

T.C.
DÜZCE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI

BİLİŞİM İŞLETMELERİNDE STRATEJİ GELİŞTİRME
SÜRECİNDE BÜYÜK VERİNİN ETKİSİ ÜZERİNE BİR
ARAŞTIRMA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Gülşah TURAN ÇELİK

Danışman: Prof. Dr. İzzet KILINÇ

Düzce

Kasım, 2019

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü'ne,

Bu çalışma jürimiz tarafından Anabilim Dalında oy birliği / oy çokluğu ile YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan (İmza)

Akademik Unvanı, Adı-Soyadı

Üye (İmza)

Akademik Unvanı, Adı-Soyadı

Üye (İmza)

Akademik Unvanı, Adı-Soyadı

Üye (İmza)

Akademik Unvanı, Adı-Soyadı

Üye (İmza)

Akademik Unvanı, Adı-Soyadı

Onay

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

..././20..

(İmza Yeri)

Akademik Unvanı, Adı-Soyadı

Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

Bu çalışma, bilişim işletmelerinin strateji geliştirme süreçlerinde büyük verinin nasıl bir etkisinin olduğunu incelemek amacıyla gerçekleştirilen bir araştırmadır.

Tezin hazırlanmasında ve bu süreçte bilgi birikimi, yardımseverliği, göstermiş olduğu manevi desteği, bilgi ve tecrübelerini paylaşması, sonsuz sabrı, her alanda verdiği -hayatımı olumlu yönde etkilemiş ve şekillendirmiş olan- hazine niteliğindeki tavsiyeleri, yol göstericiliği, yoğun çalışma şartlarının içerisinde dahi düzenli olarak vakit ayırıp kaliteli bir görüşme sağlaması, her an öğrencilerine karşı gösterdiği sevgisi, saygısı ve hoşgörüsü ile bu sayede daha bilinçli, özgüvenli, donanımlı, akademik başarı ve çalışmalarının yanında edep, ahlak ve etik olgularını da içinde barındıran bireyler ve bilim insanları yetiştirmesi ile bana olan güveni ve sonsuz desteğiyle her daim yanımda duran ve beni yetiştiren kıymetli danışman hocam Prof. Dr. İzzet KILINÇ' a sonsuz teşekkürlerimi ve saygılarımı sunarım.

Araştırmada kullanılan verilerin temin edilmesinin sağlanmasında, değerli zamanlarını bana ayıran, görüş ve fikirlerini benimle paylaşan ODTÜ Teknokent'te yer alan bilişim işletmeleri yöneticilerine ve çalışanlarına ilgi, alaka ve katkılarından dolayı teşekkürü borç bilirim.

Tüm eğitim hayatım boyunca olduğu gibi, tez aşamasında da her daim, her alanda desteklerini esirgemeyen sevgili aileme ve desteğini hissettiren herkese,

Araştırmanın her sürecinde bilgi ve tecrübesini özverili bir şekilde benimle paylaşan, yardımını asla eksik etmeyen, vakit ayırımı yapmadan her aradığımda ilgilenen, manevi destek ve moral veren kıymetli mentorüm Aslıhan ÜNAL'a,

Tezimin içerik olarak şekillenmesinde büyük katkısı olan ve kıymetli vaktini bana ayırıp görüşme sağlayan, beni aydınlatıp yol gösteren savunma sanayinin başarılı yöneticilerinden Cemal OĞUZSOY'a,

İşyerinde çalışırken derslere katılım sağlamamda yardımlarını esirgemeyen insan kaynakları personeline, genel müdürüm Volkan ÖZER'e ve müdürüm Özer BİRANKAR'a,

Çalışmamın başından sonuna kadar bana destek ve moral veren, güvenen, tüm vakit ve enerjimi tez için harcamamı sağlayan, verimli çalışabilmem için gerekli fiziki ve manevi ortamı oluşturan, çalışma alanım ile ilgili kendi bilgi, beceri ve tecrübelerini benimle paylaşan, sevgi, saygı ve hoşgörüsünü eksik etmeyen çok kıymetli eşim Kadir ÇELİK'e sonsuz teşekkür ederim.

Gülşah TURAN ÇELİK

ÖZET

BİLİŞİM İŞLETMELERİNDE STRATEJİ GELİŞTİRME SÜRECİNDE BÜYÜK VERİNİN ETKİSİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

TURAN ÇELİK, Gülşah

Yüksek Lisans, İşletme Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. İzzet KILINÇ

Kasım 2019, 138 sayfa

Küreselleşen dünyada teknolojinin ilerlemesi ve internetin her alanda kullanılması ile birlikte verinin gücü ön plana çıkmış ve bununla beraber internet dünyasındaki birçok olgu bilgi çöplüğü olarak anılmaya başlamıştır. Bu çöplükten ya da diğer bir ifadeyle veri gölünden anlamlı verilerin de çıkabileceği düşünülmüş ve büyük veri (big data) olarak adlandırılan kavram ortaya çıkmıştır. Başta sosyal medya verileri olmak üzere, iş dünyası, bürokrasi, eğitim, sağlık, lojistik, sigortacılık, trafik, bankacılık ve finans gibi çeşitli kaynaklardan alınan veriler birtakım analizlere tabi tutularak işletmeler tarafından stratejik yönetim süreçlerinde kullanılmaya başlanmıştır. İşletmeler, küresel rekabet ortamında ayakta kalabilmek için bu büyük veri havuzundan aldıkları verileri anlamlandırarak mevcut ve gelecek stratejilerinde kullanılmaktadırlar.

Büyük verinin yönetici ve uzmanlar tarafından nasıl algılandığı ve strateji süreçlerinde nasıl kullanıldığı yönünde alan yazınında bilişim sektörü üzerine pek fazla çalışmaya ulaşılamamış ve büyük verinin yeni bir olgu olması nedeniyle yeteri miktarda bilgi birikiminin oluşmadığı görülmüştür. Araştırmanın bu yönüyle, büyük verinin algılanması ve kullanımıyla alakalı mevcut ve gelecekteki kullanıcılara ve alan yazınına katkıda bulunacağı düşünülmektedir. Bu doğrultuda yeni ekonominin petrolünden azami ölçüde nasıl yararlanılabileceği ve stratejik planlamalar yapılarak işletmelerin içinde bulunduğu sektörden ve dış çevresinden aldıkları verileri işleyerek yüksek rekabet ortamında öne geçip fark yaratabileceği, pazar paylarını artırabileceği ve başarılı birer işletme olabileceği konusunda bir kaynak olabilmesi hedeflenmektedir.

Bu araştırmanın genel amacı, bilişim işletmelerinde büyük verinin stratejik yönetime ve strateji geliştirme sürecine olan etkisini incelemek, bilişim işletmeleri yöneticilerinin büyük veriye olan bakış açılarını anlamak, sahada ne gibi çalışmaların yürütüldüğünü öğrenmek ve büyük verinin oluşturduğu yeni dünyada stratejik planlarını nasıl yürüttüklerini incelemektir.

Araştırmada nitel araştırma yöntemi, araştırma deseni olarak da eylem araştırması kullanılmıştır. Bu çalışmanın amacı ile ilgili bilgileri toplamak için dokuz adet açık uçlu soru oluşturulmuştur. Veriler, işletmelerin yöneticileri ile yüz

yüze gerçekleştirilen mülakat tekniği ile toplanmıştır. Elde edilen veriler, içerik analizi kullanılarak analiz edilmiştir.

Sonuç olarak; bilişim sektöründe yer alan işletmelerin strateji geliştirme sürecinde büyük verinin etkisinin pek çok faydasının ve kolaylık ile zorluklarının bir arada bulunduğu; uygulama aşaması olarak orta, teorik olarak ise yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Bu durumun, daha çok, çevresel belirsizlikler ve maddi zorluklardan kaynaklandığı belirlenmiştir. Mevcut durumda, KOSGEB ve benzeri kurumların işletmelere daha çok destek vermesi, meslekî eğitimlerin ve yüksek lisans bölümlerinin açılması, veri analisti, yazılım mühendisi gibi insan kaynaklarının desteklenmesi, bursların ve yurtdışı ve eğitimlerin sağlanması, açık veri uygulaması ile veriye erişim engellerinin kaldırılması, ülke genelinde çevresel belirsizliklerin olabildiğince azaltılması, bilgi güvenliği getirileri açısından millî bir veri depolama merkezinin oluşturulması, millî yazılım ve algoritmaların geliştirilmesi, millî bir strateji belgesinin geliştirilerek ortak platform kurulması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Büyük Veri, Strateji Geliştirme, Stratejik Yönetim, Stratejik Planlama, Bilişim İşletmeleri

ABSTRACT

A RESEARCH ON THE EFFECT OF BIG DATA IN STRATEGY DEVELOPMENT PROCESS IN INFORMATICS BUSINESSES

TURAN ÇELİK, Gülşah

Master of Business Administration, Business Administration

Thesis Supervisor: Prof. Dr. İzzet KILINÇ

November 2019, 138 pages

With the advancement of technology in the globalizing world and the use of the internet in every field, the power of data has come to the fore and many cases in the internet world have started to be known as information dump. It was thought that meaningful data could be obtained from this dump in other words the data lake and big data emerged. The data obtained from various sources such as social media data, business world, bureaucracy, education, health, logistics, insurance, traffic, banking and finance are subjected to some analyzes and are used by enterprises in strategic management processes. In order to survive in a global competitive environment, businesses use data from this big data pool to make use of existing and future strategies.

In the literature on how big data is perceived by managers and experts and how it is used in strategy processes, not many studies on the information sector have been reached and it is seen that there is not enough information accumulation due to being a new phenomenon. This aspect of the research is thought to contribute to current and future users and field literature related to the perception and use of big data. In this direction, it is aimed to be able to benefit from the petroleum of the new economy to the maximum extent and to make a difference about how it can make a difference, increase its market shares and become a successful enterprise by processing the data obtained from the sector and its external environment by making strategic plans.

The general purpose of this research is to examine the effects of big data on strategic management and strategy development process in IT enterprises, to understand the perspectives of IT enterprises' managers for big data, to learn what kind of activities are carried out in the field and to examine how they carry out their strategic plans in the new world formed by big data.

Qualitative research method was used in the research and action research was used as research pattern. In order to collect information about the purpose of this study, nine open-ended questions were created. The datas were collected by face-to-face interview technique with the managers of the enterprises. The data were analyzed by using content analysis.

As a result; that the benefits of big data in the strategy development process of enterprises in the IT sector are combined with many benefits, convenience and difficulties; It is determined that the application stage is in the medium level and theoretically stage is in the high level. It has been determined that this is mainly due

to environmental uncertainties and material difficulties. Regarding the current situation, providing more support to enterprises by institutions like KOSGEB, opening vocational training and graduate departments, supporting human resources such as data analyst, software engineer, providing scholarships and trainings abroad and removing data access barriers with open data application, reducing environmental uncertainties as much as possible, establishing a national data storage center in terms of information security benefits, developing national software and algorithms, developing a national strategy document and establishing a common platform is recommended.

