kontrol	-0,978	1,340
Yenileşim Stratejileri	Yapısal Yenileşim	-0,374	0,364
	Süreç Yenileşimi	-0,639	1,305
	Yetkinlik Yenileşimi	-0,429	0,465
Rekabet Stratejileri	Maliyet Liderliği	-0,439	0,224
	Farklılaştırma	-0,602	0,915
	Odaklanma	0,713	-0,294

Tablo 18 incelendiğinde basıklık ve çarpıklık değerlerinin -1,096 ve 1,486 arasında değişmekte olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu değerler +1,5 ile -1,5 kabul edilebilir değerler arasında yer almaktadır. Bu doğrultuda verilerin normal dağıldığı sonucuna ulaşılmıştır.

2.3.5. Betimleyici İstatistikler

Çalışmada bulunan verinin betimlenerek temel özelliklerinin açıklanması için betimleyici istatistikler kullanılmıştır. Betimleyici istatistikler çalışmada kullanılan verinin daha anlaşılabilir hale gelmesini sağlamaktadır. Verinin anlamlı hale gelmesiyle veri ile ilgili bilgi edinilmesi kolaylaşacaktır. Betimleyici istatistikler araştırmada bulunan verileri özet olarak sunmaktadır.

2.3.5.1. Büyük Veri Bilişim Sistemleri Betimleyici İstatistikleri

Çalışma verilerinin betimleyici istatistikleri standart sapma ve ortalama değerleriyle ortaya konulmuştur. Bu amaçla büyük veri bilişim sistemleri ölçeğinde yer alan ifadelerin değerleri Tablo 19’da bulunmaktadır.

Tablo 19: Büyük Veri Bilişim Sistemleri Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

<i>Ölçek Maddeleri</i>	<i>Ort.</i>	<i>St.S.</i>
BÜYÜK VERİ BİLGİ SİSTEMLERİ	3,8829	0,61885
Karar Verme	3,9210	0,65305
1.Büyük veri bilişiminin çalışanların verimliliğini nasıl etkileyeceği göz önünde bulundurulur.	4,0291	0,83499
2.Büyük veri bilişiminin son kullanıcıların daha hızlı karar almasına ne derece katkı sağlayacağı tahmin edilir.	4,0388	0,77194
3.Büyük veri bilişiminin işleri ne derece konsolide/entegre edeceği önceden tahmin edilir	3,9191	0,76654
4.Büyük veri bilişiminin son kullanıcıların ihtiyaç duyacağı eğitim maliyetleriyle ilgili tahmin yapılır.	3,7994	0,84815
5.Büyük veri bilişiminin yöneticilerin değişimi denetlemesi için harcayacağı zamanla ilgili tahminler yapılır.	3,8188	0,83326
Planlama	4,0073	0,68772
6. Veri analizinin stratejik kullanımı için yenilikçi fırsatlar sürekli olarak incelenir	4,0453	0,81656
7. Veri analizi kullanımına uygun planlar uygulamaya koyulur	4,0194	0,77267
8. Veri analizi planlama süreçleri sistematik bir şekilde gerçekleştirilir.	3,9288	0,86120
9. Değişen koşullara daha iyi uyum sağlamak için veri analizi planlarında güncellemeler yapılır.	4,0356	0,81903
Koordinasyon	3,7921	0,74146
10.Verit analistleri ve birim çalışanları önemli konuları görüşmek üzere düzenli olarak toplanmaktadır.	3,8350	0,84243
11.Verit analistleri ve çeşitli departmanlardan birim çalışanları düzenli olarak birimler arası toplantılara katılır.	3,8350	0,84627
12.İşletmemizde veri analistleri ve farklı birimlerin çalışanları çalışmalarını uyumlu bir şekilde koordine eder.	3,8026	0,83929
13.İşletmemizde bilgi veri analistleri ve birim çalışanları arasında paylaşılır ve bu nedenle karar vericiler veya işleri yapan kişiler mevcut tüm bilgiye erişim hakkına sahip olurlar	3,7023	0,94079
Kontrol	3,8002	0,74804
14.İşletmemizde veri analizinin geliştirilmesi ve iyileştirilmesine önem verilir.	3,9644	0,82298
15.İşletmemizde veri analiziyle ilgili proje teklifleri doğru bir şekilde değerlendirilir.	3,7994	0,81296
16.İşletmemizde veri analizi biriminin performansını sürekli izlenir	3,7087	0,94282
17.Verit analizi birimimiz performans kriterleri konusunda şeffaftır	3,7282	0,87751

N=309; Ort=Ortalama, St.S.=Standart sapma

Tablo 19'a göre, genel olarak yöneticilerin büyük veri bilişimi yönetsel yetenekleri algıları yüksek seviyededir (Ort.= 3,8829). Yöneticilerin büyük veri bilişim algıları ayrı ayrı incelendiğinde karar verme yeteneği yüksek seviye (Ort.= 3,9210), planlama yeteneği yüksek seviye (Ort.= 4,0073), koordinasyon yeteneği yüksek seviyede (Ort.= 3,7921) ve kontrol yeteneği yüksek seviyede (Ort.= 3,8002) olduğu gözlemlenmiştir. Elde edilen bulgulara göre yöneticilerin büyük veri bilişimi yönetsel yetenekleri algıları yüksek düzeydedir. Ayrıca, katılımcılar tarafından algılanan en yüksek büyük veri bilişim yönetsel yeteneği planlama olarak belirlenmiştir.

2.3.5.2. Yenileşim Stratejileri Betimleyici İstatistikleri

Çalışma verisinin ortalama ve standart sapma değerleri betimleyici istatistikler çerçevesinde uygulanmaktadır. Bu doğrultuda yenileşim stratejileri ölçeği içindeki ifadelerinin ulaşılan değerleri Tablo 20'de bulunmaktadır.

Tablo 20: Yenileşim Stratejileri Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

<i>Ölçek Maddeleri</i>	<i>Ort.</i>	<i>St.S.</i>
YENİLEŞİM STRATEJİLERİ	4,0480	0,46068
Yapısal Yenileşim	4,0878	0,46542
18. Hedeflerimize ulaşmak için farklı stratejileri yeniden tasarlarız.	4,0518	0,61679
19. İşletme içinde departmanların işlevlerini gözden geçiririz.	4,0550	0,66952
20. İşletme içinde performans planlarını gözden geçiririz	4,1003	0,68350
21. İşletme risklerini yönetme sistemimizi geliştirdik.	3,9741	0,75977
22. Programlarımızı gözden geçiririz.	4,1327	0,59642
23. Müşterilerimize zamanında hizmet verme konusunda başarılıyız	4,2330	0,68192
24. İşletme içindeki farklı işlerin iş tanımlarını gözden geçiririz.	4,0680	0,73761
Süreç Yenileşimi	3,9663	0,57584
25. Bilgi iletişim teknolojisi kullanarak iş akışını yeniden tasarladık.	3,9191	0,77915
26. Hizmetlerimizi müşterilere ulaştırmak için İnterneti daha iyi tasarlarız.	3,9417	0,79150
27. Hizmetlerimizi sunmak için internet altyapımızı geliştiririz.	3,9709	0,80731
28. Yeterince fayda yaratmayan bazı faaliyetleri eleyerek iş akışımızı değiştiririz.	3,9838	0,70921
29. Belirli faaliyetleri birleştirerek iş akışını değiştiririz.	4,0162	0,66674
Yetkinlik Yenileşim	4,0696	0,53479
30. Liderlik davranışlarımızı geliştiririz	4,0647	0,76597
31. Müşteri hizmet anlayışımızı geliştiririz	4,2330	0,67714
32. Bilgi kaynaklarını kullanma davranışımızı geliştiririz	4,1262	0,64987
33. İşletmemiz için yeni iletişim ağları yapıyoruz.	3,9256	0,73256
34. Görevleri yerine getirmek için performansımızı sürekli geliştiririz.	4,0906	0,67771
35. İşletmemizin sahip olduğu kaynakları kullanma yeteneğini değiştiririz.	3,9773	0,69048

N=309; Ort=Ortalama, St.S.=Standart sapma

Tablo 20'ye göre, genel olarak yöneticilerin yenileşim stratejileri algıları katılımcılar tarafından yüksek seviyededir (Ort.= 4,0480). Yenileşim stratejileri algıları ayrı ayrı incelendiğinde yapısal yenileşim yüksek seviye (Ort.= 4,0878), süreç yenileşimi yüksek seviye (Ort.= 3,9663), yetkinlik yenileşimi yüksek seviyededir (Ort.= 4,0696). Elde edilen bulgulara göre yöneticilerin büyük yenileşim stratejileri algıları yüksek düzeydedir.

2.3.5.3. Rekabet Stratejileri Betimleyici İstatistikleri

Çalışmada kullanılan son ölçek olan rekabet stratejileri ölçeğine ait ifadelerin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 21’de sunulmaktadır.

Tablo 21: Rekabet Stratejileri Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

<i>Ölçek Maddeleri</i>	<i>Ort.</i>	<i>St.S.</i>
REKABET STRATEJİLERİ	3,4729	0,40219
Maliyet Liderliği Stratejisi	3,8166	0,63379
36. Satın alma maliyetlerimizi azaltıyoruz.	4,0421	0,73071
37. Üretim maliyetlerimizi azaltıyoruz.	4,0388	0,79678
38. Pazarlama maliyetlerimizi azaltıyoruz.	3,7055	0,91559
39. Finansman maliyetlerimizi azaltıyoruz.	3,7508	0,86003
40. Personel maliyetlerimizi azaltıyoruz.	3,5825	1,02112
41. Bakım maliyetlerimizi azaltıyoruz.	3,7799	0,89920
Farklılaştırma Stratejisi	4,0529	0,58733
42. Ürünlerimizde farklılık sağlamaya çalışıyoruz.	4,0744	0,79219
43. Hizmetlerimizde farklılık sağlamaya çalışıyoruz.	4,0809	0,71844
44. Tasarımlarımızda farklılık sağlamaya çalışıyoruz.	4,0809	0,77077
45. Dağıtım kanallarımızda farklılık sağlamaya çalışıyoruz.	3,9223	0,78570
46. Teslimat hızımızda farklılık sağlamaya çalışıyoruz.	3,9773	0,73600
47. Markalaşarak farklılık sağlamaya çalışıyoruz.	4,1812	0,71589
Odaklanma Stratejisi	2,0874	0,91194
48. Yalnızca belli bir ürüne odaklanıyoruz.	2,2039	1,05090
49. Yalnızca belli bir ürün grubuna odaklanıyoruz.	2,2492	1,11340
50. Yalnızca belli bir müşteri grubuna odaklanıyoruz.	2,0583	1,06745
51. Yalnızca belli bir bölgeye odaklanıyoruz.	1,8382	0,92215

N=309; Ort=Ortalama, St.S.=Standart sapma

Tablo 21’e göre, genel olarak yöneticilerin rekabet stratejileri algıları katılımcılar tarafından yüksek seviyededir (Ort.= 3,4729). Rekabet stratejileri algıları ayrı ayrı incelendiğinde maliyet liderliği stratejisi yüksek seviye (Ort.= 3,8166), farklılaştırma stratejisi yüksek seviye (Ort.= 4,0529), odaklanma stratejisi düşük seviyededir (Ort.= 2,0874). Elde edilen bulgulara göre yöneticilerin yenileşim stratejileri algıları maliyet liderliği ve farklılaştırma boyutları için yüksek seviyede odaklanma stratejisi için düşük seviyededir.

2.3.6. Hipotez Testlerine İlişkin Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde hipotez testlerine yönelik yapılan analizlere yer verilmiştir.

2.3.6.1. Ölçek Alt Boyutlarına İlişkin Korelasyon Analizi Bulguları

Araştırmada büyük veri bilişim sistemleri, yenileşim stratejileri ve rekabet stratejileri ölçeklerinin alt boyutlarının birbirleri aralarındaki ilişkiler korelasyon analizi aracılığıyla ortaya konulmuştur. İki veya daha fazla değişkenin birbirleri arasında bulunan ilişkiyi saptamak için korelasyon analizi yapılmaktadır. Korelasyon katsayısı yani ilişki katsayısı değişkenlerin birbirleri arasındaki ilişkinin kuvveti ve düzeyini tespit edilmektedir ve “r” sembolü ile gösterilmektedir. Korelasyon katsayısının aldığı değerler -1 ile +1 arasında değişmekte ve $-1 \leq r \leq +1$ eşitsizliği ile ifade edilmektedir. Değer +1’e yaklaştığı sürece pozitif bir ilişkiden söz edilmektedir. Değer -1’e doğru yaklaştıkça ise negatif bir ilişki söz konusudur. Korelasyon katsayısı değerleri, 0,7 ile 1 arasında yer alıyorsa kuvvetli bir ilişki söz konusudur. Bu değerler 0,7 ile 0,3 arasında bulunuyorsa orta düzeyde ve 0,3 ile 0 arasında ise zayıf pozitif yönlü bir ilişkiyi söz konudur. Bu değerlerin zayıf düzeyde olması için 0 ile -0,3 arasında olması, orta düzeyde olması için -0,7 ile -0,3 arasında ve yüksek düzeyde olması için -0,7 ile -1 arasında olması gerekmektedir. Tüm bu aralıklar negatif bir ilişkiyi vurgulamaktadır (Gürbüz ve Şahin, 2014, s. 261-262). Çalışmaya ait veriler normal dağılıma sahip olduğu için pearson çoklu korelasyon testi yapılmıştır. Değişkenlere ait analiz sonuçları Tablo 22’de bulunmaktadır.