Keywords: Big Data, Strategy Development, Strategic Management, Strategic Planning, IT Enterprises



Çalışma koşulları ve disiplini nedeniyle eşim, ailem ve sevdiklerimden ayrı geçen
her bir 'an'a...

ve başarılarımı her daim destekleyen, takdir eden; çok kısa bir süre önce aramızdan
ayrılan biricik dedem Kudret ve anneannem Ayten K.'ye ithaf ediyorum...

İÇİNDEKİLER

JÜRİ ÜYELERİNİN İMZA SAYFASI	v
ÖNSÖZ	vi
ÖZET	vii
ABSTRACT	ix
İTHAF	xi
İÇİNDEKİLER	xii
TABLolar LİSTESİ	xv
EKLER LİSTESİ	xvi
1. BÖLÜM	1
GİRİŞ	1
1.1. Problem	3
1.2. Araştırmanın Amacı	3
1.3. Araştırmanın Önemi	3
1.4. Araştırmanın Sayıltıları/Varsayımları	4
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları	4
2. BÖLÜM	6
LİTERATÜR	6
2.1. Bilişim İşletmeleri	6
2.2. Strateji Geliştirme Süreci	10
2.2.1. Strateji Kavramı	11
2.2.2. Stratejik Yönetim Kavramı	15
2.2.3. Strateji Geliştirme Süreci	22
2.2.3.1. Stratejilerin Oluşturulması	22
2.2.3.1.1. Stratejik Planlama	23
2.2.3.1.1.1. Mevcut Durum Analizi	31
2.2.3.1.1.2. Alternatif Stratejilerin Belirlenmesi	32
2.2.3.1.1.3. Stratejilerin Seçimi	33
2.3. Büyük Veri	34
2.3.1. Veriye Kavramsal Yaklaşım	34
2.3.2. Büyük Veriye Kavramsal Yaklaşım	37

2.3.3. Büyük Veri Analizi	43
2.3.4. Büyük Verinin Kullanım Alanları.....	45
2.3.5. Büyük Verinin Güvenliği Ve Tehditleri.....	46
2.3.6. Büyük Verinin Kolaylıkları ve Fırsatları.....	48
2.3.7. Büyük Verinin Zorlukları	51
2.4. Büyük Veri İle Stratejik Yönetim İlişkisi	54
3. BÖLÜM	63
YÖNTEM.....	63
3.1. Araştırmanın Yöntemi	63
3.2. Araştırma Modeli/Deseni.....	64
3.3. Evren ve Örneklem.....	65
3.4. Veri Toplama Araçları.....	69
3.5. Verilerin Toplanması.....	73
3.6. Verilerin Analizi.....	74
4. BÖLÜM	79
BULGULAR VE YORUMLAR	79
4.1. Büyük Veri.....	81
4.1.1. Büyük Verinin Özellikleri	81
4.1.2. Büyük Veri Kaynağı.....	82
4.1.3. Büyük Verinin Kullanım Alanları.....	84
4.2. Rekabet Avantajı	86
4.2.1. Performans Artışı	87
4.2.2. Müşteri Memnuniyeti.....	87
4.2.3. Strateji Belirleme	88
4.3. İşletmeler.....	89
4.3.1. Uygulamalar	89
4.3.2. Eksiklikler.....	90
4.3.3. Görüşler	92
4.3.4. Zorluklar	93
4.3.5. Endişeler	95
4.4. Yapılması Gerekenler	96
4.4.1. İşletme İçi	96

4.4.2. İşletme Dışı	97
5. BÖLÜM	98
SONUÇLAR ve ÖNERİLER	98
5.1. Sonuçlar	98
5.2. Öneriler	106
6. BÖLÜM	116
KAYNAKÇA	116
7. BÖLÜM	136
EKLER	136
7.1. EK-1: Görüşme Mektubu	136
7.2. EK-2: Görüşme Formu	137
7.3. EK-3: Sorular	138

TABLULAR LİSTESİ

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Bilgileri.....79

Tablo 2. İçerik Analizi Sonucunda Elde Edilen Temalar, Kategoriler ve Kodlar.....80



EKLER LİSTESİ

Ek 1. Görüşme Mektubu	136
Ek 2. Görüşme Formu.....	137
Ek 3. Sorular.....	138



1. BÖLÜM

GİRİŞ

Çalışmanın bu bölümünde, araştırmayla ilgili genel bilgiler yer almaktadır. İlk olarak araştırmanın problemi açıklanmaya çalışılmıştır. Sonrasında, söz konusu araştırmanın amacı ortaya konmuştur. Daha sonra araştırmanın önemi, sayıtları (varsayımları) ve sınırlılıkları belirtilmiştir.

İnsanlar tarihin başından itibaren, yeni bir şeyler öğrenmeye ve keşfetmeye meyilli olmuştur. Özellikle 19. yüzyılın başlarından itibaren bilim insanları doğadaki süreçleri anlayabilmek için deneyler yapmaya başlamıştır. Bu deneylerin ya da tecrübelerin kayıtları alınarak ilk veriler oluşturulmaya başlanmıştır.

Sonrasında dünya tarihindeki olaylar ile birlikte çok çeşitli değişim ve dönüşümler yaşanmıştır. İstanbul'un fethi, coğrafi keşifler ve sonrasında yaşanan rönesans ve reformlar, skolastik düşüncenin önemini yitirmesi ve bilimin ilerlemeye başlaması, sanayi devrimi ve dijitalleşme süreci ile birlikte hem verinin kendisi hem kaynakları hem de işleme yöntemleri değişikliğe uğramıştır.

Günümüzde veriler dijital olarak kaydedilip işlendiği için hem çok daha fazla veriyle işlem yapılmaya başlanmış hem de dijitalleşen her sektörden veriler toplanmaya başlanmıştır. Sadece sosyal medyadan değil, kamera görüntüleri, filmler, edebi eserler, GPS (küresel konumlama sistemi), paylaşılan fotoğraflar, belgeler, atılan tweetler, sesler ve görüntüler, üç boyutlu modellemeler, benzetimler (simülasyonlar), duyarga (sensör) veriler, bankacılık işlemleri ve yapılan harcamalar, lojistik, sağlık ve finans verileri, görüş tanıma, bilimsel verilerin yeni biçimleri ve

benzeri ile sahip olunan veriler daha da çoğalmıştır ve her saniye artmaya devam etmektedir. Sonuç olarak dijitalleştirilip işlenebilecek her şey bir veri gölü oluşturmuştur. Yani kendiliğinden gelen her verinin değişikliğe uğramadan saklandığı bir bilgi çöplüğü meydana gelmiştir. Çok fazla ve çok çeşitli olan bu veriler son derece hızlı bir şekilde, yaşanan her an insanların hayatına girmeye devam etmektedir. IoT (Internet of Things/ Nesnelerin İnterneti) de bu verileri aşırı derecede besleyen bir diğer unsurdur.

Sürekli artan bu veri gölüne, önceden insanlık sorduğu sorular için deney yapıp veri toplarken, bugün ise içinde bulunulan büyük veri gölüne sorular sorulmaya başlanmıştır. Büyük veriden alınan cevaplar vesilesiyle, insanların kendileri olmasa dahi, kişilerin bilgileriyle hareket edip hayata etki edecek sistemler kurulmaktadır. Bu veri gölünden en anlamlı şekilde yararlanabilmek için, verileri önceden incelemek ve süzgeçten geçirip plan ve stratejiler için kullanılmaya hazır hale getirmek gerekmektedir. Bu süreç de beraberinde yeni iş alanları ve meslekler oluşturmaya başlamıştır. Veri madenciliği, iş zekâsı uzmanı, veri tabanı yöneticisi, veri mühendisi/mimarı bunlara örnektir.

Mevcut veri işleme yöntemleri, istatistiksel yöntemlere (spss, minitab, excel vb.) dayanmaktadır. Ancak verinin miktarı artık tek tek işlem yapılmasına imkân vermeyecek kadar fazla olduğu için programlama dillerinden (java, C, python vb.) faydalanmak zorunlu bir hal almıştır. Yani sahip olunan istatistik bilgisi, kodlama yapılarak daha kolay ve daha hızlı şekilde kullanılabilir. Oluşan bu büyük verinin analizini yapmak için “Hadoop, Cosmos, Apache Spark” gibi çeşitli yazılımlar da geliştirilmiştir.

Hayatın böylesine dijitalleşmesiyle birlikte dünya üzerindeki bilgi miktarı gün geçtikçe katlanarak artmaktadır. İşletmeler de ortaya çıkan bu verileri gelişmiş bilgisayar sistemleri sayesinde analiz ederek hedef kitlelerine daha kolay ulaşmayı amaçlamaktadır.

İşletmeler bu verileri derleyip anlamlı bir hale getirdikten sonra kişilerin paylaşımlarına, duygu ve düşüncelerine göre onlarla etkileşime geçmekte;

reklamcılık, pazarlama, satış, müşteri memnuniyeti, işletmenin mevcut ve gelecek çalışmaları ile ilgili kararlar alma ve daha birçok alanda bu verileri stratejik amaçları doğrultusunda rakipleriyle mücadelede bir araç olarak kullanmaktadırlar.

1.1. Problem

Yapılan araştırmalarda, stratejik yönetim ile çevresel faktörlerin ilişkisine değinildiği tespit edilmiş; fakat bu araştırma süreci boyunca ulaşılan çalışmalarda, politik, yasal, ekonomik, sosyokültürel, demografik, teknolojik ve uluslararası vb. dış çevre verileri ile büyük veri ilişkisi hakkında yeterli sayıda çalışmaya ulaşılamamıştır. Stratejik analiz safhasında bilgi toplama ve değerlemede, dış çevre ile iç çevre analizlerinden faydalanıldığı için büyük veri kavramı bu aşamada devreye girmektedir.

Bu doğrultuda mevcut tez ile ilgili olarak bilişim sektöründeki işletmelerin, strateji geliştirme sürecinde büyük veri havuzundan hangi yöntem ve teknikleri kullanarak faydalandığı, büyük verinin bu işletmelere nasıl etki ettiği, büyük verinin kullanım alanları ile kolaylık ve zorlukları, büyük veriden ne şekilde, nasıl faydalandıklarını belirlemeye çalışmak, günümüz rekabet dünyasında rakiplerinin altında ezilmemeleri ve üstelik sektöründe öncü bir işletme potansiyeli oluşturulmasını sağlamak amacıyla büyük verinin stratejik olarak nasıl kullanılabilceği konuları üzerine görüşler irdelenmeye çalışılmıştır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı, bilişim işletmelerinde büyük verinin stratejik yönetime ve strateji geliştirme sürecine olan etkisini ODTÜ TEKNOKENT kapsamında incelemektir.

Buna bağlı olarak; ODTÜ TEKNOKENT'te yer alan bilişim işletmeleri yöneticilerinin ve çalışanlarının, büyük veri algılarını ve büyük verinin stratejik yönetim sürecine katkısını incelemek de araştırma amaçları arasındadır.