Tablo 22: Ölçek Alt Boyutlarına İlişkin Korelasyon Analizi Bulguları

		BV_K	BV_P	BV_KO	BV_KN	YNL_YP	YNL_S	YNL_Y	RS_M	RS_F	RS_O
BV_K	r	1									
	p										
BV_P	r	,706**	1								
	p	,000									
BV_KO	r	,662**	,704**	1							
	p	,000	,000								
BV_KN	r	,672**	,719**	,743**	1						
	p	,000	,000	,000							
YNL_YP	r	,503**	,467**	,463**	,549**	1					
	p	,000	,000	,000	,000						
YNL_S	r	,475**	,465**	,479**	,575**	,637**	1				
	p	,000	,000	,000	,000	,000					
YNL_Y	r	,466**	,516**	,470**	,561**	,677**	,728**	1			
	p	,000	,000	,000	,000	,000	,000				
RS_M	r	,308**	,277**	,272**	,324**	,375**	,378**	,368**	1		
	p	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000			
RS_F	r	,304**	,368**	,311**	,359**	,488**	,452**	,509**	,416**	1	
	p	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		
RS_O	r	-,153**	-,184**	-,063	-,137**	-,227**	-,159**	-,208**	-,047	-,335**	1
	p	,003	,001	,135	,008	,000	,003	,000	,205	,000	

** p<0,01; *p<0,05, r: Pearson korelasyon katsayısı, BV_K: Büyük Veri Karar Verme, BV_P: Büyük Veri Kontrol, BV_KO: Büyük Veri Koordinasyon, BV_KN: Büyük Veri Kontrol, YNL_YP: Yapısal Yenileşim, YNL_S: Süreç Yenileşimi, YNL_Y: Yetkinlik Yenileşimi, RS_M: Maliyet Liderliği, RS_F: Farklılaştırma, RS_O: Odaklama

Tablo 22’de ki bulgular incelendiğinde; alt boyutlar arasındaki ilişkiler incelendiğinde karar verme ile planlama ($r=0,706$; $p<0,01$) arasında yüksek düzeyde pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Koordinasyon ile karar verme ($r=0,622$; $p<0,01$) arasında orta düzeyde pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Koordinasyon ile planlama ($r=0,704$; $p<0,01$) arasında yüksek düzeyde pozitif yönde anlamlı bir ilişki görülmüştür. Kontrol ile karar verme ($r=0,672$; $p<0,01$) arasında orta düzeyde, kontrol ile planlama ($r=0,719$; $p<0,01$) arasında yüksek düzeyde, kontrol ile koordinasyon ($r=0,743$; $p<0,01$) arasında yüksek düzeyde pozitif yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

Yapısal yenileşimin karar verme ile ($r=0,503$; $p<0,01$) arasında orta düzeyde, planlama ile ($r=0,467$; $p<0,01$) arasında orta düzeyde, koordinasyon ile ($r=0,463$;

$p<0,01$) arasında orta düzeyde, kontrol ile ($r=0,549$; $p<0,01$) arasında orta düzeyde, pozitif yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

Süreç yenileşiminin karar verme ile ($r=0,475$; $p<0,01$) arasında orta düzeyde, planlama ile ($r=0,465$; $p<0,01$) arasında orta düzeyde, koordinasyon ile ($r=0,479$; $p<0,01$) arasında orta düzeyde, kontrol ile ($r=0,575$; $p<0,01$) arasında orta düzeyde ve yapısal yenileşim ile ($r=0,637$; $p<0,01$) arasında orta düzeyde, pozitif yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

Yetkinlik yenileşiminin karar verme ile ($r=0,466$; $p<0,01$) arasında orta düzeyde, planlama ile ($r=0,516$; $p<0,01$) arasında orta düzeyde, koordinasyon ile ($r=0,470$; $p<0,01$) arasında orta düzeyde, kontrol ile ($r=0,561$; $p<0,01$) arasında orta düzeyde, yapısal yenileşim ile ($r=0,677$; $p<0,01$) arasında orta düzeyde, süreç yenileşimi ile ($r=0,728$; $p<0,01$) arasında yüksek düzeyde, pozitif yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

Maliyet Liderliği stratejisinin karar verme ile ($r=0,308$; $p<0,01$) arasında orta düzeyde, planlama ile ($r=0,277$; $p<0,01$) arasında düşük düzeyde, koordinasyon ile ($r=0,272$; $p<0,01$) arasında düşük düzeyde, kontrol ile ($r=0,324$; $p<0,01$) arasında orta düzeyde, yapısal yenileşim ile ($r=0,375$; $p<0,01$) arasında orta düzeyde, süreç yenileşimi ile ($r=0,378$; $p<0,01$) arasında orta düzeyde, yetkinlik yenileşimi ile ($r=0,368$; $p<0,01$) arasında orta düzeyde, pozitif yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

Farklılaştırma stratejisinin karar verme ile ($r=0,304$; $p<0,01$) arasında orta düzeyde, planlama ile ($r=0,368$; $p<0,01$) arasında orta düzeyde, koordinasyon ile ($r=0,311$; $p<0,01$) arasında orta düzeyde, kontrol ile ($r=0,359$; $p<0,01$) arasında orta düzeyde, yapısal yenileşim ile ($r=0,488$; $p<0,01$) arasında orta düzeyde, süreç yenileşimi ile ($r=0,452$; $p<0,01$) arasında orta düzeyde, yetkinlik yenileşimi ile ($r=0,509$; $p<0,01$) arasında orta düzeyde, maliyet liderliği ile ($r=0,416$; $p<0,01$) arasında orta düzeyde, pozitif yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

Odaklanma stratejisinin karar verme ile ($r=-0,153$; $p<0,01$) arasında düşük düzeyde, planlama ile ($r=-0,184$; $p<0,01$) arasında düşük düzeyde, kontrol ile ($r=-0,137$; $p<0,01$) arasında düşük düzeyde, yapısal yenileşim ile ($r=-0,227$; $p<0,01$) arasında düşük düzeyde, süreç yenileşimi ile ($r=-0,159$; $p<0,01$) arasında düşük düzeyde, yetkinlik yenileşimi ile ($r=-0,208$; $p<0,01$) arasında düşük düzeyde farklılaştırma ile ($r=-$

0,335; $p < 0,01$) arasında orta düzeyde, negatif yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Koordinasyon ($r = -0,063$; $p > 0,01$) ve maliyet liderliği ile ($r = -0,047$; $p > 0,01$) arasında anlamlı bir ilişki olmadığı saptanmıştır.

2.3.6.2. Ölçek Alt Boyutlarına İlişkin Regresyon Analizi Bulguları

Araştırma, ISO'na kayıtlı ve 2021 yılı ilk 1000'e giren işletmelerin yöneticilerinin büyük veri bilişim sistemleri yönetsel yeteneklerinin yenileşim ve rekabet stratejilerine etkisini incelemektedir. Araştırma çerçevesinde oluşturulan hipotezleri analiz etmek için çoklu doğrusal regresyon kullanılmıştır. Analizler sonucunda ulaşılan bulgulara aşağıda yer verilmiştir.

Çalışma da oluşturulan ilk hipotezle, büyük veri bilişimi yönetsel yeteneklerinin, yenileşim stratejileri üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Büyük veri bilişimi ölçeğinin alt boyutları olan karar verme, planlama, koordinasyon ve kontrol bağımsız değişken, yenileşim stratejileri ölçeğinin alt boyutları yapısal yenileşim, süreç yenileşimi ve yetkinlik yenileşim boyutları olan bağımlı değişkenler üzerinde etkisi regresyon kullanılarak analiz edilmiştir. Analiz sonucunda elde edilen bulgular Tablo 23'te sunulmuştur.

Tablo 23: Büyük Veri Bilişim ve Yenileşim Stratejileri Ölçeği Arasında Oluşturulan Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları

Bağımlı Değişkenler			
Değişkenler	Yapısal Yenileşim	Süreç Yenileşimi	Yetkinlik Yenileşimi
Kontrol Değişkenleri			
Cinsiyet	0,082	0,155*	0,093
Yaş	0,022	0,056	0,020
Eğitim Düzeyi	-0,001	-0,017	-0,017
Konum	0,030	-0,039	0,010
Deneyim	-0,033	-0,016	-0,036
Faaliyet Alanı	0,001	0,015*	0,011
Çalışan Sayısı	-0,018	0,072**	0,012
İşletme Yaşı	0,027	-0,025	0,019
Bağımsız Değişkenler			
Karar Verme	0,151**	0,135*	0,067
Planlama	0,042	0,018	0,159*
Koordinasyon	0,018	0,057	0,016
Kontrol	0,215**	0,304**	0,246**
VIF=	2,868	2,868	2,868
Tolerans=	0,349	0,349	0,349
F Değeri	12,093**	14,591**	12,859**
R2	0,348	0,391	0,362
Düzeltilmiş R2	0,319	0,365	0,334
Durbin-Watson	2,033	1,979	1,915

Not: *p<0,05; **p<0,01; N=309

Çalışma da oluşturulan ikinci hipotezde, büyük veri bilişimi yönetsel yeteneklerinin, rekabet stratejileri üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Büyük veri bilişimi ölçeğinin alt boyutları olan karar verme, planlama, koordinasyon ve kontrol bağımsız değişken, rekabet stratejileri ölçeğinin alt boyutları maliyet liderliği, farklılaştırma ve odaklanma boyutları bağımlı değişkenleri üzerinde etkisi regresyon kullanılarak analiz edilmiştir. Analiz sonucunda elde edilen bulgular Tablo 24’te sunulmuştur.

Tablo 24. Büyük Veri Bilişim ve Rekabet Stratejileri Ölçeği Arasında Oluşturulan Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları

Bağımlı Değişkenler			
Değişkenler	Maliyet Liderliği	Farklılaştırma	Odaklanma
Kontrol Değişkenleri			
Cinsiyet	0,051	0,065	-0,029
Yaş	-0,080	-0,038	0,248*
Eğitim Düzeyi	-0,025	0,059	0,013
Konum	-0,024	-0,088	0,165
Deneyim	0,005	0,034	-0,152
Faaliyet Alanı	-0,006	-0,008	0,033*
Çalışan Sayısı	-0,022	-0,014	0,054
İşletme Yaşı	0,023	0,009	0,044
Bağımsız Değişkenler			
Karar Verme	0,139	0,021	-0,111
Planlama	0,028	0,185*	-0,236
Koordinasyon	0,001	0,010	0,239*
Kontrol	0,162*	0,141*	-0,155
VIF=	2,868	2,868	2,868
Tolerans=	0,349	0,349	0,349
F Değeri	3,828**	4,556**	2,420**
R2	0,144	0,167	0,096
Düzeltilmiş R2	0,107	0,131	0,057
Durbin-Watson	1,824	1,658	0,595

Not: *p<0,05; **p<0,01; N=309

Çalışmanın son hipotezi ile, yenileşim stratejilerinin, rekabet stratejileri üzerindeki etkisi araştırılmıştır.

Yenileşim stratejileri ölçeğinin alt boyutları olan yapısal yenileşim, süreç yenileşimi, yetkinlik yenileşimi, bağımsız değişken, rekabet stratejileri ölçeğinin alt boyutları maliyet liderliği, farklılaştırma ve odaklanma boyutları olan bağımlı değişkenler üzerinde etkisi regresyon kullanılarak analiz yapılmıştır. Analiz sonucunda elde edilen bulgular Tablo 25’te sunulmuştur.

Tablo 25: Yenileşim Stratejileri ve Rekabet Stratejileri Arasında Oluşturulan Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları

Bağımlı Değişkenler			
Değişkenler	Maliyet Liderliği	Farklılaştırma	Odaklanma
Kontrol Değişkenleri			
Cinsiyet	-0,015	-0,012	0,012
Yaş	-0,111	-0,059	0,257*
Eğitim Düzeyi	-0,019	0,062	0,019
Konum	-0,017	-0,102	0,189
Deneyim	0,024	0,061	-0,177*
Faaliyet Alanı	-0,011	-0,014	0,035*
Çalışan Sayısı	-0,035	-0,019	0,052
İşletme Yaşı	0,020	-0,009	0,064
Bağımsız Değişkenler			
<i>Yapısal Yenileşim</i>	0,200	0,287**	-0,304
<i>Süreç Yenileşimi</i>	0,237**	0,115	0,014
<i>Yetkinlik Yenileşimi</i>	0,134	0,313**	-0,201
VIF=	2,585	2,585	2,585
Tolerans=	0,387	0,387	0,387
F Değeri	6,610**	11,735**	3,147**
R ²	0,211	0,322	0,113
Düzeltilmiş R ²	0,179	0,295	0,077
Durbin-Watson	1,902	1,818	0,653

Not: *p<0,05; **p<0,01; N=309

Çoklu Doğrusal Bağlantı, analizi yapılan bağımsız değişkenlerin aralarında çoklu doğrusal bağlantının bulunmaması regresyon analizinin var sayımlarından biridir. Bu varsayımı doğrulayabilmek için VIF ve tolerans değerlerine bakılması gerekmektedir. VIF değerinin 10'un altında ve tolerans değerinin 0,100'dan yüksek olması halinde çoklu doğrusal bağlantının olmadığı söylenebilmektedir (Hair vd., 2014, s. 200; Kline, 2016, s. 71; Sekaran ve Bougie, 2016, s. 316).

Bağımsız değişkenlerin VIF ve tolerans değerleri Tablo 24, Tablo 25 ve Tablo 26'te gösterilmektedir. Tablolara göre, VIF değerleri tüm boyutlarda 3,000'in altında ve tüm tolerans değerleri 0,100'ün üzerindedir. Bu bulgular neticesinde çalışmada yer alan

bağımsız değişkenlerin çoklu doğrusal bağlantı problemi olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır.

Otokorelasyon, hata terimleri arasında ilişkinin bulunmaması, regresyon analizi uygulamanın diğer varsayımıdır. Bu terimler arasında ilişkinin bulunması otokorelasyon olduğunu göstermektedir. Durbin-Watson istatistiği terimler arasındaki ilişkinin durumunu ortaya koymaktadır. Durbin-Watson istatistiğinin aldığı değerler 0 ve 4 arasında değişmektedir. Değerler 0'a yakın bir sonuç almışlarsa pozitif otokorelasyon söz konusudur. Eğer değerler 4'e yakın bir sonuç almışlar ise negatif otokorelasyon sonucuna ulaşılmaktadır (Cohen vd., 2003, s. 137).

Regresyon analizleri ile elde edilen Durbin-Watson istatistikleri Tablo 24, Tablo 25 ve Tablo 26'te verilmiştir. Bu değerler yapısal yenileşim için 2,033, süreç yenileşimi için 1,979, yetkinlik yenileşimi için 1,915, maliyet liderliği için 1,824, farklılaştırma için 1,658, odaklanma için 0,595 şeklindedir. Değerlerin 2'ye yakın olduğu gözlemlenmektedir ve dolayısıyla hata terimleri arasında otokorelasyon bulunmadığı sonucuna ulaşılmaktadır (Cohen vd., 2003, s. 137).

2.3.6.3. Hipotez Testleri Bulguları Özeti

Araştırmada ilk hipotezle, büyük veri bilişiminin yönetsel yeteneklerinin, yenileşim stratejileri üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı etkisi araştırılmaktadır. Büyük veri bilişimi yönetsel yetenekleri dört boyutunu bağımsız değişken, yapısal yenileşimin bağımlı değişken olarak yer aldığı modeli bulgularına göre;

Karar verme boyutunun yapısal yenileşim üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi ($H_{11}:\beta=0,151, p<0,01$) vardır hipotezi kabul edilmiştir. Karar verme boyutunun süreç yenileşimi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi ($H_{12}:\beta=0,135, p<0,05$) vardır hipotezi kabul edilmiştir. Karar verme boyutunun yetkinlik yenileşimi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi ($H_{13}:\beta=0,067, p>0,05$) vardır hipotezinde anlamlı bir sonuç saptanmamıştır.