Bu amaca yönelik olarak aşağıdaki problem cümlelerine yanıt aranmıştır:

i. Büyük veri analizi süreci bilişim sektöründe hangi aşamadır ve bilişim sektörü için faydaları nelerdir?

ii. Büyük verinin strateji geliştirme sürecinde kullanım alanları, kolaylıkları ve zorlukları nelerdir?

iii. İşletmelerin stratejik yönetim sürecinde, büyük veri çıktılarının kullanım alanları nelerdir?

Bu sorulara cevap bulmak için dokuz adet açık uçlu soru oluşturulmuştur. Soru formu ekler bölümüne ilave edilmiştir.

1.3. Araştırmanın Önemi

Bu çalışmanın büyük veri ve stratejik yönetim ilişkisi konusunda herhangi bir araştırma yapacak olan araştırmacılara; alan yazınındaki farklı bilgilerin ve görüşlerin derlendiği, tartışıldığı ve bir bütün haline getirildiği kapsamlı bir çalışma olarak sunulmuştur. Ayrıca bilişim sektöründe araştırma yapacak araştırmacılara da kolaylık sağlayacağı ve yol gösterici bir çalışma olması açısından önemlidir.

1.4. Araştırmanın Sayıltıları/Varsayımları

Bu araştırmanın sayıltıları (varsayımları) şunlardır:

Katılımcıların gerekli bilgilere sahip oldukları,

Katılımcıların görüşme sorularını ciddi bir şekilde yanıtladığı,

Araştırma evreni olan ODTÜ TEKNOKENT'ten yeterli sayıda bilişim işletmesi ile görüşme yapıldığı varsayılmıştır.

1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma; amaç, evren ve örneklem bakımından sınırlılıklar içermektedir.

Amaç bakımından sınırlılığı; stratejik yönetim sürecinin üçlü sacayağından biri olan stratejilerin oluşturulması kısmına ağırlık verilmiş olup stratejik planlama yoğun olarak ele alınmıştır.

Evren ve örneklem açısından sınırlılıklar; bilişim sektörü üzerine yoğunlaşmış olup ODTÜ TEKNOKENT bilişim işletmeleri araştırmanın evrenini oluşturmaktadır. Bu mevcut evrenden ise ulaşılabilen ODTÜ TEKNOKENT bilişim işletmeleri yöneticilerinin ve çalışanlarının örneklem olarak araştırmaya dâhil edilmesidir. İlgili problem ve araştırma kapsamında on altı adet yönetici ve çalışan ile görüşme yapılmıştır. Görüşmelerden on beş tanesi önceden alınan randevularla yüz yüze gerçekleştirilen mülakat şeklinde, bir tanesi ise işletme yöneticisinin yoğunluğundan dolayı skype kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

2. BÖLÜM

LİTERATÜR

Bilişim işletmelerinde strateji geliştirme sürecini incelemek için öncelikli olarak stratejinin ve stratejik yönetimin ne anlam ifade ettiği ile stratejik yönetim sürecinde ne gibi aşamaların olduğu açıklanmaya çalışılmıştır. Bu doğrultuda strateji geliştirme sürecinde stratejilerin oluşturulması, uygulanması ve kontrolü ele alınmış olup, daha çok stratejilerin oluşturulması aşamasına ağırlık verilmiş ve stratejik planlama yoğun olarak incelenmeye çalışılmıştır. Strateji geliştirmede iç ve dış çevreden yararlanırken, işletmenin sosyal, kültürel, teknolojik, ekonomik, politik ve hukuki çevresi ile ilişkileri incelenmektedir. İşte bu noktada büyük veri son derece önem arz etmektedir. Çünkü büyük veri sayesinde işletmenin çevresinde oluşan çeşitli veri parçacıkları toplanır ve birleştirilip anlamlı hâle getirilir. İşletmenin yararına olacak şekilde, bu veriler işlenerek geleceğe yönelik tahminler yapılmasına da olanak sağlamaktadır. İlgili konular çalışmanın aşağıdaki bölümlerinde ayrıntılı olarak ele alınmaya çalışılmıştır.

2.1. Bilişim İşletmeleri

Türk Dil Kurumu'nun tanımına göre bilişim: "İnsanoğlunun teknik, ekonomik ve toplumsal alanlardaki iletişimde kullandığı ve bilimin dayanağı olan bilginin özellikle elektronik makineler aracılığıyla düzenli ve akla uygun bir biçimde işlenmesi bilimi, enformatik." olarak tanımlanmaktadır.

Bilişim sistemleri; karar verme adımına kadar olan süreçte bilginin toplanması, düzenlenmesi, işlenmesi ve saklanması gibi birbiriyle ilişkili olan parçaların kümesi olarak tanımlanabilir. Girdi, işlem ve çıktı olmak üzere üç temel aktiviteden oluşan bilişim sistemleri bilgisayar tabanlı veya elle olmak üzere iki kategoride incelenmektedir. El Sistemleri; kâğıt ve kalem teknolojisi kullanan sistemlerdir. Diğerleri ise her geçen gün çok hızlı bir biçimde ilerleyen Bilgisayar Tabanlı Sistemler'dir (Aydın, 2012:182).

Bir yönetim bilişim sistemi (YBS), yöneticilere bilgi sağlamak için tasarlanmış resmi bir sistemdir. Bir YBS'nin arkasındaki temel fikir, karmaşıklığına bakılmaksızın, yöneticilere, düzensiz ve parçalı bir şekilde değil, sistematik ve bütünlük bir şekilde bilgi sağlamaktır. İyi bir YBS, stratejik kontrolü ve stratejik planlamayı geliştirir (Byars, 1987: 181-183).

Stratejik kontrol ve planlama işletmelere, beraberinde birtakım faydalar da sağlamaktadır. İç ve dış bilgileri en etkin şekilde toplayan, özümseyen ve değerlendiren işletmeler, diğer işletmelere göre rekabet avantajı kazanmaktadır. Etkili bir yönetim bilgi sistemine sahip olmanın önemini kabul etmek gelecekte bir seçenek değil, gereksinim olacaktır. Bilgi, bir işletmede anlayışın temelidir. Birçok sektörde bilgi, başarılı ve başarısız işletmeleri birbirinden ayıran en önemli etmen olarak değerlendirilmektedir. Stratejik yönetim süreci, etkin bir bilgi sistemine sahip olan işletmelerde büyük ölçüde kolaylaştırılmıştır. Birçok işletme bilgisayar uzmanlarının teknik bilgilerini üst yönetim vizyonu ile harmanlayan bilgi sistemlerine yeni bir yaklaşım getirmektedir. Bilgi toplama, geri alma ve depolama, müşterilere çapraz satış yapmak, tedarikçileri izlemek, yöneticileri ve çalışanları bilgilendirmek, bölümler arasındaki faaliyetleri koordine etmek ve fonları yönetmek gibi rekabet avantajları yaratmak için kullanılabilir. Envanter ve insan kaynakları gibi bilgiler artık kontrol edilebilecek ve yönetilebilecek değerli bir örgütsel varlık olarak tanınmaktadır. En iyi bilgileri kullanarak stratejileri uygulayan işletmeler 21. yüzyılda rekabet avantajı elde edecektir (Cunningham ve Harney, 2012: 322).

Bilişim Sektörü; Bilgi ve İletişim sistemleri olarak ikiye ayrılmaktadır. Bilgi Teknolojileri de kendi içinde ‘‘donanım, yazılım ve hizmet’’ olmak üzere üç kısımda incelenmektedir. İletişim Teknolojileri ise ‘‘donanım ve elektronik haberleşme’’ olarak iki bölümde ele alınmaktadır (TÜBİSAD Bilgi ve İletişim Teknolojileri Sektörü, 2018 Pazar Verileri, 2019: 4).

2018 yılı verilerine göre, pazar verileri çalışması kapsamında yer alan işletme sayısı son altı yıl boyunca beş kattan fazla artarak 2018 yılında 5.405’e ulaşmıştır. 2018 yılında Türkiye Bilgi ve İletişim Teknolojileri Pazarı %15 oranında büyüyerek 131,7 milyarlık büyüklüğe ulaşmıştır. 2019 büyüme beklentisinin ise %5-10 olacağı tahmin edilmektedir. Kur etkisi ve elektronik haberleşme sektör büyümesine sırasıyla 10,2 ve 7,9 milyar TL katkıda bulunmuştur. Son 5 yılda sektör, yıllık ortalama %17 oranında büyümüş, iki katı büyüklüğe yaklaşmıştır. Toplam sektör büyüklüğü 27,4 milyar USD’dir. 2014-2018 sektör gelişimi incelendiğinde; ABD doları bazında değerlendirildiğinde, geçmiş yıllarda 30-33 milyar dolar bandında seyreden sektör büyüklüğü, kur etkisiyle, 2018 yılında 27-30 milyar bandına inmiştir.

Bilgi ve iletişim teknolojileri pazar büyüklüğüne bakıldığında 2014-2018 yıllık ortalama karşılaştırılabilir büyümeler, bilgi teknolojilerinde %19 ve iletişim teknolojilerinde %17 olarak gerçekleşmiştir.

Sektör alt kategoriler olarak incelendiğinde 2017-18 karşılaştırılabilir büyüme oranları; bilgi teknolojilerinden donanım 17, 1 milyar TL ile %13.8, yazılım 18.3 milyar TL ile %20 ve hizmet 9.4 milyar TL ile %9.1 olmak üzere toplamda %15.2 olarak gerçekleşmiştir. İletişim teknolojilerinden elektronik haberleşme 59.0 milyar TL ile %15.4 ve donanım 27.9 milyar TL ile %13.9 olmak üzere toplamda %14.9 olarak kayıtlara geçmiştir.

Sektörün bileşenleri, 2014 yılından bu yana gelişmiş ülke dağılımlarına daha çok yakınsamış, yazılım ve hizmet gibi katma değerli faaliyetlerin payı toplam içinde gelişmeye devam etmiştir. Bilgi Teknolojilerinin payı toplam içinde fazla değişmese de, yazılım ve hizmet gibi daha yüksek katma değerli alanların payı artmaktadır. Bilgi Teknolojilerinin donanım satışları küresel eğilimlere paralel olarak

yavaşlamaya devam ederken yerli oranın daha yüksek olduğu hizmet ve yazılım sektörlerinde artış devam etmektedir. Kurumların, ERP (enterprise resource planning/kurumsal kaynak planlama) ve CRM (customer relationship management/müşteri ilişkileri yönetimi) gibi temel sayısal dönüşümlerine ek olarak; son yıllarda artan analitik ve dijital dönüşüm yatırımları bu trendin ilerleyen yıllarda da devam edeceğine işaret etmektedir. Alt kategori paylarının yıllara göre değişimi; Yerli katma değeri yüksek hizmet ve yazılım sektörünün toplam içindeki payları incelendiğinde Türkiye geliştirmekte olan ülkelere benzer bir profil göstermektedir. 2018 yılında toplam sektör hacminin %12'si teknokentlerde meydana gelmiştir.

Sektörün ihracatı 2014 yılından bu yana büyüyerek 1,1 milyar ABD doları seviyesine ulaşmıştır fakat bu sene küçülerek 1 milyar seviyesine gerilemiştir. Sektörün ihracat performansı TL bazında büyümeye devam ederken 2018 yılında Lira'daki ortalama %32'lik değer kaybı nedeniyle dolar bazında ihracat azalmıştır. Avrupa Bölgesi, hedef pazarlarda liderliğini koruyup payını artırmaya devam ederken; yerli işletmeler Amerika gibi lider ve Asya gibi büyüyen pazarlarda sınırlı performans göstermiştir. İhracat performansını artırılması için teknoloji işletmelerinin kurumsal kapasitelerinin artırılmasına ek olarak pazar çeşitliliği faaliyetlerinin de desteklenmesi gerekmektedir.

2018 ürün ve hizmetlerin menşesine bakıldığında; Bilgi Teknolojileri-Hizmet alanında %81 yerli, %19 ithal; Bilgi Teknolojileri -Yazılım alanında %63 yerli, %37 ithal; Bilgi Teknolojileri-Donanım alanında %22 yerli, %78 ithal; İletişim Teknolojileri-Donanım alanında %13 yerli, %87 ithal olarak gerçekleşmiştir.

2018 toplam istihdam sayısı, bilgi teknolojilerinde 106 bin ve iletişim teknolojilerinde 33 bin olmak üzere 139 bin kişidir. Bunlardan %32'si kadın çalışan, %56'sı üniversite mezunu çalışan, %21'i ar-ge (araştırma-geliştirme) çalışanı ve %4'ü taşeron çalışanlardır (Bu yüzdeler anket katılımcısı işletme ve BTK/Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu Başkanlığı verilerine aittir).Teşvik alan işletmelerin yüzdesi 52 ve alınan toplam teşvik tutarı 272 milyon TL olmuştur.

Sektörde yaşanan sorunlar; Çalışmanın yürütüldüğü dönem boyunca sektörün çözüm bekleyen sorunları pek değişmemekle birlikte ek olarak 2018 yılında döviz kurunda yaşanan dalgalanmalar, bilişim işletmeleri tarafından büyümeyi olumsuz etkileyen etkenlerin başında gösterilmiştir. Nitelikli iş gücü açığı, fiyat odaklı kamu ihale politikaları, gelişim sermayesi eksikliği, araştırma geliştirme teşvikleri ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan sorunlar da diğer etkenlerdendir.

Sektörün etki alanları için yapılan ankete göre, önümüzdeki bir yıl için hangilerinin sektörünüz üzerinde en fazla etkiye sahip olacağı öngörüsüne “analitik/büyük veri” kapsamında %42’den %49’a sonuç alınarak geçen yıla oranla artış yaşanmıştır. Önümüzdeki 5 yıl için teknolojik alanlar içinde nelerin sektörünüz üzerinde en fazla etkiye sahip olacağını öngörüyorsunuz sorusuna karşılık %46’lık oran ile analitik/büyük veri, yapay zeka ve bulut teknolojilerinden sonra üçüncü sırayı almıştır. (TÜBİSAD Bilgi ve İletişim Teknolojileri Sektörü, 2018 Pazar Verileri, 2019: 4).

2.2. Strateji Geliştirme Süreci

Strateji geliştirme süreci; stratejilerin oluşturulması, uygulanması ve kontrolü aşamalarından meydana gelmektedir. Strateji oluşturma, ne yapılması gerektiğine karar verme sürecidir. Ayrıca, bir strateji geliştirme sürecidir. Strateji uygulaması, planlananın yapılması için gerekli tüm faaliyetleri gerçekleştirme sürecidir (Andrews, 1987). Buna ek olarak, bir strateji yürütme sürecidir (Carpenter ve Sanders, 2007: 10).

Strateji oluşturma; bir işletme misyonu oluşturma, iç güçlü / zayıf yönleri ve dış fırsatları / tehditleri belirlemek, araştırmaları yürütmek, kilit iç ve dış faktörlerle eşleşen analizler yapmak ve işletme amaçlarını ile stratejilerini belirlemek için bir süreç olarak tanımlanabilmektedir. Seçilen stratejiler, bir işletmenin güçlü yönlerinden etkin biçimde faydalanmalı, zayıf yönlerinin üstesinden gelmeli, önemli dış fırsatlardan yararlanmalı ve dış tehditlerden kaçınmalıdır. Strateji oluşturma görevini yerine getirmek için üç ana faaliyet gereklidir: araştırma, analiz ve karar verme. (David, 1986: 13-14).

Strateji oluşturmada analizlerden faydalanılır. Stratejik analiz, stratejik yönetim sürecinin hem başlama noktasıdır hem de verilecek uzun dönemli kararların altyapısını oluşturur. Stratejilerin geliştirilmesi ve stratejik planların hazırlanması aşamasında birbirleriyle etkileşimli olarak üç analiz çalışması yapılır; dış çevre analizi, işletmenin analizi ve GZFT (güçlü, zayıf yönler; fırsatlar, tehlikeler) analizi (Dinçer, 2013: 39).

2.2.1. Strateji Kavramı

Strateji kelimesi Eski Yunanca'da "strategos" sözcüğünden gelmektedir. Strateji, bir çeşit plandır. Çünkü stratejide de esas olan arzulan ve istenilen sonuçlara ulaşmaktır. Planda olduğu gibi, ileri derecede belirsizlik altında yapılmaktadır. İşletme ve onun içinde yaşadığı çevre dikkate alınır. Strateji, plandan daha dinamiktir. Strateji belirlenirken yapılan analizin içine olası rakip ya da rakipler ile bu rakiplerin ulaşılacak istenilen sonuçları etkileyebilecek olası faaliyetleri dahil edilmiştir. Özetle strateji, rakiplerin faaliyetlerini de inceleyerek amaçlara ulaşmak için belirlenmiş, sonuç odaklı, uzun dönemli, dinamik kararlar topluluğudur. Çevrede aynı amaçlara ulaşmak isteyen rakipler varsa, artık planlar stratejiye dönüştürölmek zorundadır (Ülgen ve Mirze, 2013: 36-38).

Strateji, kelime kökeni bakımından iki kaynağa dayanmaktadır. Biri yukarıda bahsedildiği gibi eski Yunanlı General Strategos'un adıyla ilgilidir; bu generalin sanatını ve bilgisini belirtmek için kullanılmıştır. Bir diğeri de Latince yol, çizgi veya yatak anlamına gelen stratum kavramıyla ilgilidir (Steiner, 1969 ve Tosun, 1978).

Strateji, işletmenin ya da girişimin uzun vadeli hedefleri ve amaçlarının belirlenmesidir. Buna, işletmenin aktivitelerinin hacmini artırmak ya da yeni tesisler kurmak için verilen kararlar ve benzeri yatırım kararları da dâhil olabilmektedir (Chandler, 1962).

Strateji çeşitli şekillerde tanımlanabilir. Herhangi bir tanımın, yazarları tarafından kabul edilen farklı bakış açıları dâhilinde kaynaklanabileceğinin

farkında olunmalıdır. Bu nedenle, herkes tarafından kabul edilen bir strateji tanımı, ilk görüldüğü kadar kolay değildir (Henry, 2008: 5).

'Strateji nedir?' sorusunun cevabı ilk başta görüldüğünden çok daha karmaşıktır. Çünkü 'strateji' kelimesi birçok şekilde kullanılmaktadır. İnsanlar pek çok alanda strateji kelimesini kullanmaktadırlar. Henry Mintzberg'i Montreal'deki McGill Üniversitesi'nde (Mintzberg, 1987; Mintzberg ve Westley, 2007) tek bir tanım oluşturmaktan ziyade '5P' stratejisini önermeye yönlendiren bu kullanımın çokluğuudur. Mintzberg'in 5P'si; Mintzberg, hiç kimsenin 'strateji' kelimesine sahip olduğunu iddia edemediğini ve bu terimin yasal olarak çeşitli şekillerde kullanılabileceğini iddia etmiştir. 5P'ye göre strateji; bir plan (plan), hile/manevra (ploy), bir davranış şekli (pattern), başkalarına göre bir durum (position) ve bir bakış açısı (perspective) olarak değerlendirilmiştir (Campbell vd., 2011: 2-3).

Strateji, bir işletmenin hedeflerine nasıl ulaşacağına dair merkezi, bütünlük, dış yönelimli bir kavram olarak tanımlanmaktadır (Hambrick ve Fredrickson, 2001: 48-59). Dolayısıyla bir strateji, hedeflerine ulaşmak için atılan eylemlerin ve bir kuruluş tarafından alınacakların davranışlarını kapsamaktadır (Andrews, 1987).

Stratejinin gerçekte ne olduğu konusunda çok az anlaşma vardır (Markides, 2004). Bu konuda çalışmış olan Ansoff (1987: 104), 'strateji belirsiz ve biraz soyut bir kavramdır' demiştir. Kısacası, strateji, başarılı bir organizasyon için neyin başarılı olduğuna dair bir anlayış geliştirmekle ilgilidir: 'en azından, strateji, bir işletmeyi benzersiz, kazanan veya hayatta kalan yapan şeydir' (Thomas ve Pruett, 1993: 4).

“Strateji nedir?” başlıklı bir makalede Porter (1996), rekabetçi stratejinin farklı olmakla ilgili olduğunu ileri sürmektedir. Benzersiz bir değer karışımı sunmak için kasıtlı olarak farklı bir faaliyet grubu seçmek olduğunu ileri sürmüştür. Markides (1999), stratejinin özünün bir işletmenin kendi olarak iddia edebileceği bir stratejik pozisyon seçmesi olduğunu savunmaktadır. Stratejik bir pozisyon, bir işletmenin; “İşletmenin müşteri olarak kimi hedeflemesi gerekir?”, “İşletme, hedeflenen müşterilere hangi ürün veya hizmetleri sunmalıdır?”,

“İşletme bunu nasıl verimli bir şekilde yapabilir?” sorularına cevaplarını temsil eder (Henry, 2008: 5).

Strateji çalışırken, işletme düzeyindeki stratejik konular ile kurumsal düzeydeki olanlar arasında ayırım yapmak yararlı bulunabilmektedir. İş stratejisi, bir işletmenin belirli bir işletme içinde hedeflerine ulaşmak için kullandığı yolları ifade eder. Başka bir deyişle, iş stratejisi, belirli bir sektördeki rakiplerle rekabet etme stratejisidir. İş stratejisi, bir işletmenin belirli bir iş kolunda hedeflerine ulaşmasına odaklanır. Kurumsal strateji ise; bir ana işletmenin, işletmenin portföyüne nasıl değer kattığını ve yönettiğini belirlemek ve farklılaşma yoluyla değer yaratmak için bir işletmenin farklı işletmelerden giriş ve çıkışlarını yönlendirmek için bir stratejidir. Üç temel soruyla ilgili konulara değinir: “Hangi işlerde rekabet edeceğiz?”, “Kurumsal bir ebeveyn olarak çeşitli iş kollarımıza nasıl değer katabiliriz?”, “Çeşitlilik veya yeni bir sektöre girmemiz, diğer sektörlerimizde rekabet etmemize nasıl yardımcı olacaktır?” (Carpenter ve Sanders, 2007: 8-9-10).