Planlama boyutunun yapısal yenileşim üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi ($H_{14}:\beta=0,042, p>0,05$) vardır hipotezinde anlamlı bir sonuç saptanmamıştır. Planlama boyutunun süreç yenileşim üzerinde pozitif yönde istatistiksel

olarak anlamlı bir etkisi ($H_{14}:\beta=018, p>0,05$) vardır hipotezinde anlamlı bir sonuç saptanmamıştır. Planlama boyutunun yetkinlik yenileşimi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi ($H_{16}:\beta=159, p<0,05$) vardır hipotezi kabul edilmiştir.

Koordinasyon boyutunun yapısal yenileşim üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi ($H_{17}:\beta=018, p>0,05$) vardır hipotezinde anlamlı bir sonuç saptanmamıştır. Koordinasyon boyutunun süreç yenileşimi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi ($H_{18}:\beta=057, p>0,05$) vardır hipotezinde anlamlı bir sonuç saptanmamıştır. Koordinasyon boyutunun yetkinlik yenileşimi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi ($H_{19}:\beta=016, p>0,05$) vardır hipotezinde anlamlı bir sonuç saptanmamıştır.

Kontrol boyutunun yapısal yenileşim üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi ($H_{110}:\beta=215, p<0,01$) vardır hipotezi kabul edilmiştir. Kontrol boyutunun süreç yenileşimi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi ($H_{111}:\beta=304, p<0,01$) vardır hipotezi kabul edilmiştir. Kontrol boyutunun yetkinlik yenileşimi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi ($H_{112}:\beta=246, p<0,01$) vardır hipotezi kabul edilmiştir. BVBY ve yenileşim stratejilerinin alt boyutlarına ilişkin hipotezlerin sonuçları Tablo 26’da verilmiştir.

Tablo 26: Büyük Veri Analitiği Yönetmelik Yeteneklerinin, Yenileşim Stratejileri Üzerinde Etkisine İlişkin Hipotez Analizlerinin Sonuçları

Hipotez	İfadeler	Katsayı (β)	Sonuç
H ₁₁	Karar vermenin yapısal yenileşim üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.	151**	Kabul Edildi
H ₁₂	Karar vermenin süreç yenileşimi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.	135*	Kabul Edildi
H ₁₃	Karar vermenin yetkinlik yenileşimi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.	067	Kabul Edilmedi
H ₁₄	Planlamanın yapısal yenileşimi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.	042	Kabul Edilmedi
H ₁₅	Planlamanın süreç yenileşimi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.	018	Kabul Edilmedi
H ₁₆	Planlamanın yetkinlik yenileşimi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.	159*	Kabul Edildi
H ₁₇	Koordinasyonun yapısal yenileşim üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.	018	Kabul Edilmedi
H ₁₈	Koordinasyonun süreç yenileşimi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.	057	Kabul Edilmedi
H ₁₉	Koordinasyonun yetkinlik yenileşimi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.	016	Kabul Edilmedi
H ₁₁₀	Kontrolün yapısal yenileşim üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.	215**	Kabul Edildi
H ₁₁₁	Kontrolün süreç yenileşimi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.	304**	Kabul Edildi
H ₁₁₂	Kontrolün yetkinlik yenileşimi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.	246**	Kabul Edildi

Not: *p<0,05; **p<0,01; N=309

Araştırmanın ikinci hipotezi, büyük veri bilişiminin yönetmelik yeteneklerinin, rekabet stratejileri üzerinde, istatistiksel açıdan anlamlı etkisi araştırılmaktadır. Büyük veri bilişiminin yönetmelik yeteneklerinin dört boyutunu bağımsız değişken, rekabet stratejilerinin üç boyutunun bağımlı değişken olarak yer aldığı modelin bulgularına göre;

Karar vermenin maliyet liderliği stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi ($H_{21}:\beta=139, p>0,05$) vardır hipotezinde anlamlı bir sonuç

saptanmamıştır. Karar vermenin farklılaştırma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi ($H_{22}:\beta=021, p>0,05$) vardır hipotezinde anlamlı bir sonuç saptanmamıştır. Karar vermenin odaklanma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi ($H_{23}:\beta=-111, p>0,05$) vardır hipotezinde anlamlı bir sonuç saptanmamıştır.

Planlamanın maliyet liderliği stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi ($H_{24}:\beta=028, p>0,05$) vardır hipotezinde anlamlı bir sonuç saptanmamıştır. Planlamanın farklılaştırma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi ($H_{25}:\beta=185, p<0,05$) vardır hipotezi kabul edilmiştir. Planlamanın odaklanma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi ($H_{26}:\beta=-236, p>0,05$) vardır hipotezinde anlamlı bir sonuç saptanmamıştır.

Koordinasyonun farklılaştırma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi ($H_{27}:\beta=001, p>0,05$) vardır hipotezinde anlamlı bir sonuç saptanmamıştır. Koordinasyonun maliyet liderliği stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi ($H_{28}:\beta=010, p>0,05$) vardır hipotezi kabul edilmemiştir. Koordinasyonun odaklanma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi ($H_{29}:\beta=239, p<0,05$) vardır hipotezi kabul edilmiştir.

Kontrolün maliyet liderliği stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi ($H_{210}:\beta=162, p<0,05$) vardır hipotezi kabul edilmiştir. Kontrolün farklılaştırma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi ($H_{211}:\beta=141, p<0,05$) vardır hipotezi kabul edilmiştir. Kontrolün odaklanma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi ($H_{212}:\beta=-155, p>0,05$) vardır hipotezinde anlamlı bir sonuç saptanmamıştır.

BVBYY alt boyutları ile rekabet stratejilerinin alt boyutlarıyla oluşturulan hipotezlerin sonuçları Tablo 27’de verilmiştir.

Tablo 27: Büyük Veri Analitiği Yönetmeliklerinin, Rekabet Stratejileri Üzerinde Etkisine İlişkin Hipotez Analizlerinin Sonuçları

Hipotez	İfadeler	Katsayı (β)	Sonuç
H ₂₁	Karar vermenin maliyet liderliği stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.	0,139	Kabul Edilmedi
H ₂₂	Karar vermenin farklılaştırma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.	0,021	Kabul Edilmedi
H ₂₃	Karar vermenin odaklanma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.	-0,111	Kabul Edilmedi
H ₂₄	Planlamanın maliyet liderliği stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.	0,028	Kabul Edilmedi
H ₂₅	Planlamanın farklılaştırma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.	0,185*	Kabul Edildi
H ₂₆	Planlamanın odaklanma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.	-0,236	Kabul Edilmedi
H ₂₇	Koordinasyonun maliyet liderliği stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.	0,001	Kabul Edilmedi
H ₂₈	Koordinasyonun farklılaştırma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.	0,010	Kabul Edilmedi
H ₂₉	Koordinasyonun odaklanma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.	0,239*	Kabul Edildi
H ₂₁₀	Kontrolün maliyet liderliği stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.	0,162*	Kabul Edildi
H ₂₁₁	Kontrolün farklılaştırma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.	0,141*	Kabul Edildi
H ₂₁₂	Kontrolün odaklanma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.	-0,155	Kabul Edilmedi

Not: *p<0,05; **p<0,01; N=309

Araştırmanın son hipotezi, yenileşim stratejilerinin rekabet stratejileri üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı etkisi araştırılmaktadır. Yenileşim stratejilerinin üç boyutunu bağımsız değişken, rekabet stratejilerinin üç boyutunun bağımlı değişken olarak yer aldığı modelin bulgularına göre;

Yapısal yenileşimin maliyet liderliği stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi ($H_{31}:\beta=200, p>0,05$) hipotezi reddedilmiştir. Yapısal yenileşimin farklılaştırma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir

etkisi ($H_{32}:\beta=287, p<0,01$) hipotezi kabul edilmiştir. Yapısal yenileşimin odaklanma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi ($H_{33}:\beta=-304, p>0,05$) vardır hipotezinde anlamlı bir sonuç saptanmamıştır.

Süreç yenileşiminin maliyet liderliği stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi ($H_{34}:\beta=237, p<0,01$) vardır hipotezi kabul edilmiştir. Süreç yenileşiminin maliyet liderliği stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi ($H_{35}:\beta=115, p>0,05$) vardır hipotezinde anlamlı bir sonuç saptanmamıştır. Süreç yenileşiminin maliyet liderliği stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi ($H_{36}:\beta=014, p>0,05$) vardır hipotezinde anlamlı bir sonuç saptanmamıştır.

Yetkinlik yenileşiminin maliyet liderliği stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi ($H_{37}:\beta=134, p>0,05$) vardır hipotezinde anlamlı bir sonuç saptanmamıştır. Yetkinlik yenileşiminin farklılaştırma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi ($H_{38}:\beta=313, p<0,01$) vardır hipotezi kabul edilmiştir. Yetkinlik yenileşiminin farklılaştırma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi ($H_{39}:\beta=-201, p>0,05$) vardır hipotezi kabul edilmemiştir. Yenileşim stratejileri ve rekabet stratejileri alt boyutları arasında oluşturulan hipotezlerin sonuçları tablo 28’de sunulmuştur.

Tablo 28: Yenileşim Stratejilerinin, Rekabet Stratejileri Üzerinde Etkisine İlişkin Hipotez Analizlerinin Sonuçları

Hipotez	İfadeler	Katsayı (β)	Sonuç
H ₃₁	Yapısal yenileşimin maliyet liderliği stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.	0,200	Kabul Edilmedi
H ₃₂	Yapısal yenileşimin farklılaştırma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.	0,287**	Kabul Edildi
H ₃₃	Yapısal yenileşimin odaklanma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.	-0,304	Kabul Edilmedi
H ₃₄	Süreç yenileşiminin maliyet liderliği stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.	0,237**	Kabul Edildi
H ₃₅	Süreç yenileşiminin farklılaştırma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.	0,115	Kabul Edilmedi
H ₃₆	Süreç yenileşiminin odaklanma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.	0,014	Kabul Edilmedi
H ₃₇	Yetkinlik yenileşiminin maliyet liderliği stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.	0,134	Kabul Edilmedi
H ₃₈	Yetkinlik yenileşiminin farklılaştırma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.	0,313**	Kabul Edildi
H ₃₉	Yetkinlik yenileşiminin odaklanma stratejisi üzerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.	-0,201	Kabul Edilmedi

Not: *p<0,05; **p<0,01; N=309

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada bilişim sistemleri içerisinde önemli bir yere sahip büyük veri bilişiminin yönetsel yeteneklerden, yenileşim ve rekabet stratejileri üzerine etkileri araştırılmıştır. Araştırma kapsamında büyük veri bilişiminin yönetsel yeteneklere etki düzeyine yönelik yönetici algıları ölçülmüştür. Yapılan değerlendirmelerde büyük veri bilişimi yeteneklerinin yenileşim stratejileri, rekabet stratejilerine ilişkin sonuçların, sırasıyla 4,0 - 3,5 aralığında olduğu saptanmıştır. Buna göre büyük veri bilişiminin yönetsel yeteneklere etki algısının tüm boyutlarda yüksek düzeyde olduğu anlaşılmıştır. Yenileşim stratejilerinin algı düzeylerinin ise tüm alt boyutları ile birlikte yüksek düzeyde olduğu görülmüştür.

Yöneticilerin rekabet stratejileri algı düzeyleri, maliyet liderliği stratejileri ve farklılaştırma stratejileri boyutları üzerinde yüksek düzeyde ölçülürken, odaklanma stratejisi boyutunda araştırmada belirlenen ortalama algı düzeyinin oldukça altında (2.0) kaldığı belirlenmiştir. Bu durum, küreselleşme nedeniyle sektördeki rekabetin yoğunluğundan kaynaklanmış olabilir. Odaklanma stratejisiyle işletme pazar payından veya satış hacminden kısmen vazgeçmiş olmaktadır. Bununla birlikte odaklanılan ürün grubu iyi yönetilirse rakiplerine oranla daha fazla kar elde edebilmektedirler (Peker ve vd., 2016, s. 16).

Büyük veri bilişimi yönetsel yetenekleri ile yenileşim stratejileri arasında anlamlı ilişki olduğu görülmüştür. Buna göre işletmelerin büyük veri yönetim yeteneği, yenileşim stratejilerinin tüm alt boyutlar üzerinde etkili olduğu saptanmıştır ($p<0,01$). Literatür bulguları bu sonucu destekler niteliktedir. Büyük verinin Türkiye'deki işletmelerin büyük veri kullanımının ürün ve süreç inovasyonu üzerindeki etkisi incelediği çalışmada büyük veri kullanımının ürün inovasyonu ve süreç inovasyonu üzerindeki pozitif etkisinin kanıtlandığı çalışma ile benzerlik göstermektedir (Tunç Abubakar vd., 2022, s. 99).

Büyük veri bilişimi yönetsel yetenekleri ile rekabet stratejileri arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmış ve alternatif hipotez kabul edilmiştir. Bir şirketin daha değerli veriye ulaşmak istemesi, değerli bilgileri elde ederek karını arttırmaya yöneliktir. Bu da aslında en basit anlamda şirketlere rekabet avantajı getirmektedir (Seker, 2015, s. 15). Büyük veri kullanımının inovasyon süreçlerine ve rekabet gücüne etkisinin incelendiği

çalışmada; veri madenciliğinin önemini anlayan, disiplinler arası bir yaklaşım sergileyen ve veri madenciliği uygulamalarını iş süreçlerine dahil eden bankaların yakın gelecekte rakiplerine karşı önemli rekabet avantajları elde etmesi beklenmektedir (Uçucu, 2023, s. 91).

Yenileşim stratejilerinin, rekabet stratejileri üzerinde, odaklanma stratejileri dışında, istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişkisi bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Rekabet stratejileri ve yenilik kavramları arasındaki ilişkilerin, işletmenin rekabet gücüne etkisi ve rekabet stratejileri ile yenilik türleri arasında anlamlı ilişkilere ulaşıldığı çalışmanın sonucu ile benzerlik göstermektedir (Genç, 2016, s. 160). Yenileşim rekabet avantajının etkin bir kaynağı ve aynı zamanda organizasyonel başarının önemli bir gereği olarak görülmektedir (Egbu, 1999, s.119).

Araştırma kapsamında araştırılan; büyük veri bilişimi yönetsel yetenekleri, yenileşim stratejileri ve rekabet stratejileri olmak üzere üç ana hipoteze bağlı otuz üç alt hipotezin birbirleri ile etkileşimleri çoklu doğrusal regresyon testi ile analiz edilmiştir. Bu çerçevede alt hipotezlerin etkileşimlerine ilişkin bulgular aşağıda sunulmuştur.

Karar verme alt boyutunun yapısal yenileşim ve süreç yenileşimi boyutları üzerinde anlamlı etkisi olduğu saptanmıştır. Bu durum, işletmenin büyük veri bilişimi karar verme yeteneğinin, çalışanların verimliliğini etkileyeceği, yöneticilerin daha hızlı karar almasına katkı sağlayacağını göstermektedir.

Büyük veri yönetsel yeteneklerinin işlere entegre edilmesi, son kullanıcıların eğitim maliyetlerinin ön görülmesi ve yöneticilerin değişime uyum için harcanacak zamanını planlanması; amaçlara ulaştıracak farklı stratejilerin yeniden belirlenebildiği, işletme içindeki departmanların işlevlerinin gözden geçirilebildiği, bilişim teknolojileri kullanılarak ve iş akışlarının değiştirilebileceği söylenebilir. Halka açık büyük ölçekli 179 işletme üzerinde yürütülen araştırmanın sonuçları işletme kararlarında veri temelli karar verme stratejisinin verimliliğini arttıracak sonucuna ulaşılmıştır (Brynjolfsson vd., 2011, s. 1). Araştırmamızda, karar verme alt boyutu ile yetkinlik yenileşimi alt boyutu arasında anlamlı bir etkileşim olmadığı tespit edilmiştir. Diğer bir ifadeyle, karar verme yeteneğinin liderlik davranışlarının ve hizmet anlayışını geliştirilmesi gibi olgular arasında anlamlı bir ilişki kurulmamıştır.

Planlama alt boyutunun yetkinlik yenileşimi üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İşletmelerin büyük veri bilişimi planlama yeteneğinin veri analizinin kullanımı için yenilikçi fırsatları sürekli olarak incelemesi, veri analizi kullanımına uygun planları uygulamaya koyması, güncellemeler yapması bu süreci sistematik bir şekilde gerçekleştirmesi gerekmektedir. İşletmede liderlik davranışlarının geliştirilmesine, bilgi kaynaklarının kullanma davranışını geliştirmeye, yeni iletişim ağları yapılandırma kullanıldığı söylenebilir. Planlamanın yapısal yenileşim ve süreç yenileşimi üzerinde anlamlı bir etkisi gözlemlenmemiştir.

Koordinasyon alt boyutu ile yapısal yenileşim, süreç yenileşimi ve yetkinlik yenileşimi arasında anlamlı bir ilişki gözlemlenmemiştir. Veri analistleri ve birim çalışanları düzenli olarak toplantılar yapılması, çalışmalarını uyumlu bir şekilde koordine edilmesi, bilginin paylaşılması ve bu nedenle karar vericiler veya işleri yapan kişilerin mevcut tüm bilgiye erişim hakkına sahip olması ile yenileşim stratejileri boyutları arasında anlamlı bir ilişki kurulamamıştır. İşletmelerin veriden en iyi şekilde faydalanabilmek için belli becerilerin kullanılması gerekmektedir. Elbette veri analizi becerileri son derece önemlidir ancak veriyi işletmenin ihtiyaçlarıyla ilişkilendirme veya veriden sağlanan temel iç görüleri herhangi bir teknik altyapısı olmayan kişilere iletme becerileri de aynı derecede önemlidir (Marr, 2020, s.197).

Kontrol boyutu ile yapısal yenileşim, süreç yenileşimi ve yetkinlik yenileşimi arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İşletmelerin büyük veri yönetsel yeteneklerinin gelişmesi ve iyileştirilmesine önem vermeleri, veri analiziyle ilgili proje teklifleri doğru bir şekilde değerlendirmeleri, veri analizi biriminin performansını sürekli izlemeleri, veri analizi birimimiz performans kriterleri konusunda şeffaf olmaları işletmelerin yenileşim stratejilerini geliştirdiği sonucuna ulaşılabilir.

Büyük veri bilişimi yönetsel yeteneklerinin yenileşim stratejilerini arttırıcı bir unsur olduğu söylenebilir fakat tüm büyük veri yönetsel yeteneklerinin yenileşim stratejilerinin tüm boyutları üzerinde etkisinin bulunduğunu söylemek mümkün değildir. Veri analitiğinin bir işletmenin yenilikçi olması ve pazara yenilikçi ürün ve hizmetler getirmesi için uygun bir belirleyici olduğunu gösteren kanıtların bulunduğu çalışmanın (Aker ve Haque, 2022, s. 27) sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Ayrıca araştırmacının kişisel gözlemleri işletmelerin büyük veri kullanımları başat durumsal

değişkenlerine göre farkı olduğu gözlemlenmiştir. Bu durum analiz sonuçlarını destekler niteliktedir.

Büyük veri yönetsel yetenekleri ve rekabet stratejileri hipotezinin alt hipotezleri incelendiğinde karar vermenin maliyet liderliği, farklılaştırma ve odaklanma stratejileri üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı gözlemlenmiştir. İşletmenin büyük veri bilişi karar verme yeteneğinin çalışanların verimliliğini analiz etmesinin, yöneticilerin karar alma hızlarının ve değişimi kontrol edilmesi için kullanılan zamanın ön görülmesi ile satın alma, üretim, personel maliyetlerinin azaltılması; ürünlerde, hizmetlerde, dağıtım kanallarında farklılık sağlamada; yalnızca belli bir ürüne, bölgeye, müşteri grubuna odaklanma ifadeleri arasında doğrudan bir ilişki saptanamamıştır.

Planlama alt boyutunun farklılaştırma stratejisi alt boyutuna anlamlı bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Büyük veri bilişimi planlama yeteneğinin veri analizinde yenilikçi fırsatlara odaklanması, veri analizi kullanımına uygun planları uygulamaya koyması, güncellemeler yapması bu süreci sistematik bir şekilde gerçekleştirmesi, işletmelerin ürünlerinde, hizmetlerinde, tasarımlarında, dağıtım kanallarında, teslimat hızında ve farklılaşmada daha fazla gelişim sağlayacağı şeklinde yorumlanabilir. Planlamanın maliyet liderliği ve odaklanma stratejileri üzerinde anlamlı bir etkisi görülmemiştir.

Koordinasyon alt boyutunun odaklanma stratejisi alt boyutuna anlamlı bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. Veri analistleri ve birim çalışanlarının toplantılar yapılması, işlerin birlikte koordine edilmesi, bilginin paylaşılması ve bilgiye erişim izninin bulunması işletmenin yalnızca belli bir ürüne, ürün grubuna, müşteri grubuna, bölgeye odaklanmasını etkileyeceği yönünde yorum yapılabilir. Koordinasyon maliyet liderliği ve farklılaştırma üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı saptanmıştır.

Kontrolün maliyet liderliği ve farklılaştırma stratejileri üzerinde anlamlı etkisi olduğu görülmüştür. İşletmelerin büyük veri yönetsel yeteneklerinin gelişmesi ve iyileştirilmesi, veri analiziyle ilgili proje tekliflerinin doğru bir şekilde değerlendirmesi, veri analizi biriminin performansını sürekli izlemesi ve şeffaf olmaları işletmelerin satın alma, üretim, pazarlama, finansman, personel ve bakım maliyetlerinin azalttığı aynı zamanda ürünlerinde, hizmetlerinde tasarımlarında, dağıtım kanallarında, teslimat

hızında markalaşmasında farklılık sağladığı sonucuna ulaşılabilir. Kontrolün odaklanma stratejisinde anlamlı bir etkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

İmalat firmalarının incelendiği, yenileşim kapasitesinin bir firmanın sürdürülebilir rekabet avantajı üzerinde önemli ve doğrudan bir etkiye sahip olduğu, büyük veri analitiği kapasitesinin ise sürdürülebilir rekabet avantajı üzerinde doğrudan bir etkisinin olmadığı sonucu ile benzerlik göstermektedir (Ramadan vd., 2020, s,1).

Yenileşim ve rekabet stratejilerinin alt boyutları arasındaki etkileşime ait sonuçlar şu şekildedir. Yapısal yenileşim farklılaştırma stratejileri üzerinde pozitif yönlü anlamlı bir etkisinin olduğu anlaşılmıştır. İşletmelerin hedeflere ulaşmak için farklı stratejiler izlemesi, işletme içindeki departmanların işlevlerini, performans planlarını, programlarını, iş tanımlarını gözden geçirmesi, işletmenin satın alma, üretim, pazarlama, finansman, personel, bakımı maliyetlerini azalttığı ve işletmenin ürünlerinde, hizmetlerinde, tasarımlarında, dağıtım kanallarında, teslimat hızında artışa sebep olduğu var sayılabilir. Rekabet stratejileri ve yenilik yönetiminin sürdürülebilir rekabet üstünlüğünü sağlamadaki rolünü incelenmiş, yenilik yönetiminin tüm boyutlarının sürdürülebilir rekabet üstünlüğü üzerinde etkileri olduğunu saptamıştır (Göktaş, 2019, s. 77). Bu doğrultuda bulgular benzerlik göstermektedir. Yapısal yenileşim ve odaklanma ve maliyet stratejisi arasında anlamlı bir etkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Süreç yenileşiminin ve maliyet liderliği üzerinde anlamlı etkisi olduğu saptanmıştır. İşletmelerin iş akışlarını yeniden tasarlamaları, müşterilerinde daha kaliteli hizmet sunmaları, iş akışlarını değiştirmeleri, işletmelerin ürünlerinde, hizmetlerinde, tasarımlarında, dağıtım kanallarında farklılık sağlamalarına neden olduğu söylenebilir. Süreç yenileşimi ile farklılaştırma stratejisi ve odaklanma stratejisi üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Yetkinlik yenileşiminin farklılaştırma stratejisi üzerinde anlamlı etkisinin olduğu saptanmıştır. İşletmelerin liderlik davranışlarını, hizmet anlayışını, kaynak kullanma yeteneklerini geliştirmeleri, işletmelerin ürünlerini, hizmetlerini, tasarımların, dağıtım kanallarını, teslimat hızlarını farklılaştırmalarını arttırmada artış sağlamaktadır. Yetkinlik yenileşiminin maliyet liderliği ve odaklanma stratejisi üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Hastanelerin inovasyon ve strateji seçimleri arasındaki ilişki incelenmiş, hastanelerde yenileşim faaliyetlerinin desteklenmesi ile her üç rekabet stratejisi arasında anlamlı bir ilişki bulmuşlardır (Tuna ve Yıldız, 2022, s. 505). Rekabet gücü ile yenilikçilik arasındaki ilişkiyi tanımlamak amacıyla yapılan çalışmada, yenilikçiliğin rekabet gücünü pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır (Erkut ve Albayrak, 2011, s. 164). Araştırmadaki yenileşim stratejilerinin rekabet stratejileri üzerindeki etkisine ilişkin sonuçlar literatürde yer alan diğer araştırma sonuçları ile çoğunlukla uyumlu olduğu ifade edilebilir.

Bu araştırma, yöneticilere genel olarak yürüttükleri yönetim faaliyetlerini büyük veriyle entegre ederek sistemli ve organize bir hale getirmelerinin faydalı olabileceği ortaya konmuştur. Ayrıca, büyük veri yönetsel yetenekleri ile yenileşim ve rekabet stratejileri arasındaki sinerjinin sağlanması, işletmelerin rekabet gücünü ortaya koymaları için önemli olduğunu tespit etmiştir. Çünkü verilerle sağlanan içgörü, işletmelerin yenileşim ve rekabet stratejilerine yön verebilmelerini sağlayabilecektir. Büyük veri yönetsel kabiliyetlerini var olan yönetim faaliyetlerine uyarlayabilmesi sonucu işletmelerin değişimlere hızlı tepki vereceği düşünülebilir.

Araştırmanın işletmelere başka bir katkısı ise işletmelere büyük veri bilişiminin teknolojik katkılarından ziyade yönetsel yönlerinin ortaya konmasıdır. Araştırma bulguları, büyük veri yönetsel yeteneklerinin yenileşim ve rekabet stratejileri üzerine etkileri, işletmelere de bu tür bilişim sistemleri ve teknolojilerine yönelmelerine katkı sağlayabilecektir. Aynı zamanda araştırma büyük veri yönetsel yeteneklerinin farklı boyutlarını değerlendirmesi bakımından işletmelere özellikle hangi büyük veri yönetsel yeteneklerine yönelecekleri konusunda fikir sunmasıdır.

Araştırma literatüre hem çalışanlara hem de uygulamacılar olarak yöneticilere farklı katkılar sağlayacaktır. Türkiye’de yapılan büyük veri çalışmaları daha çok teknolojik altyapı düzeyinde ve teknik konuları içermesine karşılık, bu çalışma büyük veri yönetimi ve stratejisine odaklanarak literatüre katkı sağlayacaktır. Bunun yanı sıra araştırma, işletmelerde büyük veri bilişim sistemlerinin yenileşim ve rekabet stratejilerine olan etkisine yönelik üç konuyu bir arada araştırdığı için benzer araştırmalardan farklılaşmaktadır.

Bu araştırmada, büyük veri yönetsel yeteneklerinin işletmelerin yenileşim ve rekabet stratejilerine etkisi ile ilgili bu araştırma örneklem farklılaştırılarak (bilişim yoğun işletmelerde, kamu özel ve gönüllü sektörler üzerinde) gelecek araştırmalara destek olacağı düşünülmektedir. Araştırmada büyük veri yönetsel yetenekleri işletmelerin yenileşim ve rekabet stratejilerini ne şekilde etkilediği yalnızca doğrudan incelenmiştir. Bu çerçevede, farklı değişkenler üzerinden dolaylı etkilerin araştırılması ise farklı bulgulara ulaşılabilir. Bu araştırma algısal ölçekler kullanılarak yapıldığından dolayı ilerleyen çalışmalarda büyük veri hacmi, verinin toplandığı kaynak sayısı, veri türleri, veri analitiği çalışan sayısı, gibi algısal olmayan veriler ile çalışmalar gerçekleştirmek araştırmaların bulgularının netliğini arttıracaktır.