Bir işletmede bulunabilecek farklı strateji seviyelerine bağlı etiketlerin stratejik yönetim alan yazınında geniş bir çeşitliliği vardır. Örneğin, Thompson ve Strickland dört seviye önermektedir: şirket, iş, fonksiyonel alan desteği ve işletme seviyesi stratejisi (Thompson ve Strickland, 1981: 50-51). L’Orange, tipik bir bölünmüş işletme için üç düzey tanımlar: portföy stratejisi (kurumsal seviye), iş stratejisi (bölüm seviyesi) ve stratejik programlar (fonksiyonel seviye) (L’Orange, 1980: 18-21). Hofer ve diğerleri; ticari organizasyonlar için dört strateji seviyesini listeler: Birincisi, sosyal düzeydeki strateji, bir işletmenin toplumdaki rolünün tanımlanması ile ilgilidir. İkinci seviye stratejisi, işletmenin işinin doğasını ve hedeflerine ulaşmak için gereken iş kümesinin yönetimini ele alan kurumsal stratejidir. Üçüncüsü, iş stratejisi, işletmenin belirli bir iş veya sektörde rekabet edebilecek şekilde nasıl konumlandırılması ve yönetilmesi gerektiğini ele almaktadır. Son olarak, işlevsel alan stratejisi en düşük kurumsal strateji düzeyidir (Hofer vd., 1980: 11-15). Newman ve Logan iki seviye sunar; çeşitlendirilmemiş işletmeler için 'iş stratejisi ve işlevsel politika' ve çeşitlendirilmiş işletmeler için

toplum 'üçüncül işletme stratejisi ile birlikte' (Newman ve Logan, 1981: 352-366). Higgins dört strateji seviyesi belirler: sosyal strateji (işletme stratejisi), görev belirleme stratejisi (kurumsal seviye), birincil görev stratejisi (işletme seviyesi) ve görev destekleyici strateji (fonksiyonel seviye). Rue ve Holland da üç tip strateji seviyesinden bahsetmiştir: kurumsal, iş ve fonksiyonel stratejiler (Rue ve Holland, 1989). Strateji seviyelerinin başka birçok yorumu vardır. Temel olarak ele alınırsa, dört temel strateji seviyesi vardır: toplumsal seviye, kurumsal seviye, işletme seviyesi ve işlevsel seviye (Comerford ve Callaghan, 1985: 12).

Organizasyon sürekli değişen bir dış çevre ile karşı karşıyadır ve kendi iç kaynaklarının ve yeteneklerinin dış çevrenin gereksinimlerini karşılamak için fazlasıyla yeterli olmasını sağlamak zorundadır. İşletmeler pazarda hayatta kalmak için sadece mevcut ortamda değil, rekabetçi bir ortamda büyümek ve gelişmek istemektedir. Etraflarında bir sorun yaşanmaması için işletmelerin dış ve iç çevrelerinin analizini yapmaları gerekmektedir (Henry, 2008: 6).

“Strateji” kavramı, problem çözme çalışmalarının merkezinde yer almaktadır. Problem çözümünün önemli cepheleri olan doğruluk, zaman ve hata tipleri, seçilen çözüm stratejisine bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Örneğin, geçmiş verileri kullanarak karar vermek ya da bilgisayar destekli hesaplama kullanmak, strateji geliştiricinin vereceği bir idari karardır. Geçmiş veriyi kullanmak çok daha hızlı sonuç verirken, hesaplama daha doğru sonuçlar ortaya koyabilmektedir (Ashcraft ve Guillaume, 2009; Geary vd., 1986; Imbo vd., 2007).

Bir strateji, bütünleşik bir seçim grubundan oluşur. Bu seçimler, yöneticilerin 'arenalar, araçlar, farklılaştırıcılar, aşamalandırma ve ekonomik mantık' ile ilgili verdikleri kararlara dayanan beş ilgili strateji unsuru olarak sınıflandırılabilir (Carpenter ve Sanders, 2007: 11).

Stratejiye, stratejik yönetim kavramları için, sabit bir tanım geliştirmek oldukça zor bir iştir. Bu konuda çok sayıda görüş bildirilmiş, ancak net bir sonuç elde edilememiştir. Strateji ile yönetim, planlama farklı kavramlardır. Bunun için

French, çalışmasında bu kavramlar arasındaki farklılıklara değinmiştir (French, 2009).

2.2.2. Stratejik Yönetim Kavramı

Yönetim süreç olarak ele alındığında bir işletmenin ya da örgütün amaçlarını gerçekleştirmek için sahip olduğu üretim kaynaklarının (doğal kaynaklar, insan kaynakları, sermaye, hammadde, makineler vb.) etkili ve verimli olarak kullanması süreci şeklindedir. Daha kapsamlı olarak ele alındığında, “işletmenin veya örgütün elindeki kaynaklarını planlayarak, organize ederek, yürüterek ve kontrol ederek, etkili ve verimli bir şekilde kullanması ve amaçlarını gerçekleştirme süreci” olarak tanımlanmıştır (Daft, 1999).

Daft’ın da belirttiği gibi tanımda yer alan maddelerin yerine getirilebilmesi için, “planlama, organize etme, yürütme ve kontrol etme” adımlarının uygulanması gereklidir. Önce amaçlar ve bunlara ulaşılabilecek yollar ile araçlar analiz edilecek; sonra kaynaklar bir yapı ve düzen içinde gruplanacak, düzenlenecek; daha sonra insanlar kurulmuş düzen içinde harekete geçirilecek ve son olarak da işlerin yöntemine düzenine ve amaçlarına uygun bir şekilde yapılıp yapılmadığı denetlenecektir. Bu dört işlev, yönetimin işlevlerini oluşturmaktadır (Ülgen ve Mirze, 2013: 25).

Stratejik yönetim, bir işletmenin mevcut stratejisini değerlendirmek ve yeni stratejik hamleler başlatmak için dış ve iç ortamların sistematik analizini içerir. Porter'a göre (1980) stratejik yönetim, strateji planlama ve yapılandırılmış proaktif girişimler yoluyla rekabetçi bir ortamda farklı bir pozisyon oluşturmakla ilgilidir. Kay (2000), stratejik yönetimin, bir işletmenin pazardaki konumunu anlamak ve etkilemek için dikkatli bir analiz kullanmak olduğu konusunda hemfikirdir. Hamel ve Prahalad'a (1990) göre, bir işletme öngörü ve vizyonu birleştirerek kazanma stratejisi oluşturabilir. Dolayısıyla bazıları stratejik yönetimi sistematik bir süreç olarak görürken, diğerleri bunu belirsizliği ele almanın ve rekabetçi bir ortamda seçilen pozisyonlara ulaşmanın bir yolu olarak görmektedir (Chardrasekaran ve Anantharanayanan, 2013: 4).

Stratejik yönetim, esasen çevreyi analiz etmek, işletmenin faaliyetlerini bütünleştirmek, değişmeyi öğrenmek ve değişime uyumlu hale getirmek, hem şimdi hem de gelecekte değer yaratmak için bir çerçevedir (Amason, 2011: 7).

Günümüzde kullanılan stratejik yönetim kavramına gelinceye değin dört aşama geçirilmiştir: temel finansal planlama, tahmin temelli planlama, dışa yönelik stratejik planlama ve stratejik yönetim (Eren, 2013: 5).

Stratejik yönetim, örgütsel misyonunu sürdürürken bir işletmenin kaynaklarını çevresi dâhilinde yönetme karar sürecidir. Öncelikle stratejik yönetime katılanlar arasında yönetim kurulu üyeleri, işletme planlamacıları, kıdemliler ve üst düzey yönetim yer almaktadır. Ayrıca, stratejik yönetim konusundaki ilgisi ve sorumluluğu bulunan kişiler, işletmenin başarısından da sorumlu tutulmaktadır (Justis vd., 1985: 5).

Bir strateji, rekabet avantajı elde etmek için bir işletmenin kaynaklarını ve yeteneklerini dış çevrenin ihtiyaçlarına göre eşleştirmesine izin veriyorsa, stratejiyi sağlama süreci stratejik yönetimdir. Tüm işletmeler ulaşmak istedikleri hedefleri belirler. Stratejik yönetim, işletmenin karşılaştığı durumu analiz etmekle ve bu analize dayanarak bir strateji oluşturma ve sonunda stratejiyi uygulama ile ilgilidir (Henry, 2008: 8).

Stratejik yönetim, işletmenin çevresi ile ilişkisinin ötesinde geleceği yaratmak için işletmenin tüm işlevlerinin ve unsurlarının bütüncül bir yaklaşımla uzun dönemde yönetimi olarak yeni bir anlam elde etmiştir (Ansoff, 1972).

Stratejik yönetim, bir işletmenin rekabet avantajı yaratması ve sürdürmesi için gerçekleştirdiği analiz, karar ve eylemlerden oluşmaktadır. Bu tanım, stratejik yönetim alanının kalbine giden iki ana unsuru ele almaktadır. İlk olarak, bir organizasyonun stratejik yönetimi devam eden üç süreci gerektirir: analiz, kararlar ve eylemler. Yani, stratejik yönetim, işletmenin iç ve dış ortamının analiziyle birlikte stratejik hedeflerin (vizyon, misyon ve stratejik hedefler) analizi ile ilgilidir. İkincisi, stratejik yönetimin özü, bazı işletmelerin neden diğerlerinden daha iyi performans

gösterdiğinin incelenmesidir. Bu nedenle, yöneticilerin bir işletmenin nasıl rekabet edeceğini belirlemesini, böylece uzun bir süre boyunca sürdürülebilir olan avantajları elde etmesini sağlamalıdır (Dess vd., 2008: 8-9).

Stratejik yönetim, etkili stratejiler geliştirmeye, uygulamaya ve sonuçlarını değerlendirerek kontrol etmeye yönelik kararlar ve faaliyetler bütünü olarak tanımlanmıştır. Ayrıca, stratejilerin planlanması için gerekli araştırma, inceleme, değerlendirme ve seçim çabalarını; planlanan bu stratejilerin uygulanabilmesi için işletme içi her türlü tedbirin alınarak yürürlüğe konulmasını; sonrasında da yapılan çalışmaların kontrol edilmesiyle ilgili faaliyetleri kapsamaktadır (Dinçer, 2013: 35).