KAYNAKÇA

- Acar, S. (2020). Yoğun Rekabet İçindeki İşletmeler İçin Rekabet Stratejileri: Konumlandırma Okulunun Avantajları. *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10 (19), 18-34.
- Agrawal, A., Gans, J., & Goldfarb, A. (2020). *Dijital Dönüşüm Yapay Zeka*. İstanbul: Optimist yayın grubu.
- Aktan, C. (2008). Stratejik Yönetim ve Stratejik Planlama. *ÇEİS Çimento Endüstrisi İşverenleri Sendikası Yayını*, 22 (4), 4-21.
- Aktan, E. (2018). Büyük veri: Uygulama alanları, analitiği ve güvenlik boyutu. *Bilgi Yönetimi*, 1(1), 1-22.
- Aktaş, F., Çeken, C., & Erdemli, Y. (2016). Nesnelerin interneti teknolojisinin biyomedikal alanındaki uygulamaları. *Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 4(1), 37-54.
- Akter, J., & Haque, S. (2022). Innovation Management: Is Big Data Necessarily Better Data? Management of Sustainable Development. *Management of Sustainable Development Journal*, 14(2), 27-33.
- Alayoğlu, N. (2010). Rekabet Üstünlüğü Sağlamada İnsan Kaynakları ve Rekabet Stratejileri Uyumunun Önemi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(17), 27-49.
- Altındağ, Ö. (2019). Stratejik Üstünlük Açısından Bilgi Yönetimi Uygulamaları Ve Örgütsel Zekânın Yenilik Performansı Üzerine Etkileri: Bilişim Sektöründe Bir Araştırma. *Doktora Tezi*. İstanbul: T.C. Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Altınöz, M. (2008). Ofis otomasyon sistemlerinin bireysel performans üzerine etkisi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20, 51-63.
- Altınpulluk, H. (2018). Nesnelerin interneti teknolojisinin eğitim ortamlarında kullanımı. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 94-111.
- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S., & Yıldırım, E. (2012). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri SPSS Uygulamalı* (7 b.). İstanbul: Avcı Ofset.
- Amabile, T., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., & Herron, M. (1996). Assessing the work environment for creativity. *Academy of management journal*, 39(5), 1154-1184.

- Arış, A., Oktuğ, S., & Yalçın, S. (2015). Nesnelerin İnterneti Güvenliği: Servis Engelleme Saldırıları Nesnelerin İnterneti Güvenliği: Hizmet Reddi Saldırıları. *23. Sinyal İşleme ve İletişim Uygulamaları Konferansı (SIU)*.
- Arslan, F., & Kahraman, H. (2019). Yapay Zekâ Tabanlı Büyük Veri Yönetim Aracı. *Mühendislik ve Teknoloji Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 8-21.
- Ashraf, T. (2017). Organizational development and big data: Factors that impact successful big data implementations. *PhD Thesis*. Benedictine University.
- Aslan, Ü., & Özerhan, Y. (2017). Big Data, Muhasebe Ve Muhasebe Mesleği. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 19(4), 862-868.
- Aslay, F., Özen, Ü., & Çam, H. (2021). Yönetim Bilişim Sistemleri Eğitiminin Kazandırdığı Yeteneklerin Teknoparkların İnsan Kaynağı Gereksinimlerini Karşılamadaki Etkisi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 35(3), 927-942.
- Assuncao, M., Calheiros, R., Bianchi, S., Netto, M., & Buyya, R. (2015). Big Data computing and clouds: Trends and future directions. *Journal of parallel and distributed computing*(79), 3-15.
- Atalay, M., & Çelik, E. (2017). Büyük veri analizinde yapay zekâ ve makine öğrenmesi uygulamaları-artificial intelligence and machine learning applications in big data analysis. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(22), 155-172.
- Avunduk, H., & Kızılgın, M. (2020). Büyük veri ve sürekli denetimde veri analizi. *Journal of Business in The Digital Age*, 3(1), 76-83.
- Ayar, B., & Erdil, T. (2018). İnovasyon ve AR-GE Faaliyetlerinin İhracat Performansına Etkisi: Türk İşletmeleri Üzerine Algısal Bir Araştırma. *Journal of Marmara University Social Sciences Institute*, 13(49).
- Bahrami, M. (2018). Behavioral Analytics: Understanding Individual And Group Behavior Using Transactional Big Data. *Doctor of Philosophy*. Sabancı University.
- Bal, Y. (2010). *Rekabet Avantajı Yaratmada Kaynak Temelli Yaklaşım Bağlamında İnsan Kaynaklarının Rolü* (Cilt 14). Selçuk Üniversitesi İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi.
- Baltacı, E. (2023). Yapay Sinir Ağları İle Teslim Süresi Tahmini Ve Savunma Sanayinde Uygulaması. *(Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi)*. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

- Barca, M., & Esen, S. (2012). Rekabet Avantajı Sağlamada ve Sürdürmede Stratejik Yaklaşımlar. *Social Sciences*, 7 (2), 89-107.
- Barham, H. (2017). Achieving competitive advantage through big data: A literature review. In *2017 Portland international conference on management of engineering and technology (PICMET)*, (s. pp. 1-7).
- Barton, D., & Court, D. (2012). Making Advanced Analytics Work for You. *Harvard Business Review*, 90(10), 78-83.
- Barutçugil, İ. (2002). Bilgi Yönetimi. İstanbul: Kariyer Yayıncılık.
- Bayrakçı, S., & Albayrak, M. (2019). Büyük Verinin Akademik Çalışmalarda Kullanımı Üzerine Mukayeseli Bir Veri Tabanı Araştırması. *AJIT-e: Academic Journal of Information Technology*(10 (36)), 73-94.
- Bayri, O. (2006). Rekabet Stratejileri Açısından Maliyet-Hacim Analizleri. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (30), 163-172.
- Bayus, B., & Shane, S. (2008). Understanding customer needs. *Handbook of Technology and Innovation Management*, 115-142.
- BCG. (2021). *En Yenilikçi Şirketler 2021*. <https://www.bcg.com/publications/2021/most-innovative-companies-overview> adresinden alındı
- Bilgetürk, M. (2022). Büyük Veri Analitiği Yeteneği Ve Firma Performansı İlişkisi: Stratejik Çeviklik Ve İş Modeli İnovasyonunun Aracı Rolü. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Bilgin, M. (2018). *Veri Biliminde Makine Öğrenmesi Makine Öğrenmesi Teorisi ve Algoritmaları* (2 b.). (A. Yılmaz, Dü.) İstanbul: Papatya Yayıncılık Eğitim.
- Bozeman, B., & Straussman, J. (1990). *Public Management Strategies: Guidelines for Managerial Effectiveness*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Bozkurt, A. (2013). Açık ve uzaktan öğretim: Web 2.0 ve sosyal ağların etkileri. *Akademik Bilişim*, 13, 23-25.
- Bölükoğlu, İ., & Birgili, E. (1992). Finansal Bilgi Sisteminin Modern İşletme Yönetimindeki Rolü ve Önemi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(1), 63-75.
- Börü, M., & Çelik, D. (2019). Türkiye’de Ar-Ge Harcamaları, İnovasyon ve Ekonomik Büyüme ilişkisi. *R&s-research studies anatolia journal*, 2(5), 196-206.
- Brown, B., Chui, M., & Manyika, J. (2011). Are you ready for the era of ‘big data’. *McKinsey Quarterly*, 4(1), 24-35.

- Brynjolfsson, E., Kim, H., & Hitt, L. (2011). Strength in numbers: How does data-driven decisionmaking affect firm performance? *Harvard Business Review*, 1–33.
- Buckman, R. (2004). *Building a Knowledge-Driven Organization*. USA: McGrawHill Companies Pub.
- Burmaoğlu, S., & Şeşen, H. (2011). Türk Firmalarının Organizasyonel İnovasyon Yeteneğini Etkileyen Faktörler Üzerine Bir Araştırma. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 66(04), 1-20.
- Bülbül, H. (2007). Türkiye'deki Büyük Gıda Sanayi Firmalarının Rekabetçi ve Yenilikçi Uygulamaları. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25 (1), 91-120.
- Büyükbş, M. (2021). Süreç Analizi ve Süreç İyileştirme: Bir İmalat Firmasında Uygulama. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Bozok Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Yozgat.
- Byrne, B. (2016). *Structural Equation Modeling with AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming*. (3. Baskı b.). New York: : Routledge.
- Celep, C., & Çetin, B. (2003). *Bilgi Yönetimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Chen, M., Mao, S., & Liu, Y. (2014). Big data: A survey. *Mobile networks and applications*, 19, 171-209.
- Cohen, J., Cohen, P., West, S., & Aiken, L. (2003). *Applied Multiple Regression/Correlation Analysis for the Behavioral Sciences* (3. Baskı b.). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Cox, M., & Ellsworth, D. (1997). Application-Controlled Demand Paging For OutOf-Core Visualization. *Visualization'97*. IEEE.
- Çelik, S., & Akdamar, E. (2018). Büyük veri ve veri görselleştirme. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*, 65, 253-264.
- Çetinkaya, M. (2008). Kurumlarda bilgi güvenliği yönetim sistemi'nin uygulanması. (s. 511-516). Akademik Bilişim.
- Çetinkaya, Ö. (2006). Rekabey Stratejilerinin Belirlenmesinde Portföy Analizi ve Tariş Üzerine Bir Araştırma. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8 (3), 57-76.
- Davenport, T., & Prusak, , L. (2000). *Working Knowledge: How Organisations Manage What They Know*. <http://www.ubiquity.acm.org/article.cfm?id=348775> adresinden alındı

- Davenport, T. (2014). *Big Data @ Work*. (M. Çavdar, Çev.) İstanbul: Türk Hava Yolları Yayınları.
- Davenport, T., & Mahidhar, V. (2018). What's your cognitive strategy. *MIT Sloan Management Review*, 59(4), 19-23.
- Day, G., & Wensley, R. (1988). Assessing Advantage: A Framework for Diagnosing Competitive Superiority. *Journal of Marketing*, 1-20.
- Demirdöğen, O., & Tatlı, Y. (2017). Kobi'lerde Büyüme Stratejileri: Erzurum, Erzincan ve Bayburt'ta Kobi'ler Üzerinde Bir Araştırma. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21 (1), 317-329.
- Demirel, Y., & Seçin, Z. (2008). Bilgi ve Bilgi Paylaşımının Yenilikçilik Üzerine Etkileri. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(1), 189-202.
- Demirel, Y., & Seçkin, Z. (2008). Bilgi Yönetimi Uygulamalarında Etkili Olan Faktörler Üzerine Mobilyacılık Sektöründe Bir Araştırma. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(8), 107-122.
- Demirhan, D. (2002). İşletmelerde stratejik bilgi sistemleri yönetimi ve rekabet üstünlüğü elde edilmesindeki rolü. *Ege Academic Review*, 2(2), 117-124.
- Dinçer, Ö. (2013). *Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası* (9. Baskı b.). İstanbul: Alfa Yayın.
- Dirsehan, T., Köse, N., Ercevik, E., & Ceylan, S. (2017). Exploring cultural differences in hospitality sector competitiveness via online big data. *Marmara Business Review*, 2(1), 71-82.
- Doğan, K., & Arslantekin, S. (2016). Büyük Veri: Önemi, Yapısı ve Günümüzdeki Durum. *Dtcf Dergisi*, 56(1), 15-36.
- Doğan, S., & Demiral, Ö. (2008). İşletmelerde Stratejik Yönetimin Etkinliğini Artırmada Önemli Bir Araç: Benchmarking. *Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4.7, 1-22.
- Drucker, F. (1985). *Innovation and Entrepreneurship*. New York: Harper&Row Publisher Inc.
- Dur, S. (2008). Bilgi Yönetimi Alt Yapısı ve Bilgi Yönetimi Sürecinin Örgütsel Performans Üzerindeki Etkisi. *(Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi)*. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Durna, U., & Demirel, Y. (2008). Bilgi yönetiminde bilgiyi anlamak. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*(30), 129-156.

- Düzcan, A., & Fidan, Y. (2023). İşletmelerde Dijital Olgunluk Düzeyinin Yenilik Performansı Üzerindeki Etkisinde Büyük Veri Analitik Yeteneğinin Aracı Ve Veri Odaklı Kültürün Düzenleyici Rolü. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(46), 356–389.
- Egbu, C. (1999). Mechanisms for exploiting construction innovations to gain competitive advantage. *Fifteenth annual conference of the Association of Researchers in Construction Management (ARCOM)* (s. 115-123). John Moores University.
- Eisenhardt, K., & Piezunka, H. (2011). Complexity theory and corporate strategy. *The Sage handbook of complexity and management*, 506-523.
- Elbaz, J., Binkour, M., & Majdouline, I. (2013). Innovation and entrepreneurship: An empirical study of Moroccan firms.
- Elçi, Ş. (2007). *İnovasyon: Kalkınmanın ve Rekabetin Anahtarı*. 12 21, 2022 tarihinde <https://inomer.org/wp-content/uploads/2018/05/Inovasyon-SirinElci.pdf> adresinden alındı
- Elçi, Ş., & Karataylı, İ. (2008). *İnovasyon rehberi: Kârlılık ve rekabetin elkitabı*. Technopolis Group Türkiye.
- Emhan, A. (2009). Risk yönetim süreci ve risk yönetmekte kullanılan teknikler. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23(3), 209-220.
- Eraslan, İ., Bulu, M., & Bakan, İ. (2008). Kümelenmeler ve İnovasyonun Etkisi: Türk Turizm Sektöründe Uygulama. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 5(3), 15-29.
- Eravcı, D. (2010). Kurumların Dijital Dönüşümü: Büyük Veri. *Çalışma İlişkileri Dergisi*, 11(1), 90-112.
- Ercan, İ., & Kan, İ. (2004). Ölçeklerde Güvenirlik ve Geçerlik. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 30(3), 211-216.
- Ercan, T., & Kutay, M. (2016). Endüstride nesnelerin interneti (IoT) uygulamaları. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 16(3), 599-607.
- Eren, E. (2010). *Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası* (8. Basım b.). İstanbul: Beta Yayınları.
- Erkut, G., & Albayrak, A. (2011). Yenilikçilik-rekabet gücü ilişkisi: Otomotiv sektörü örneği. *itüdergisi/a*, 9 (1), 155-166.
- Ersoy, B., & Şengül, C. (2008). Yenilikçiliğe Yönelik Devlet Uygulamaları ve AB karşılaştırması. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 15 (1), 59-74.

- Fan, S., Lau, R., & Zhao,. (2015). Pazarlama karması merceğinden iş zekası için büyük veri analitiğinin gizemini açığa çıkarmak. *Büyük Veri Araştırması*, 2, 28-32.
- Farbey, B., Land, F., & Target, D. (1994). A taxonomy of information systems applications: the benefits' evaluation ladder. *European Journal Information Systems*, 4, 41- 50.
- Gandomi, A., & Haider, M. (2015). Beyond the hype: Big data concepts, methods, and analytics. *International Journal of Information Management*, 35(2), 137-144.
- Gantz, J., & Reinsel, D. (2007(2012)). The digital universe in 2020: Big data, bigger digital shadows, and biggest growth in the far east. *IDC iView: IDC Analyze the future*, 1-16.
- Genç, E. (2016). İşletmelerde Yenilik ve Rekabet Stratejilerinin Rekabet Gücüne Sinerjik Etkisi. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Karabük.
- Goes, P. (2014). Big Data and IS Research. *MIS Quarterly*, 38(3), iii-viii.
- Gökalp, M., Kayabay, K., Çoban, S., Yandık, Y., & Eren, P. (2018). Büyük Veri Çağında İşletmelerde Veri Bilimi. In *5th International Management Information Systems Conference*, (s. 94-97).
- Göker, A. (2000). Produktivite, inovasyon yeteneği ve teknoloji. *Rekabet Gücü, Teknoloji ve Verimlilik Tartışmalı Toplantı, MPM*, (s. 25). Ankara.
- Göktaş, A. (2019). Sürdürülebilir Rekabet Üstünlüğünü Sağlamada Rekabet Stratejileri ve Yenilik Yönetiminin Rolü. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Gönen, B. (2013). Stratejik Yönetim Dersinin Öğrencilere İş Dünyasında Gerekli Nitelikleri Kazandırma Düzeyi: Ankara Üniversitelerinde Bir Araştırma. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Güçlü, N. (2003). Stratejik yönetim. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2).
- Güçlü, N., & Sotirofski, K. (2006). Bilgi Yönetimi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(4), 351-373.
- Gülle, M. (2013). Büyük Veri ya da İçgörü. 27(4), 581-582.
- Gülseçen, S. (2014). Bir Değer Olarak Bilgi ve Bilginin Yönetimi. *Türk Kütüphaneciliği*, 28 (1), 62-68.

- Gültürk, E. (2016). Veri Madenciliğinde Kullanılan Kestirim Yöntemlerinin Performanslarının Karşılaştırılması. (*Yayınlanmamış Doktora Tezi*). Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sivas.
- Gümüş, M. (2012). *Yönetimde Başarı için Altın Kurallar*. İstanbul: Alfa Yayınları.
- Gümüş, Y. (2009). Lojistik Faaliyetlerin Rekabet Stratejileri ve İşletme Kârı İle Olan İlişkisi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (41), 97-114.
- Gümüştekin, G. (2004). Bilgi yönetiminin stratejik önemi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 18(3-4).
- Gür, Y., Ayden, C., & Yücel, A. (2019). Yapay zekâ alanındaki gelişmelerin insan kaynakları yönetimine etkisi. *Fırat Üniversitesi Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 3(2), 137-158.
- Gürbüz, S., & Şahin, F. (2014). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri FelsefeYöntem-Analiz*. İstanbul: Seçkin Yayıncılık.
- Gürsakal, N. (2014). *Büyük Veri*. Bursa: Dora Yayınevi.
- Gürsakal, N. (2017). *Makine Öğrenmesi ve Derin Öğrenme*. Bursa: Dora Yayınevi.
- Hair, J., Black, W., Babin, B., & Anderson, R. (2014). *Multivariate Data Analysis*. (7. Baskı b.). Harlow: Pearson New International Edition.
- Hatipoğlu, C. (2011). Kriz Dönemlerinde Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerde (KOBİ'lerde) İzlenen Rekabet Stratejileri ve Bir Uygulama. (*Yayınlanmamış Doktora Tezi*). Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde.
- Hayırlı, T. (2022). Stratejik Girişimcilik Uygulamalarının Bilgi Yönetimi Performansına Etkilerini Belirlemeye Yönelik Malatya OBS'lerinde Bir Araştırma. (*Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*). İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya.
- Hazırbaşa, N. (2020). Organizasyonun Büyük Veri Analitiği Yeteneği Doğrultusunda Tasarımı: Bir Havayolu Örneği. (*Yayınlanmamış Doktora Tezi*). İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Hofer, C., & Schendel, D. (1978). *Strategy formulation: Analytical Concepts*. New York: West.
- <http://web.hitit.edu.tr/>. (2023, 05 05).
http://web.hitit.edu.tr/dersnotlari/omurdemirer_24.05.2018_8D5O.pdf
adresinden alındı

- <http://www.tdk.gov.tr/>. (25, 04 2023). http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5ce208e78207a3.78424552 adresinden alındı
- <https://www.iso.org.tr>. (2023, 05 15). <https://www.iso.org.tr/haberler/diger-haberler/istanbul-sanayi-odasi-turkiyenin-ikinci-500-buyuk-sanayi-kurulusu2021-arastirmasinin-sonuclarini-acikladi> adresinden alındı
- <https://www.iso.org.tr/>. (2023, 05 15). <https://www.iso.org.tr/haberler/etkinlikler/iso-turkiyenin-500-buyuk-sanayi-kurulusu-arastirmasi2021-sonuclarini-acikladi/> adresinden alındı
- <https://www.kolayaof.com>. (2023, 05 02). https://www.kolayaof.com/ornek_ozet/%C4%B0KT302U.pdf adresinden alındı
- <https://www.sanayi.gov.tr/plan-program-raporlar-ve-yayinlar/sektor-raporlari>. (2023, 1 19). [www.sanayi.gov.tr: https://www.sanayi.gov.tr/plan-program-raporlar-ve-yayinlar/sektor-raporlari](https://www.sanayi.gov.tr/plan-program-raporlar-ve-yayinlar/sektor-raporlari) adresinden alındı
- <https://www.slideserve.com>. (2023, 04 28). <https://www.slideserve.com/yaakov/y-netm-ve-organ-zasyon-4-ders> adresinden alındı
- İansiti, M., & Lakhani, K. (2020). *Yapay Zeka Çağında Rekabet*. İstanbul: Optimist Yayın.
- İlhan, T., & Çolak, Y. (2021). İtme ve Çekme Faktörlerinin Göçmen Girişimcilerin Algılanan Rekabet Stratejileri Üzerine Etkisi: Suriyeli Göçmen Girişimci Örneği. 68-89.
- İşcan, Ö. (2000). Stratejik Yönetim ve İşgören Eğilimi. *Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6 (1), 135-147.
- Kaderli, Y., & Köroğlu, Ç. (2014). İşletmelerde Muhasebe Bilgi Sistemi İle Kurumsal Yönetim Anlayışı Arasındaki İlişki. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 63, 21-38.
- Kandemir, H. (2016). Çevre Etkenlerinin Kurumsal Stratejilere Etkisi: Büyük Ölçekli İnşaat Firmaları Üzerinde Bir Araştırma. *Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 17(36), 29-48.
- Karaatlı, M., Helvacıoğlu, Ö., Ömürbek, N., & Tokgöz, G. (2012). Yapay Sinir Ağları Yöntemi İle Otomobil Satış Tahmini. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 8 (17), 87-100.
- Karaboğa, T. (2020). Büyük Veri Analitiği Yönetmeliklerinin Firma Performansına Etkisi: Veri Odaklı Kültür ve Büyük Veri strateji Uyumunun

- Aracılık Etkisi. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Karagöz, Y. (2016). *SPSS ve AMOS 23 Uygulamalı İstatistiksel Analizler*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti.
- Karakaya, A. (2004). Yönetmel Bilginin Özellikleri Üzerine Bir Araştırma. *Teknoloji*, 7(4).
- Karaman, A. (2009). İnşaat Firmaları İçin Bir Bilgi Yönetimi Modeli Önerisi: Türk İnşaat Firmaları Kapsamında Değerlendirilmesi. *Yayımlanmış Doktora Tezi*. Balıkesir: Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Karamahmet, B. (2016). Starbucks Markası ve İnovasyon Uygulamaları. *İstanbul Sosyal Bilimler Dergisi*, (2), 1-25.
- Kargaran, J., & Mahmudi, R. (2019). Presentation of effective knowledge management model with human resource efficiency approach. *Revista Conrado*, 15(70), 136-140.
- Katal, A., Wazid, M., & Goudar, R. (2013). Big data: issues, challenges, tools and good practices. *2013 Sixth International Conference on Contemporary Computing (IC3)*, (s. 404-409). Noida, India.
- Keskin, S. (2018). Girişimcilik ve İnovasyon İlişkileri. *Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5 (13), 186-193.
- Kılıç, F. (2022). Matris-Fonksiyonel Örgüt Yapılarının Büyüme Stratejileri ile Olan İlişkisi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 23(1), 21-37.
- Kılıç, H., Atalay, E., & Yurtsever, A. (2019). Büyük Veri (Big Data) ve müşteri ilişkileri yönetimi (CRM) iş birliğinin pazarlama iletişimi stratejilerindeki rolü: büyük ölçekli özel bir banka örneği. *Stratejik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(2), 289-310.
- Kim, G., Shin, B., & Kwon, O. (2012). Investigating the Value of Sociomaterialism in Conceptualizing IT Capability of a Firm. *Management Information Systems*, 29(3), 327-362.
- Kini, R. (1993). Strategic Information Systems. Information Systems Management.
- Kıral, E. (2015). Yönetimde Karar ve Etik Karar Verme Sorunsalı. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6 (2), 73-89.
- Kline, R. (2016). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. (4.Baskı b.). New York: The Guilford Press.
- Koçel, T. (2018). *İşletme Yöneticiliği* (17 b.). İstanbul: Beta Basım.

- Kodan, E. (2020). Stratejik Planlama Katılımının Stratejik Planlama Tutumu Üzerindeki Etkisinde Stratejik Planlama Farkındalığının Rolü: Kamu Sağlık Alanında Bir Araştırma. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). İstanbul Arel Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Konuşkan, Ö. (2015). Bilgi Yönetimi Ve Bilgi Yönetimi Anlayışında İnsan Kaynakları Yönetimi. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Karabük Üniversitesi /Sakarya Üniversitesi (Ortak Program) Fen Bilimleri Enstitüsü,Karabük.
- Kubina, M., Varmus, M., & Kubinova, I. (2015). Use of big data for competitive advantage of company. *Procedia Ekonomi ve Finans*(26), 561-565.
- Kulualp, H. (2016). Bilgi Yönetimi Olgunluk Modellerine Göre İşletmelerin Bilgi Yönetimi Düzeyleri: Genel Bir Bakış. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*, 56, 69-91.
- Leblebici, D. (1996). Çağdaş Kamu Yönetiminde Enformasyonun Yeri ve Enformasyon Sistemleri. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Lee, H. (2018). Big data and the innovation cycle. *Production and Operations Management*, 27(9), 1642-1646.
- Leventeli, A., & İncaz, S. (2021). İlaç Firma Yöneticilerinin Rekabet Stratejileri Açısından Yönetimsel Yetkinliklerini Etkileyen Faktörler. *International Journal of Economic & Social Research*, 17(2), 403–417.
- Mafabi, S., Munene, J., & Ntayi, J. (2012). Knowledge management and organisational resilience: Organisational innovation as a mediator in Uganda parastatals. *Journal of Strategy and Management*(5(1)), 57-80.
- Mansell, R., & Wehn, U. (1998). *Knowledge societies: Information technology for sustainable development*. Oxford: Oxford University Press.
- Manyika, J., Chui, M., Brown, B., Bughin, J., Dobbs, R., Roxburgh, C., & Byers, A. (2011). *Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity*. https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/business%20functions/mckinsey%20digital/our%20insights/big%20data%20the%20next%20frontier%20for%20innovation/mgi_big_data_exec_summary.pdf adresinden alındı
- Marr , B. (2020). *Büyük Veri İş Başında 45 Yıldız Şirket Büyük Veriyi Nasıl Kullandı?* İstanbul: MediaCat Kitapları.
- Marr, B. (2020). *Veri Stratejidi Büyük Veri ve Nesnelerin İnterneti Nasıl Kar Getirir?* İstanbul: MediaCat Kitapları.
- Mayer-Schönberger, V., & Cukier, K. (2013). *Büyük Veri Yaşama, Çalışma ve Düşünme Şeklimizi Dönüştürecek Bir Devrim* (1 b.). İstanbul: Paloma.

- McAfee, A., & Brynjolfsson, E. (2020). *Dijital Dönüşüm Yapay Zeka*. İstanbul: Optimist yayın grubu.
- McAfee, A., Brynjolfsson, E., Davenport, T., Patil, D., & Barton, D. (2012). Big data. The Management Revolution. *Harvard Business Review*, 90(10), 61-67.
- Memiş, S., & Korucuk, S. (2022). Hızlı Yemek (Fast Food) Sektöründe Pazarlama İnovasyon Kriterlerinin Belirlenmesi ve Firma Seçimi: Giresun İli Uygulaması. *Verimlilik Dergisi*, (1), 47-59.
- Mikalef, P., Boura, M., Lekakos, G., & Krogstie, J. (2020). The role of information governance in big data analytics driven innovation. *Information & Management*, 57(2020).
- Mirze, S. (2010). *İşletme* (5 b.). İstanbul: Literatür Yayınları.
- Monino, J., & Sedkaoui, S. (2016). *Big data, open data and data development* (Cilt Vol. 3). John Wiley & Sons.
- Muhammad, R., Tasmin, R., & Aziati, A. (2020). Sustainable competitive advantage of big data analytics in higher education sector: An Overview. *In Journal of Physics: Conference Series*(4), 042100.
- Mujahidin, Yusuf, M., Ardianto, R., Sutagu, I., & Sampe, F. (2022). The Effect of Relationship Marketing and Relationship Quality on Customer Loyalty (Bank Muamalat Indonesia). *Technium Soc. Sci. J.*(38), 312-323.
- MÜSİAD. (2005). *Yeni ekonomik dönemde kobi'ler için rekabet ve büyüme stratejileri*. MÜSİAD.
- Naik, K., & Joshi, A. (2017). Çeşitli sektörlerde büyük verinin rolü. *2017 Uluslararası I-SMAC Konferansı* (s. 117-122). IEEE.
- Narin, B., Fırat, F., Fırat, D., & Ayaz, B. (2017). Büyük veri ve gazetecilik ilişkisi bağlamında veri gazeteciliği. *AJIT-e: Online Academic Journal of Information Technology*, 8 (30), 215-235.
- Nunnally, J., & Bernstein, I. (1994). *Psychometric Theory* (3. Baskı b.). New York:McGraw-Hill Inc.
- Odabaş, H. (2006). Bilgi yönetimi. Referans Yayıncılık.
- OECD, E. (2005). *Oslo Klavuzu, Yenilik Verilerinin Toplanması ve Yorumlanması için İlkeler* (3 b.). TÜBİTAK.
- Onay, A. (2020). Büyük Veri Çağında İç Denetimin Dönüşümü . *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 22 (1), 127-163. doi:10.31460/mbdd.620837

- Osmanlı, S. (2013). Yönetim Bilgi Sistemlerinde Otomasyon Programının Rolü: Karabük Üniversitesi Yöneticilerine Yönelik Bir Araştırma. *(Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi)*. Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Karabük.
- Öğücü, M. (2006). Yapay Sinir Ağları ile Sistem Tanıma. *(Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi)*. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Öğüt, A. (2012). *Bilgi Çağında Yönetim*. Ankara: Nobel Yayın.
- Özata, M., & Aslan, Ş. (2004). Klinik Karar Destek Sistemleri ve Örnek Uygulamalar. *Kocatepe Tıp Dergisi*, 11 - 17.
- Özbakış, O. (2009). İşletmelerde Yönetim Bilgi Sistemleri Uygulamaları. *(Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi)*. Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Özdaş, M. (2014). Bulut Bilişimin Kamuda Kullanımı Dünya Örnekleri ve Türkiye. *Uzmanlık Tezi*. Bilgi Toplumu Dairesi.
- Özdemir, B., & Taşcı, D. (2020). Kaynak Temelli Görüş Ekseninde Örgütsel Kaynakların Rekabet Stratejileri Üzerindeki Etkisi:Türkiye'nin İlk 1000 Büyük Sanayi Kuruluşu'nda Bir Araştırma. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 15 (3), 1019-1042.
- Özdemir, İ., & Sağıroğlu, Ş. (2018). Denetimlerde büyük veri kullanımı ve üzerine bir değerlendirme. *Gazi University Journal of Science Part C: Design and Technology*, 6(2), 470-480.
- Özdemir, L., & Sönmez, R. (2018). Örgütsel Kültürün Ürün İnovasyonu Etkisine Yönelik Bir Araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 9(21), 14-26.
- Özdoğan, O. (2016). *Büyük Veri Denizi*. Ankara: Elma Yayınevi.
- Özemre, M. (2019). A Big Data Analytics Based Methodology For Strategic Market Analysis. *(Unpublished Phd Thesis)*. Yaşar University, İzmir.
- Özgener, Ş. (2002). Global Ölçekte Değer Yaratan Bilgi Yönetimi Stratejileri. (s. 483-496). Kocaeli: 1.Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi.
- Özgür, H. (2004). Kamu Örgütlerinde Stratejik Yönetim. *Çağdaş Kamu Yönetimi II*, 207-254.
- Pamuk, G., Erkut, H., & Ülegin, F. (1997). *Stratejik Yönetim ve Senaryo Tekniği*. İstanbul: İrfan Yayıncılık.
- Peker, A., & Boyaz, A. (2017). Stratejik Yönetim Kavramına Teorik Bir Yaklaşım. *Fırat Üniversitesi Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 1(2), 67-92.