Stratejik yönetimin, işletmelere önemli faydaları vardır. Bunlar şu şekildedir: proaktif yönetim kabiliyeti, belirgin hedefler ve misyonlar, organizasyonun gelecek planına uygun şekilde teknoloji ve yatırım planlaması, ihtiyaç duyulan bilgi tipleri ve kaynaklarının elde edilmesi, ani bütçe gereksinimleri gibi etkilere karşı uzun vadeli dayanıklılık, kurumsal kaynağın değişken planlamalara uygun şekilde tahsis edilebilmesi, uzun vadeli kararlar verebilmek, uzun vadeli bilimsel ve teknolojik yönelim için kararlar verebilmek, anlık karar verme ihtiyacının önüne geçerek, uzun vadeli planlara uygun hareket edebilmek, karmaşık ve çok disiplinli konularda gerekli koordinasyon ve planlamanın yapılabilmesi (Galloway,1990).

Stratejik yönetim yaklaşımı yöneticiye, geniş anlamda bir çevresel tarama analiz becerisi kazandırmaktadır. Yönetici sorumluluğunu taşıdığı işletmenin yerel çevre koşullarından küresel çevre koşullarına kadar genel bir değerlendirmesini yapmakta, olası fırsat ve imkânlarla tehdit ve tehlikelerin farkına varmakta, işletmenin güçlü ve zayıf yönlerini de dikkate alarak işletmesi için stratejik vizyonu ortaya koyabilmektedir. Sonuç olarak bunun sağladığı en önemli fayda, yöneticiye uzun vadeli düşünme ve görme ufku kazandırmasıdır (Eren, 2013: 7).

Strateji oluşturma, strateji uygulama süreci birbiriyle ilişkili beş yönetim görevinden oluşur:

1. İşletmenin hangi sektörde olacağına karar vermek ve hangi bölgeye gireceği konusunda stratejik bir vizyon oluşturmak, işletmeye bir amaç duygusu vermek, uzun vadeli bir yönlendirme sağlamak ve gerçekleştirilecek net bir misyon oluşturmak.
2. Stratejik vizyon ve misyonu ölçülebilir hedeflere ve performans hedeflerine dönüştürmek.
3. İstenilen sonuçları elde etmek için bir strateji oluşturmak.
4. Seçilen stratejiyi verimli ve etkili bir şekilde uygulamak.
5. Performansın değerlendirilmesi, yeni gelişmelerin gözden geçirilmesi ve mevcut deneyimler, değişen koşullar, yeni fikirler ve yeni fırsatlar ışığında uzun vadeli aşamada, amaçlarda, stratejide veya uygulamada düzeltici ayarları başlatmak.

Bu beş bileşen, stratejik yönetim terimi ile ne demek istenildiğini tanımlamaktadır (Thompson ve Strickland, 1996: 3).

Stratejik yönetim, bir kuruluşun rekabet avantajı yaratması ve sürdürmesi için gerçekleştirdiği analizlerden, kararlardan ve eylemlerden oluşmaktadır. Stratejik yönetimin temel özellikleri; organizasyonu genel amaç ve hedeflere yönlendirir, karar vermede birden fazla paydaş içerir, kısa vadeli ve uzun vadeli bakış açıları içermesini gerektirir, verimlilik ve etkinlik arasındaki değişimleri tanımaktadır (Dess vd., 2008: 10).

Stratejik yönetim süreci, stratejik bilince sahip olmak ile başlar. Stratejik bilinç, işletmelerde bulunan yöneticilerin; kurumların ve rakiplerinin sürekli olarak çeşitli stratejiler ürettiği ve uyguladığını, bu stratejilerin nasıl daha etkili olarak geliştirilebileceğini, değişim için çevresel fırsat veya tehditlerden yararlanılabileceğini anlayabilme ve bu konularda kafa yormaları anlamındadır (Thompson, 2001: 8).

Stratejik yönetim süreci, bir işletmenin iyi bir strateji, yani rekabet avantajı yaratan bir strateji seçme olasılığını artıracak ardışık bir analiz ve seçenek setidir (Barney ve Hesterly, 2006: 5).

Yönetim teorisyenleri, kurumsal planlama kavramının artık yeterli olmadığını, “büyük vizyon” gibi yaklaşımların stratejik gelişim için işletmeler açısından daha makul olduğunu belirtmektedir. Günümüzün değişken (genellikle çok hızlı değişimler) iş dünyasında başarılı bir şekilde değişime ayak uydurmak için temel ihtiyacın stratejik sorunları hızla gören, anlayan ve gözetleyen yönetim yapılarına ihtiyaç duyulmaktadır. İşletmeler gelişip büyüdükçe bu yöndeki ihtiyaçları da hızla artmaktadır. Strateji ya da kurumsal strateji bu bakış açısı ile sürekli olarak değişimlere ve yeni stratejik problemlere cevaplar hazırlamaktadır (Richardson, 1994).

Strateji geliştirildikten ve stratejik planlar hazırlandıktan sonra “uygulama” aşamasına geçilmektedir. Gerçekte bu aşama, stratejilerin başarılabilmesi için daha uzun ve sorunlu bir süreçtir. Çünkü yapılan planlar ne kadar mükemmel ve isabetli olursa olsun, özenle ve maharetle uygulanamazsa stratejiler başarıyla gerçekleştirilemeyecektir. Stratejinin uygulanması geniş çapta orta kademe yönetimiyle paylaşılan ve alt kademelere kadar yayılan bir şekilde tepe yönetiminin sorumluluğunun bir parçasıdır (Dinçer, 2013: 43-44).

Stratejik uygulama, stratejinin eyleme dönüştürülmesiyle, örneğin kaynak planlamasıyla, stratejileri uygulamak için gereken örgütsel yapıdaki değişikliklerle ve değişimin yönetimi ile ilgilidir (Bowhill, 2008: 312).

Strateji uygulaması, bir işletme stratejisine uygun organizasyonel politikaları ve uygulamaları benimsediğinde gerçekleşir. Bir stratejinin uygulanmasında üç belirli organizasyon politikası ve uygulaması özellikle önemlidir: bir işletmenin resmi organizasyon yapısı, resmi ve gayri resmi yönetim kontrol sistemleri ve çalışan-ücret politikaları. Yönetim kontrolleri ve stratejileri ile tutarlı bir organizasyon yapısı benimseyen ve çalışanların ücretlerini karşılayan bir işletmenin, yönetim kontrollerini ve tutarsızlık politikalarını, stratejileri ile organizasyon yapısını benimseyen bir işletmeye göre benimseme olasılığı daha yüksektir (Barney ve Hesterly, 2006: 11).

Dünyadaki en iyi formüle edilmiş strateji, organizasyon boyunca kötü bir şekilde yönetilirse ve yanlış uygulanırsa hiçbir şey ifade etmemektedir. Stratejilerin etkin bir şekilde uygulanması, organizasyonun organizasyon yapısı ve tasarımında yeterince esnek olmasını gerektirir. Stratejilerin işletme içindeki ve dışındaki paydaşlara iletilmesi, bunların anlaşılması ve uygun şekilde koordine edilmesi gerekmektedir. İşbirliği çağında bu, tedarikçiler ve ortaklarla görüşmeleri içerebilmektedir. Bir kuruluşun lideri nihayetinde bir stratejinin başarısından veya başarısızlığından sorumlu olacak olsa dahi rolleri; yöneticilere, fırsatlara yanıt vermelerini sağlayan bir örgüt kültürünü teşvik etmek ve oluşturmak olmalıdır. Bu şekilde, her çalışan yeni misyonlar denemek ve misillemeden korkmadan inovasyon yapmaktan emin olacaktır. Burada organizasyonun değerleri önemli olacaktır (Henry, 2008: 10).

Stratejinin uygulanması süreci temel olarak beş basamakta incelenmektedir. Birincisi vizyon ve stratejinin belirlenmesidir. Sonrasında işletme yeteneklerinin nasıl uygulanacağını planlanması gelmektedir. Bunun hemen akabinde, devreye alma ve mevcut sistem ile birleştirme planlaması yapılmalıdır. Yönetim onayına sunulmasının ardından, uygulama safhası başlamaktadır. Bu beş basamaklı sistemin yıllık olarak yenilenmesi sık karşılaşılan bir uygulamadır (Allio, 2005).

Stratejilerin geliştirilmesi ve uygulanmasından sonra “kontrol safhası” gelmektedir. Kontrol, planlama ile başlayan, organize etme ve yürütme ile süren yönetim işlevinin son basamağıdır. Genel olarak, görülen işlerin amaçlara, konulan usul, işlem/yöntem ve standartlara uygun olarak yapılıp yapılmadığını belirlemek ve gerektiğinde düzeltmeler yaparak işlerin amaç ve planlara uygun olarak yürütülmesini sağlamaya yönelik faaliyetlerin tümünü kapsamaktadır (Ülgen ve Mirze, 2013: 26).

Uygulama sonuçlarının planlanan durumlara uygunluğu ve beklenen başarının sağlanıp sağlanmadığı kontrol safhasında belirlenmektedir. Bu süreç oldukça hassas yürütülmeli ve stratejik uygulama planlarına uygun kontrol teknikleri

kullanılmalıdır. Kontrol, planlanan amaçlar ile gerçekleştirilen faaliyetlerin karşılaştırılması ve oluşan sapmaların düzeltilmesi sürecidir (Dinçer, 2013: 375).

Stratejik kontrolün odağı, seçilen stratejinin amaçlandığı şekilde kullanılmasını ve uygulanmasını sağlamaktır. Stratejik kontrol süreci, işletmenin stratejik amaç ve hedeflerine ulaşması için stratejilerin, politikaların ve yöntemlerin doğru yönlendirilmesi ve uygulanmasını sağlamakla ilgilidir. Stratejik kontrol sürecinde, stratejik planın uygulanması için gerekli olan iç gereklilikler gözden geçirilmektedir. İlk strateji veya plan geliştirilirken kontrol yöntemi göz önünde bulundurulmalıdır. Yönetim, strateji geliştirmeyi ve stratejik kontrolü aynı madalyonun diğer tarafları olarak ele almalıdır. Stratejik kontrol süreci, alınan eylemlerin istenen sonuçlara götürmesini sağlamak içindir. Kontrol işlevi basitçe eylemleri planlara göre izlemek için tasarlanmıştır. Bilgi, başlangıç planlarının değiştirilmesini öneren veya gerektiren eylem sürecinden gelebilir. “olduğu gibi” devam etme ya da yönlendirme kararı, işletmenin amaç ve hedeflerine ulaşılması esasına göre değerlendirilmelidir (Justis vd., 1985: 12-13).