- Peker, A., Özdemir, Ş., Kerse, G., & Arsu, T. (2016). Porter'in Jenerik Rekabet Stratejileri ve Performans İlişkisi; Aksaray İli Organize Sanayi Bölgesi Örneği. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5 (5), 11-22.
- Pınar, A. (2014). İnovasyon Çağında Stratejik Teknoloji Yönetimi ve İşletmelerde Teknoloji ve İnovasyon Stratejileri ile Rekabet Stratejileri Arasındaki İlişki Üzerine Bir Araştırma . *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23 (1), 13-30.
- Polat, N. (2007). Yönetim Bilgi Sistemi ve Sayıştayda Yürütülen Çalışmalar. *Sayıştay Dergisi*(65), 137-198.
- Porter, E. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. London: Macmillan.
- Porter, M. (1980). *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and*. New York: The Free Press.
- Porter, M. (1985). *Competitive Advantage, Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: The Free Pres.
- Prescott, M. (2016). Big data: Innovation and competitive advantage in an information media analytics company. *Journal of Innovation Management*, 4(1), 92-113.
- Price, A., Ganiev, B., & Newson, E. (2003). Changing strategic management practice within the UK construction industry. *Strategic Change*, 12(7), 347-366.
- Ramadan, M., Shuqgo, H., Qtaishat, L., & Asmar, H. (2020). Sustainable competitive advantage driven by big data analytics and innovation. *Applied Sciences*, 10(19), 67-84.
- Ramamoorti, S., Nijhawan, A., & Agarwal, A. (2016). Big Data and Continuous Monitoring: A Synergy Whose Time Has Come? . *Internal Auditing*, 31(1), 19–26.
- Rijmenam, M. (2013). *A Short History Of Big Data*. 07 2021, 10 tarihinde Data & Technology Insights: <https://datafloq.com/read/big-data-history/239> . adresinden alındı
- Ruuska, I. (2005). Social Structures As Communities For Knowledge Sharing In Project-Based Environments. *Doctoral Dissertation Series*, 6, 1-234.
- Ryan, S., & Gates, M. (2004). Inclusion of social subsystem issues in IT investment decisions: An empirical assessment. *Information Resources Management Journal (IRMJ)*, 17(8), 1-18.
- Sabbarwal , S. (2023, 04 26). *SOL eLearning Gateway*. (University Of Delhi) Entrepreneurship Small Business Study Material: <http://elearning.sol.du.ac.in/mod/resource/view.php?id=2410> adresinden alındı

- Salur, M. (2016). Büyük veri araçlarından hadoop kullanarak veri madenciliği. *Master's thesis*. Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Satı, Z., & Işık, Ö. (2011). İnovasyon ve stratejik yönetim sinerjisi: Stratejik inovasyon. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(2), 538-559.
- Schneider, R. (2012). *Hadoop for Dummies*. Canada: John Wiley & Sons.
- Schumpeter, J. (1934). *The theory of Economic Development*. MA: Harvard University Press Cambridge.
- Schumpeter, J. (1942). *Capitalism, Socialism and Democracy*. New York: Harper & Row.
- Scott, G. (1986). *Principles of Management Information Systems*. New York: Mc Graw-Hill Book .
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). *Research Methods for Business: A Skill-Building Approach*. (7. Baskı b.). Chichester: : Wiley.
- Seker, S. E. (2015). Büyük veri ve büyük veri yaşam döngüleri. *Ybs Ansiklopedi*, 2(3), 10-17.
- Seren, N. (2023). Marka Kişiliğinin Büyük Veri Kapsamında Tüketici Duygu Analizi Yöntemiyle Belirlenmesi. (*Yayınlanmamış Doktora Tezi*). Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Setty, K., & Bakhshi, R. (2013). What Is Big Data and What Does It Have to Do with IT Audit? *ISACA Journal*, 3, 23-25.
- Soyu, E., Altınok, S., & Fırat, E. (2016). Yükselen Piyasalarda Ar-Ge ve İnovasyonun Kalkınma Üzerindeki Etkisi. *International Conference on Eurasian Economies 2016*, (s. 830).
- Spencer, D. (2013). *Computers and Information Processing*. Ohio.
- Su, C., Chen, Y., & Sha, D. (2006). *Linking innovative product development with customer knowledge: A data-mining approach* (Cilt 26(7)). Technovation.
- Şahbaz, A. (2017). İnovasyon ve Girişimcilik Kavramlarının Karşılıklı Etkileşimi. *Girişimcilik İnovasyon ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 1 (1), 20-38.
- Şenaras, A., & Sezen, H. (2017). Sistem düşüncesi. *Journal of Life Economics*, 4(1), 39-58.
- Tabachnick, B., & Fidell, L. (2013). *Using Multivariate Statistics*. (6. Baskı b.). Boston: Mass: Pearson International Edition.

- Tayşir, E. (2010). Bir işletmenin uyguladığı farklılaştırma stratejisinin pazarın kurumsal değişimi üzerindeki etkisi: Türkiye kupon pazarı örneği. *Öneri Dergisi*, 9(34), 163 - 172.
- Tekbaş, İ. (2019). *Muhasebenin dijital dönüşümü ve mali mühendislik*. CeresYayınları.
- Tekerek, M. (2008). Bilgi güvenliği yönetimi. *KSÜ Doğa Bilimleri Dergisi*, 11(1), 132-137.
- Tekin, M., Güleş, H., & Ögüt, A. (2003). *Değişim Çağında Teknoloji Yönetimi* (2 b.). Ankara: Nobel Yayınları.
- Tekin, M., Güleş, H., & Burgess, T. (2000). *Dünyadaki Teknoloji Yönetimi Bilişim Teknolojileri*. Konya: Damla Ofset.
- Tekin, Z. (2016). Bilgi Ve İnovasyon Yönetim Süreci Boyutlarının İnovasyon Yeteneği Ve Yeni Ürün Başarısına Etkisi. *(Yayınlanmamış Doktora Tezi)*. Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Terzioğlu, A., Avcı, M., & Gökovali, U. (2008). İşletmelerde Yenilik Yeteneği: Denizli Tekstil ve Hazır Giyim Sektörü Örneği. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(3), 377-388.
- Timur, M., & Kılıç, H. (2022). Üretim Takip Sistemleri ve Kavramsal Veri Analizi ile Dijital Fabrika Oluşumu. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (33), 285-289.
- Titrek, B. (1997). Bilgi Teknolojisi Ve Muhasebe Teknikleri İlişkisi. *(Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi)*. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Toraman, C., Abdioğlu, H., & İşgüden, B. (2009). İşletmelerde İnovasyon Sürecinde Entelektüel Sermaye Ve Yönetim Muhasebesi Kapsamında Değerlendirilmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 9(1), 91-120.
- Torunlar, M. (2018). Yönetim Eyleminin Bir Parçası Olarak Karar Verme Süreçlerinde Belge/Bilgi Yönetiminin Önemi ve Katkıları. *Bilgi Yönetimi*, 1(1), 32-43.
- Torunlar, M. (2019). Geleceğin Şekillendirilmesi Açısından Belge/Bilgi Yönetimi ve Teknoloji Öngörüsü Bileşkesi. *Bilgi Yönetimi*, 2 (1), 59-68.
- Tuna, Ö., & Yıldız, M. (2022). Rekabet Üstünlüğü Sağlamada İnovasyon ve Rekabet Stratejileri Arasındaki İlişki. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 31 (2), 488-511.
- Tunç Abubakar, T., Çetinkaya Bozkurt, Ö., & Kalkan, A. (2022). Büyük Veri Kullanımının Türk İşletmelerinin Ürün Ve Süreç İnovasyonu Üzerindeki Etkisi. *Dogus University Journal*, 23(1), 87-103.

- Turan, H. (2016). Bilgi Sistemleri Denetiminde Cobit Standardının Yeri, Sertifikalar Ve Sertifika Süreçleri. *Uzmanlık Tezi*. Kamu Gözetimi, Muhasebe Ve Denetim Standartları Kurumu Bilgi Sistemleri Yönetimi Daire Başkanlığı.
- Turban, E., Aronson, J., & Liang, T.-P. (2007). *Decision Support Systems and Intelligent Systems* (7 b.). New Delhi: Prentice Hall.
- Turgay, T. (1995). Verimlilik Açısından Yönetim Bilişim Sistemleri. *Verimlilik Dergisi*, Ankara.
- Turgut, E., & Begenirbaş, M. (2014). İlişkisel Sosyal Sermayenin Yenilikçi Davranışa Etkisinde Örtülü Bilgi Paylaşımı Davranışının Aracılık Rolü. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7 (1), 146-160.
- Turswell, E. (2020). *Dijital Dönüşüm Yapay Zeka*. İstanbul: Optimist yayın grubu.
- TÜBİTAK. (2005). *Oslo Kılavuzu*.
https://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/BTYPD/kilavuzlar/Oslo_3_TR.pdf adresinden alındı
- Türk, Z. (2004). Stratejik yönetim muhasebesi yaklaşımı: değer zinciri maliyet analizi. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 59(03).
- Uçucu, R. (2023). Bankacılık Sektörünün Sürdürülebilirliğinde Büyük Veri Kullanımının İnovasyon Süreçlerine ve Rekabet Gücüne Etkisi. *International Journal of Sustainability*, 1(1), 78-92.
- Uzkurt, C., & Şen, R. (2012). Örgüt Kültürü ve Örgütsel Yeniliğin Pazarlama Yeniliğine Etkisi: Gazlı İçecek Sektöründe Bir Araştırma. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(3), 27-50.
- Uzun Bayar, I. (2023). Yapay Sinir Ağları Destekli Etkinlik Ölçümü: Veri Zarflama Analizi Üzerine Uygulamalar. *(Yayınlanmamış Doktora Tezi)*. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Uzun, N., Gelbal, S., & Öğretmen, T. (2010). TIMMS-R Başarı ve duyuşsal özellikler arasındaki ilişkinin modellenmesi ve modelin cinsiyetler bakımından karşılaştırılması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 18(2), 531-544.
- Ülgen, H., & Mirze, S. (2018). *İşletmelerde Stratejik Yönetim* (9 b.). İstanbul: Beta Yayınları.
- Ünsal, F. (2015). *Büyük Veri ve Semantik*. İstanbul. İstanbul: Abaküs Kitap Yayın Dağıtım Hizmetleri.
- Üzün, C. (2000). *Stratejik Yönetim Ve Halkla İlişkiler*. İzmir: Eylül Yayınları.

- Wamba, S., Günasekaran, A., Akter, S., Ren, S., Dubey, R., & Childe, S. (2017). Big Data Analytics and Firm Performance: Effects of Dynamic Capabilities. *Journal of Business Research*(70), 356-365.
- Wan, D., Ong, C., & Lee, F. (2005). Determinants of firm innovation in Singapore. *Technovation*, 25(3), 261-268.
- Wetherill, D. (2016). *Broken links Why analytics investments have yet to pay off*. https://www.zs.com/content/dam/pdfs/Broken_links_Why_analytics_investments_have_yet_to_pay_off.pdf adresinden alındı
- Wilson, H., & Daugherty, P. (2020). *Dijital Dönüşüm Yapay Zeka*. İstanbul: Optimist yayın grubu.
- WORLD ECONOMIC FORUM. (22, 11 21). World Competitiveness Report: https://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2014-15.pdf adresinden alındı
- Yalçın, K. (2019). Rekabet Stratejilerinin İnovasyon Yeteneği Eğilimine ve İşletme Performansına Etkisi. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul. .
- Yang, C., Huang, Q., Li, Z., Liu, K., & Hu, F. (2017). Big Data and cloud computing: innovation opportunities and challenges. *International Journal of Digital Earth*, 10(1), 13-53.
- Yavuz, Ç. (2010). İşletmelerde inovasyon-performans ilişkisinin incelenmesine dönük bir çalışma. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi.*, 5(2), 143-173.
- Yeniçeri, Ö., & İnce, M. (2005). *Bilgi Yönetim Stratejileri ve Girişimcilik*. İstanbul: IQ Kültür Sanat Yayıncılık.
- Yıldırım, C., & Göze Kaya, D. (2019). AR-GE Harcamalarının Gelişimi: TR-AB Üzerine Bir Değerlendirme. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 33 (3), 791-812.
- Yıldırım, E. (2007). Bilgi çağında yaratıcılığın ve yaratıcılığı yönetmenin önemi. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, (1), 109-120.
- Yıldırım, F., & Bayazıt, Z. (2020). Perakende İşletmelerinde Yapay Zekâ Uygulamaları. *İletişim Ve Teknoloji*.
- Yildiz, O., Dağdeviren, M., & Çetinyokuş, T. (2008). İşgören Performansının Değerlendirilmesi İçin Bir Karar Destek Sistemi ve Uygulaması. *Journal of the Faculty of Engineering & Architecture of Gazi University*, 23(1).