Stratejik bir yönetim sistemi içerisinde organizasyonun kontrolü, stratejileri etkin ve verimli bir şekilde uygulayarak hedeflere ulaşmakla ilgilidir (Anthony ve Jearson, 1980: 7). Bu nedenle, stratejik yönetim kontrol süreci iki genel konuya değinmektedir: organizasyonel hedefleri yerine getirmedeki performansın yeterliliği (organizasyonun etkinliği) ve stratejilerin uygulanma etkinliği. Hedeflerin ve stratejilerin doğruluğu stratejik yönetim sürecinin önceki aşamalarında değerlendirilir. Bu nedenle, kontrol sırasındaki dikkat örgütsel performans ile sınırlandırılabilir. Yani, hedeflere ulaşamaması, hatalı amaçlarla değil, performans problemi olarak görülmektedir. Bu nedenle, hedeflere ulaşılma ve kaynakların korunma derecesinin belirlenmesiyle kontrol konusunda endişeli olunmaktadır (Comerford ve Callaghan, 1985: 204.)

Stratejik yönetim sürecinde stratejik kontrol, en önemli evrelerden biridir. Sürecin her evresinde gerekli kontroller yapılmak ve stratejilerin amaçlara uygun bir şekilde olup olmadığı denetlenmek zorundadır. Kontrollerin mümkünse işletme

dışından veya işletme içinden, ama üst düzey yönetime doğrudan bağlı ayrı bir uzman grubu (içinde strateji hazırlayıcıları ve uygulayıcılarının bulunmadığı) tarafından yapılması önerilmektedir (Ülgen ve Mirze, 2013: 506).

Kontrol süreci dört aşamadan oluşmaktadır: Hedeflere ulaşıp ulaşılmadığını ve stratejilerin uygun şekilde yerine getirilip getirilmediğini belirlemek için ana değerlendirme ölçütü olacak anahtar değişkenleri seçmek, tatmin edici performans seviyelerini temsil eden temel değişkenler için standartları belirlemek, sapmaların tespit edilmesi için performansı standartlara göre ölçmek, doğru performansı güçlendirmek veya standart altı performansı düzeltmek için harekete geçmek (Comerford ve Callaghan, 1985: 206).

2.2.3. Strateji Geliştirme Süreci

Strateji oluşturma; stratejinin formüle edilmesi veya değiştirilmesi gereken bir işletmenin ihtiyaç ve endişelerinin anlaşılması, alternatif strateji veya faaliyetlerin tanımlanması ve değerlendirilmesi, göreceli avantajların veya dezavantajların ve her alternatif sonuçların belirlenmesi, çeşitli alternatif stratejilerden alınan kararı veya seçimi içermektedir. Genellikle bir işletmenin kaynaklarının tahsis edilebileceği birçok strateji formüle edilebilir. Bir işletmenin hedeflerini, ihtiyaçlarını ve ortamını değerlendirdikten sonra formüle edilen strateji, belirli pazarlara saldırmayı hedefleyen saldırgan bir biçim olabilir veya seçilen alternatif bütçeleri kısıtlamayı ve azalan pazarlardaki ürünlere iskonto yapmayı hedefleyen bir savunma duruşu şekline dönüşebilir (Justis vd., 1985: 10).

Stratejilerin geliştirilmesi ve stratejik planlama aşamasında, üst yönetim tarafından işletmede iç ve dış durum değerlendirilmesine yönelik GZFT analizi yapılmaktadır. Yine bu aşamada işletmenin vizyon ve misyon bildirileri hazırlanarak işletmedeki ortak amaç, ilke ve değerler ortaya konulmaktadır. Stratejik planlamada en önemli konu stratejik kararların alınması ve strateji seçimlerinin yapılmasıdır (Aktan, 2008: 9).

2.2.3.1. Stratejilerin Oluşturulması

Strateji oluşturma, bir vizyon ve misyon geliştirmeyi, bir işletmenin dış fırsatlarını ve tehditlerini tanımlamayı, içsel güçlü ve zayıf yönlerini belirlemeyi, uzun vadeli fırsatlar ile alternatif stratejiler oluşturmayı ve izlenecek belirli stratejileri seçmeyi içermektedir. Strateji oluşturma konuları; hangi yeni işlere girileceği, hangi işlerden vazgeçileceği, kaynakların nasıl tahsis edileceği, operasyonların genişletilip genişletilmeyeceği, uluslararası pazarlara girilip girilmeyeceği gibi kararlar vermeyi içermektedir. Hiçbir işletme sınırsız kaynağa sahip olmadığından, stratejistler işletmeye en çok hangi alternatif stratejilerin fayda sağlayacağına karar vermelidir. Strateji oluşturma kararları, uzun bir süre boyunca belirli ürünlere, pazarlara, kaynaklara ve teknolojilere yönelik bir organizasyon taahhüt etmektedir. Stratejiler, uzun vadeli rekabet avantajlarını belirlediği için, stratejik kararların işletme üzerinde çok işlevli sonuçları ve kalıcı etkileri vardır. Üst düzey yöneticiler, strateji oluşturma kararlarının etkilerini tam olarak anlamak için en iyi bakış açısına ve uygulama için gerekli kaynakları sağlama yetkisine sahiptirler (David, 2013: 35-36).

Özetle, strateji oluşturmak için; işletmenin üst yönetimi tarafından geniş bir katılımı çok yönlü bir durum değerlendirmesi yapılmaktadır. İlgili taraflar ve hedef kitle analizlerini de kapsayan bu süreçte, işletmenin güçlü ve zayıf tarafları ile işletmeyi ilgilendiren ortamda mevcut veya muhtemel fırsatlar ve tehditler değerlendirilmektedir. Bu çerçevede işletmenin misyon ve vizyon bildiriminde bulunmaktadır. Sonrasında temel değerleri, stratejik amaç ve hedefleri ile bu hedeflere yönelik olarak gerçekleştirilecek faaliyet ve projeleri belirlenmektedir. Burada öngörülen stratejik amaç ve hedeflere ulaşılıp ulaşılmadığının hangi ölçütlerle ölçüleceğini belirlemek için de performans hedef ve göstergeleri oluşturulmaktadır. Ulaşılmak istenen amaç ve hedeflere varmanın kilometre taşları olan faaliyet ve projelerin bütçe ile ilişkilendirilmesi de sürecin önemli bir parçasıdır. Ancak stratejik yönetimde en önemli husus doğru stratejilerin belirlenmesi ve stratejik kararların isabetli alınmasıdır (Aşgın, 2008: 19).

2.2.3.1.1. Stratejik Planlama

Planlama, yönetimin ilk işlevindedir. İşletmenin amaçlarının tespiti ve bu amaçlara erişebilmek için gerekli yol ve araçların belirlenmesi olarak tanımlanmaktadır. Planlama işlevinde, bilgi toplama, analiz yapma, varsayımların kurulması, tahmin ve öngörülerin yapılması, seçeneklerin belirlenmesi, karar verme gibi konular ön plandadır. Planlama da bir süreçtir ve safhaları mevcuttur. Sonuçta elde edilenler, belirlenen amaçlar ve bu amaçlara ulaşmayı sağlayacak yollardır (Ülgen ve Mirze, 2013: 34).

Stratejik planlama süreci ile stratejik düşünme arasında bir fark olduğu ve her ikisinin de etkili stratejik yönetimin bir parçası olduğu kabul edilmektedir. Stratejik planlama süreci, birçok işletmede oldukça katı ve yaratıcı olmayan bir süreç olma eğilimindedir. Bazen buna, esnekliği ve yaratıcılığı azaltan, sürecin her yönüyle ilgili ayrıntılı talimatları da eşlik etmektedir. Stratejik düşünme ise yaratıcı çözümlere ve yeni fikirlere yol açar. Stratejik düşüncüyü stratejik planlama süreciyle birleştiren bir işletme, dünyanın en iyisine sahiptir (Harrison, 2002: 4).

İşletmeler planlamaya başlamadan önce stratejik planlama oluşturmalıdır. Bunun için yedi aşamadan oluşan bir süreci takip etmelidirler. Buna göre, şu tanımlamaların yapılması gereklidir: stratejik kimlik, işletmenin yapısı, liderlik üslupları(stilleri), işletmenin kültürü, bilgilerin bir araya getirilmesi, GZFT analizi yapılması, GZFT analizi kullanılarak sonuçların elde edilmesi. Tüm bu aşamalar sonrasında ön planlama ve strateji geliştirme süreci oluşturulabilmektedir (Sherman vd., 2007).

Stratejide planlama bir işletmenin amaç ve misyonlarında açıklanan durumlara erişmek için tepe yönetim tarafından yapılan uzun vadeli planlardır (Wright vd., 2000: 4). O halde, stratejik planlama bir işletmenin uzun dönemli başarısını belirleyen kararlar bütünüdür (Wheelen ve Hunger, 2004: 2).

Stratejik planlama herhangi bir uygulama veya yürütme faaliyetine geçmeden önceki durumu ortaya koymaktadır. Hâlbuki uzun dönemli planlama yapmanın başarısı, yapılan planların titiz ve her evresinde kontrollü bir biçimde yürürlüğe konmasına bağlıdır (Eren, 2013: 4).

Stratejik planlama ile tüm stratejik istihbarat ve karar verme sorumlulukları, askeri bir general gibi, işletmeye stratejik olarak rekabetçi savaşlar yoluyla liderlik eden CEO (Chief Executive Officer/İcra Kurulu Başkanı) ofisinde toplanmıştır. Düzenli olarak revize edilen beş yıllık planlar, öngörülen gelecekteki büyümeye dayanarak gelecekteki satışları tahmin etmektedir. Stratejik planlayıcılar, iç ve dış verilerin dikkatlice analiz edilmesini sağlamaktadır. Bunları fiyatlar, maliyetler, paylar (marjlar), pazar talebi, sayım ve üretim çalışmaları gib ölçülebilir tüm alanlara uygulamaktadır. Üst düzey yöneticiler, yıllık işletme bütçesinin stratejik plana tahsis edilmesini sağlamakta ve devam eden performansı izlemektedirler. Bu süreçte, stratejinin formülasyonu uygulamadan ayırır ve strateji hakkında düşünmek bunu yapmaktan ayırır (Rothaermel, 2013: 39).

Stratejik planlama, işletmenin sahip olduğu stratejik yönetim anlayışının bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Yönetim sürecinin gerçekleşmesi gereken beş önemli süreçten (planlama, organize etme, yürütme, koordinasyon, kontrol) biri olan planlama, işletmenin stratejik amaçlarına ulaşmak için yönetmesi gereken önemli bir süreçtir (Akgemci, 2013: 22).

Stratejik planlama, işletmenin hedeflerinin belirlenmesine ve bu hedeflere ulaşmak için tasarlanan planların geliştirilmesine ve uygulanmasına odaklanmaktadır. Stratejik planlama genellikle stratejik yönetime son derece açıklayıcı bir yaklaşımla ilişkilidir (Mintzberg vd., 1995).

Stratejik planlama, stratejik yönetim sürecinin uygulanması için gereken sistematik yöntemler bütünüdür. Hedeflerin belirlenmesi için gerek tüm etkinliklerden, bu etkinliklerin uygulanış şablonlarına; hedeflere ulaşılması için gereken tüm stratejilerin tespit edilmesinden, bunun için gereken tüm kaynakların belirlenmesine kadar tüm çalışmalar, stratejik planlamanın kapsamındadır (Nagel,1984).