- Yılmaz, A., & İraz, R. (2013). Örgütsel yaratıcılık kültürü bağlamında çalışanların yaratıcılık yönetimine ilişkin tutumlarının değerlendirilmesi: Konya ili devlet ve katılım bankaları örneği. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 6(5), 829-855.
- Yüksel, M., & Teker, S. (2020). Belediyelerde İç Kontrol Sisteminin Stratejik Yönetime Etkisi Üzerine Bir İnceleme. *PressAcademia Procedia*, 11 (1), 153-156.
- Yüzbaşıoğlu, N., & Doğan, O. (2018). Sağlık turizmi işletmelerinde inovasyon sürecine ilişkin bir literatür taraması. *VII. Ulusal III. Uluslararası Doğuakdeniz Turizm Sempozyumu*.
- Zerenler, M., Türker, N., & Şahin, E. (2007). Küresel Teknoloji, Araştırma-Geliştirme AR-GE ve Yenilik İlişkileri. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17, 653-667.
- Zikopoulos, P. (2012). *Understanding Big Data*. New York: McGraw-Hill.
- Zorluel, M. (2019). Yapay Zekâ ve Telif Hakkı. *Türkiye Barolar Birliği Dergisi*(142), 305-356.

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1: Bilginin Sahip Olması Gereken Nitelikler	29
Tablo 2: Yönetim Bilgi Sistemlerinin Sınıflandırılması.....	36
Tablo 3: 2021 Yılı en yenilikçi 50 işletme	71
Tablo 4: İşletmelerin sektörel dağılımı	78
Tablo 5: H ₁ Hipotezi ve Alt Hipotezleri	84
Tablo 6: H ₂ Hipotezi ve Alt Hipotezleri	86
Tablo 7: H ₃ Hipotezi ve Alt Hipotezleri	87
Tablo 8: Büyük Veri Analitiği Ölçeğine İlişkin Boyut ve İfadeler	90
Tablo 9: Yenileşim Stratejileri Ölçeği	91
Tablo 10: Rekabet Stratejileri Ölçeğine İlişkin Boyut ve İfadeler	92
Tablo 11: Uygulamalar ve Analizler	93
Tablo 12: Yöneticilere ilişkin Demografik Bilgiler.....	94
Tablo 13: İşletmelere Ait Tanıtıcı Bilgiler	95
Tablo 14: Uyum İyiliği Değerleri	96
Tablo 15: Büyük Veri Bilişimi, Yenileşim Stratejileri ve Rekabet Stratejileri Ölçekleri Doğrulamalı Faktör Analizi Bulguları	97
Tablo 16: Modelin Uyum İyiliği Değerleri.....	99
Tablo 17: Güvenilirlik Analiz Bulguları.....	100
Tablo 18: Normallik Testine İlişkin Bulgular.....	101
Tablo 19: Büyük Veri Bilişim Sistemleri Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	102
Tablo 20: Yenileşim Stratejileri Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	104
Tablo 21: Rekabet Stratejileri Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	105
Tablo 22: Ölçek Alt Boyutlarına İlişkin Korelasyon Analizi Bulguları.....	107

Tablo 23: Büyük Veri Bilişim ve Yenileşim Stratejileri Ölçeği Arasında Oluşturulan Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları	110
Tablo 24. Büyük Veri Bilişim ve Rekabet Stratejileri Ölçeği Arasında Oluşturulan Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları	111
Tablo 25: Yenileşim Stratejileri ve Rekabet Stratejileri Arasında Oluşturulan Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları	112
Tablo 26: Büyük Veri Analitiği Yönetmelik Yeteneklerinin, Yenileşim Stratejileri Üzerinde Etkisine İlişkin Hipotez Analizlerinin Sonuçları.....	115
Tablo 27: Büyük Veri Analitiği Yönetmelik Yeteneklerinin, Rekabet Stratejileri Üzerinde Etkisine İlişkin Hipotez Analizlerinin Sonuçları	117
Tablo 28: Yenileşim Stratejilerinin, Rekabet Stratejileri Üzerinde Etkisine İlişkin Hipotez Analizlerinin Sonuçları.....	119

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Veri-Bilgi İşleme Süreci.....	22
Şekil 2: Bilgelik Hiyerarşisi.....	22
Şekil 3: Yönetimin İşlevleri.....	27
Şekil 4: Stratejik Analiz Süreci.....	60
Şekil 5: Stratejik Yönetim Süreci	61
Şekil 6: İşletmelerin Coğrafi Dağılım.....	80
Şekil 7: Araştırmanın Modeli	88

EKLER

BÜYÜK VERİ BİLİŞİMİ YENİLEŞİM VE REKABET GÜCÜ ANKET FORMU

Değerli Katılımcı,

Bu anket, Büyük Veri Bilişiminin Rekabet Gücü ve Yenileşim Yönetimi Üzerindeki Rolü, konulu bir Doktora tez çalışmasına veri sağlamak amacıyla hazırlanmıştır. Cevaplarınıza ilişkin gizlilik kesin bir şekilde sağlanacak ve toplanan veriler yalnızca bilimsel araştırma amacıyla, kişisel haklarınıza zarar vermeyecek şekilde kullanılacaktır. Cevaplama süreci yaklaşık 15 dakikadır.

Değerli katkılarınız için çok teşekkür ederiz.

Semra BAYRAKCI
Karabük Üniversitesi LEE

Prof. Dr. Abdullah KARAKAYA
Karabük Üniversitesi İİBF

Yenileşim (İnovasyon): Değişen koşullara uyabilmek için toplumsal, kültürel ve yönetsel ortamlarda yeni yöntemlerin kullanılmaya başlanmasıdır.

Büyük Veri: Büyük veri (Big Data) ise bilgisayar ağlarındaki verilerin, belli amaçlara göre işlenerek kullanışlı bilgilere dönüştürülmesidir. Büyük veri bilişim ile daha etkin karar süreçleri ve daha etkili stratejiler geliştirmeye katkı sağlar.

A- DEMOGRAFİK ÖZELLİKLE

Cinsiyet:	Kadın		Erkek	Pozisyonunuz-konum:	Yönetici		Proje Yöneticisi	
Yaş:	20-24		25-29		İş Analisti		Yazılımcı	
	30-34		35-39		Diğer.....			
	40-44		45 üzeri	Deneyim Süresi:	0-1 yıl		1-3 yıl	
Eğitim Düzeyi:	Lise		Ön Lisans		3-5 yıl		5-7 yıl	
	Lisans		Yüksek Lisans		7-9 yıl		9 yıl ve üzeri	
İşletme Faaliyetinde alanı								
Madencilik ve Taşocakçılığı ()		Kağıt ve Kağıt Ürünleri Sanayi ()			Taş ve Toprağa Dayalı Diğer Sanayi ()			
Gıda Maddeleri Sanayi ()		Basım Sanayi ()			Demir-Çelik Ana Metal Sanayi			
Dokuma Sanayi ()		Kimya Sanayi ()			Makine Sanayi ()			
Gıda Maddeleri Sanayi ()		Basım Sanayi ()			Demir-Çelik Ana Metal Sanayi			
Dokuma Sanayi ()		Kimya Sanayi ()			Makine Sanayi ()			
Giyim Eşya Sanayi ()		Petrol Ürünleri Sanayi ()			Elektrik Makineleri, Aletleri ve Cihazları Sanayi ()			
Elektrik Sektörü ()		Lastik Ürünleri Sanayi ()			Taşıt Araçları Sanayi ()			
Ağaç, Mobilya ve Mefruşat Sanayi ()		Cam ve Camdan Mamul Eşya Sanayi ()			Diğer.....			
Faaliyet sınırları								
Bölgesel ()		Ulusal ()			Küresel ()			
Çalışan sayısı.....								

50'den az ()	50-249 ()	250-499 ()	500-999 ()	1000 ve üstü ()
İşletme yaşı.....				
5 yıldan az ()	5-10 yıl ()	11-20 yıl ()	21-40 yıl ()	40 yıldan fazla ()

B- FONKSİYONEL DEĞİŞKENLER

Aşağıdaki ifadelere ne ölçüde katıldığınızı, size uygun seçeneği işaretleyerek belirtiniz. 1- Kesinlikle Katılmıyorum 2- Katılmıyorum 3- Kararsızım 4- Katılıyorum 5- Kesinlikle Katılıyorum	1	2	3	4	5
Karar Verme					
1. Çalışanların verimliliğini nasıl etkileyeceği göz önünde bulundurulur.					
2. Son kullanıcıların daha hızlı karar almasına ne derece katkı sağlayacağı tahmin edilir.					
3. İşleri ne derece konsolide/entegre edeceği önceden tahmin edilir					
4. Son kullanıcıların ihtiyaç duyacağı eğitim maliyetleriyle ilgili tahmin yapılır.					
5. Yöneticilerin değişimi denetlemesi için harcayacağı zamanla ilgili tahminler yapılır.					
Planlama					
6. Veri analizinin stratejik kullanımı için yenilikçi fırsatlar sürekli olarak incelenir					
7. Veri analizi kullanımına uygun planlar uygulamaya koyulur					
8. Veri analizi planlama süreçleri sistematik bir şekilde gerçekleştirilir.					
9. Değişen koşullara daha iyi uyum sağlamak için veri analizi planlarında güncellemeler yapılır.					
Koordinasyon					
10. Veri analistleri ve birim çalışanları önemli konuları görüşmek üzere düzenli olarak toplanmaktadır.					
11. veri analistleri ve çeşitli departmanlardan birim çalışanları düzenli olarak birimler arası toplantılara katılır.					
12. İşletmemizde veri analistleri ve farklı birimlerin çalışanları çalışmalarını uyumlu bir şekilde koordine eder.					
13. İşletmemizde bilgi veri analistleri ve birim çalışanları arasında paylaşılr ve bu nedenle karar vericiler veya işleri yapan kişiler mevcut tüm bilgiye erişim hakkına sahip olurlar					
Kontrol					
14. İşletmemizde veri analizinin geliştirilmesi ve iyileştirilmesine önem verilir.					
15. İşletmemizde veri analiziyle ilgili proje teklifleri doğru bir şekilde değerlendirilir.					
16. İşletmemizde veri analizi biriminin performansını sürekli izlenir					
17. Veri analizi birimimiz performans kriterleri konusunda şeffaftır					

Aşağıdaki ifadelerle ne ölçüde katıldığınızı, size uygun seçeneği işaretleyerek belirtiniz. 1- Kesinlikle Katılmıyorum 2- Katılmıyorum 3- Kararsızım 4- Katılıyorum 5- Kesinlikle Katılıyorum	1	2	3	4	5
Yapısal Yenileşim					
18. Hedeflerimize ulaşmak için farklı stratejileri yeniden tasarlarız.					
19. İşletme içinde departmanların işlevlerini gözden geçiririz.					
20. İşletme içinde performans planlarını gözden geçiririz					
21. İşletme risklerini yönetme sistemimizi geliştirdik.					
22. Programlarımızı gözden geçiririz.					
23. Müşterilerimize zamanında hizmet verme konusunda başarılıyız					
24. İşletme içindeki farklı işlerin iş tanımlarını gözden geçiririz.					
Süreç Yenileşimi					
25. Bilgi iletişim teknolojisi kullanarak iş akışını yeniden tasarladık.					
26. Hizmetlerimizi müşterilere ulaştırmak için İnterneti daha iyi tasarlarız.					
27. Hizmetlerimizi sunmak için internet altyapımızı geliştiririz.					
28. Yeterince fayda yaratmayan bazı faaliyetleri eleyerek iş akışımızı değiştiririz.					
29. Belirli faaliyetleri birleştirerek iş akışını değiştiririz.					
Yetkinlik Yenileşimi					
30. Liderlik davranışlarımızı geliştiririz					
31. Müşteri hizmet anlayışımızı geliştiririz					
32. Bilgi kaynaklarını kullanma davranışımızı geliştiririz					
33. İşletmemiz için yeni iletişim ağları yapıyoruz.					
34. Görevleri yerine getirmek için performansımızı sürekli geliştiririz.					
35. İşletmemizin sahip olduğu kaynakları kullanma yeteneğini değiştiririz.					

Aşağıdaki ifadelerle ne ölçüde katıldığınızı, size uygun seçeneği işaretleyerek belirtiniz. 1- Kesinlikle Katılmıyorum 2- Katılmıyorum 3- Kararsızım 4- Katılıyorum 5- Kesinlikle Katılıyorum	1	2	3	4	5	6
Maliyet Liderliği Stratejisi						
36. Satın alma maliyetlerimizi azaltıyoruz.						
37. Üretim maliyetlerimizi azaltıyoruz.						
38. Pazarlama maliyetlerimizi azaltıyoruz.						
39. Finansman maliyetlerimizi azaltıyoruz.						
40. Personel maliyetlerimizi azaltıyoruz.						
41. Bakım maliyetlerimizi azaltıyoruz.						
Farklılaştırma Stratejisi						
42. Ürünlerimizde farklılık sağlamaya çalışıyoruz.						
43. Hizmetlerimizde farklılık sağlamaya çalışıyoruz.						
44. Tasarımlarımızda farklılık sağlamaya çalışıyoruz.						
45. Dağıtım kanallarımızda farklılık sağlamaya çalışıyoruz						
46. Teslimat hızımızda farklılık sağlamaya çalışıyoruz.						
47. Markalaşarak farklılık sağlamaya çalışıyoruz.						
Odaklanma Stratejisi						
48. Yalnızca belli bir ürüne odaklanıyoruz						
49. Yalnızca belli bir ürün grubuna odaklanıyoruz.						
50. Yalnızca belli bir müşteri grubuna odaklanıyoruz.						
51. Yalnızca belli bir bölgeye odaklanıyoruz.						

ÖZGEÇMİŞ

Semra BAYRAKCI 1999 yılında Silifke Anadolu Ticaret Meslek Lisesindeki eğitimini tamamladıktan sonra Mersin Üniversitesi Mersin MYO'da Bilgisayar Programcılığı bölümünden 2003 yılında mezun oldu. 2008 yılında Anadolu Üniversitesi İşletme bölümünü tamamladı. 2017 yılında Karabük Üniversitesi İşletme Yüksek Lisansını tamamladı.

2010 yılında Karabük Üniversitesine tekniker olarak göreve başladı. Halen Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezinde tekniker olarak çalışmaktadır. Bayrakçı, iyi seviyede İngilizce bilmektedir.

İnovasyon yönetimi üzerine çalışması bulunmakta halen bu konularda çalışmaları da devam etmektedir. Yayınlanmış çalışması aşağıda sunulmuştur:

Tunçbilek, M. M., & Bayrakçı, S. (2017). Üniversitelerde Algılanan Liderlik, Vizyon ve Örgüt Yapısının İnovasyon Yönetimine Etkisi: Karabük Üniversitesi Örneği. İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme İktisadi Enstitüsü Yönetim Dergisi, 28(83), 48-84.