Daha önce de belirtildiği gibi, stratejik yönetim bir işletmenin gelecekteki durumu hakkında karar almak ve bu kararları uygulamakla ilgilenmektedir. Stratejik yönetimin ele alınması için stratejik planlama devreye girmektedir. Bu noktada,

temel olarak, stratejik yönetim iki aşamaya ayrılabilir: stratejik planlama ve strateji uygulaması. Stratejik planlama; organizasyonun felsefesini ve misyonunu tanımlamak, işletmenin misyonunu gerçekleştirmek için uzun ve kısa menzilli hedefleri oluşturmak, işletmenin amaçlarını gerçekleştirmesinde kullanılacak stratejiyi seçmek aşamalarından oluşmaktadır. Sonrasında da oluşturulan planlar uygulamaya geçilmektedir (Byars, 1987: 8).

Stratejik planlamanın kökleri, 2. Dünya Savaşı'ndan sonra işletmelerde uygulanmaya başlayan uzun dönemli planlama uygulamalarına kadar uzanmaktadır. 1960'larda Ansoff, işletmelerde uzun dönemli planlamaya analitik yaklaşım getirmiştir. Artık, olaylar rasyonel ve analitik olarak incelenmeye ve şekillendirilmeye başlanmıştır. Amaçların belirlenmesi ve bu amaçlara uygun stratejiler geliştirilmesi ön plana çıkmaya başlamıştır. Analizlerde rakiplerin faaliyetleri, düşünce tarzları, olası karşı tutum veya tepkileri dikkate alınarak daha dinamik bir analiz sistemi benimsenmiştir. Rasyonel düşünce sistemi ile işletmenin genel ve sektörel çevresi; pazarlara, müşterilere ve rakiplere odaklı tahmin edilmeye başlanmıştır. Stratejik planlama önceleri daha çok, dışa dönük olarak yapılan bir planlamaydı ve arzulanan amaçlara varabilmek için dış çevrenin her unsuru, stratejik yaklaşımda incelenerek gelecek şekillendirilmeye çalışılmaktaydı (Ülgen ve Mirze, 2013: 38).

Yüksek belirsizliğin geçerli olduğu çevrelerde gelecekle ilgili kararların alınmasında yararlanılacak tekniklerden biri tahmin yapmaktır. Bu, analiz sürecinin ve planlamanın bir parçasıdır, aynı zamanda da sonucudur. "Tahmin yapmak, olayların gelecekte alabilecekleri olası şekil ve alternatifleri bulmaya, olayların yönünü kestirmeye çalışmakla ilgilidir." (Thompson, 2001).

Stratejik yönetim uzun dönemli ve geleceğe yönelik olduğu için gelecek ile ilgili mutlak bir bilgi olmamaktadır. Hatta gelecekle ilgili belirsizlikler mevcuttur. Bu durumlarda varsayımlar geliştirmek ve tahminler yapmak önemlidir. Stratejik uygulamaların başarısı için her paydaş grubun stratejilere karşı olası tepkilerinin

dikkate alınması ve bunlarla ilgili geçerli varsayımların geliştirilmesi uygun olacaktır (D'Aveni, 1995).

Stratejik planlama, ilk aşamalarda birden fazla yılı kapsayan satış tahminlerinden ibaret olmuştur ve genel olarak beş yıl için yapılan bu tahminler daha çok geçmişteki başarılarla dayanmaktadır. Kısacası, başlangıçtaki uzun vadeli planlama, daha uzun döneme yayılmış bütçeler gibi görülmüştür. Sonraki aşamalarda ise, fonksiyonel yönetimin koordinasyonu ile üretilen mamulün pazarı birlikte analiz edilmeye başlanmıştır. Böylece işletme politikası, 1970'li yıllardan itibaren, yüzyıllardır askeri bir kavram olarak kullanılan strateji kavramının işletme alan yazımına girmesiyle stratejik planlamaya dönüşmüştür (Dinçer, 2013: 62).

Mintzberg, stratejik planlamanın etkinliğinin güçlü bir şekilde bu planlamanın yapıldığı bağlam ile ilişkili olduğunu belirtmiştir. Stratejik planlamayı, karar verme sisteminde planlanmış bir sonucu elde etmek için uygulanan resmi işlem olarak tanımlayan Mintzberg, stratejik planlamanın en etkili olacağı alanın makine bürokrasisi adını verdiği ortamlar olacağını ifade etmiştir. Bu alan, resmi planlama sistemleri bulunan, oturmuş süreçler üzerinden ilerleyen yapılardan oluşmaktadır. Burada etkinliği kısıtlı bir alana sıkıştırmak nedeniyle çıkarımın doğruluğu tereddüt ile karşılanmakla birlikte, stratejik planlamanın sürprizler karşısındaki zayıflığı düşünüldüğünde Mintzberg'in haklılığı ortaya çıkmaktadır (Drago, 1996).

Stratejik planlama yaklaşımı, dış çevreyi stratejik bir analizle analitik olarak incelerken; işletmenin iç dinamikleri, davranışsal boyutu ve uygulama evresi ile ilgilenmemiştir. Daha doğru bir deyişle, işletmenin sert unsurlarıyla (çevre analizi, rakipler, pazarlar, ürünler, vb) ilgilenmiştir; fakat yumuşak unsurlarla (işletmenin iç unsurları, yönetim tarzı, kurumsal kültür, yaratıcılık, liderlik, vb) ilgili çalışmaları ilgi alanına almamıştır (Ülgen ve Mirze, 2013: 39).

Stratejik planlama ile işletme performansı arasındaki ilişkiye yönelik araştırmalar çok sınırlıdır. Mintzberg stratejik planlamayı etkileme olasılığı yüksek olan faktörler olarak etkinlik, çevresel belirsizlik, endüstri olgunluğu, işletmenin sermaye gücü ve büyüklüğü, işletmenin üzerinde etkiye dış güçler ve işletmenin

yapısı etkenlerine odaklanmıştır. Kararsız ortamlarda performansın öngörülmesi oldukça güç olmakla birlikte, özellikle küçük işletmelerde kararlı sistemler kurulabildiğinde öngörülebilirliği artıracak modellerin tasarımı elde edilebilmektedir (Mintzberg, 1994 ve Drago, 1996).

Bu şekilde bir stratejik planlamanın yapılabilmesi için yukarıda belirtilen çeşitli faktörlerin bilinmesi gerekmektedir. Bunların bilinebilmesi için de gerekli araştırmaların yapılması ve elde edilen bilgilerin analiz edilmesi gerekmektedir. Bilgileri elde etme aşamasında işletmenin iç ve dış çevresi önemli rol oynamaktadır. Bu doğrultuda çevre çeşitlerini şu şekilde göstermek mümkündür:

- 1.Uzak dış çevre (makro): Politik, ekonomik, yasal, teknolojik, sosyo-kültürel, uluslararası, fiziksel.
- 2.Yakın dış çevre-sektör/iş çevresi (mezo): Rakipler, müşteriler, tedarikçiler, potansiyel rakipler, ikame ürünler.
- 3.İç çevre (mikro): İşletme; işlevler, varlıklar, yetenekler.

İşletmeler stratejik planlarını yaparken içinde bulunduğu durumu çeşitli yönleriyle analiz etmelidir. Bunun için de misyon, vizyon ve hedef belirleme gibi işlerle yol başlamalıdır. Bir işletmede stratejik yönetim için gerekli olan etmenlerden ilki misyondur. Misyon, uzun dönemde işletmenin başarısını artırmanın ve stratejik yönetimin etkili olmasının başlangıç noktasını oluşturan en önemli kavramdır (Dinçer, 2013: 9). İşletme yönetimi açısından misyon, “bir işletmeye yön vermek ve anlam kazandırmak amacıyla belirlenmiş ve o işletmeyi benzerlerinden ayıran görev ve ortak değerler”dir. Misyon, işletme ya da örgütün “kuruluş ve varoluş nedeni”ni açıklayan, temel amaç ve hedefini net bir biçimde ortaya koyan ifadedir. İşletme kimlere, nerede, hangi süreçlerle, ne tip ürünleri sunmaktadır? Bunları yaparken, iş felsefesi nedir, hangi değerlere sahiptir ve aynı işi yapan diğer işletmelerden farkı ne olacaktır? İşte bu sorulara verilen cevaplar işletmenin misyonunu açıklamaktadır (Ülgen ve Mirze, 2013: 173). Vizyonun gerçekleştirilmesi zeminini örgütün misyonu

sağlamaktadır. Misyon, işletme içinde hangi kademedede olursa olsun bütün çalışanların paylaştığı ortak bir değerdir (Dinçer, 2013:172).

Vizyon, işletmenin “Ne olmak istiyoruz?” sorusuna verilen cevaptır. Gelecekte olmayı arzuladıkları durumun ifadesidir. Vizyon işletmenin çalışanlarıyla birlikte oluşturulur. “Vizyon geleceğe ilişkin bir tasviri, idealleri ve öncelikleri, işletmenin neyi özel ve tek kıldığına dair duyguyu, onun var olma nedenini ortaya koyan bir dizi ilke ve değeri ifade eder.” (Narinoğlu, 2006: 36).

Başka bir bakış açısı olarak vizyon, kişilerin veya işletmelerin, kendilerinin veya işletmelerinin gelecekte olmasını arzu ettikleri durumun ifadesidir. Bu manada vizyon, “gelecekte varılması veya olması arzu edilen bir durumla ilgili rüya veya hayalin ifade edilmiş bir şeklidir”. Diğer bir ifadeyle söylenecek olursa vizyon, işletmenin ya da bireyin gelecekteki durumunu sözcüklerle yansıtan bir fotoğraf veya resimdir (Cummings ve Davies, 1994: 147-150).

Bir işletme, varlık nedeni doğrultusunda gelecekte ulaşmak istediği ideal yeri, vizyonu ile ortaya koymaktadır. Onun için vizyon, işletmenin ideal geleceğini sembolize etmektedir. Bu hâliyle mensuplarını ve çalışanlarını motive edecek kadar iddialı olmalıdır. Ama bu iddia aynı zamanda ulaşılabilir hedefleri de içermelidir (Aşgın, 2008: 7).

İşletmenin gelecekle ilgili stratejilerine yol gösteren unsurlar arasında misyon ve vizyon yanında çeşitli amaçları ve hedefleri de bulunmaktadır. İşletmenin amaçları, faaliyetlerinin sonucunda elde etmek istedikleri olup işletmenin yaptığı işleri, faaliyetleri “niçin” yaptığını, “neyi veya neleri elde etmek için” yaptıklarını belirten sonuçlardır. Misyon bir işletmenin varoluş nedenini belirlerken, amaçlar vizyonu oluşturan temel adımlardaki beklentilerdir. Hedefler ise daha keskin ve ölçülebilir özellikte olup genelde amaçların nicelik olarak belirtilmiş şeklidir (Ülgen ve Mirze, 2013: 182-183).

Faaliyetler ve projeler, stratejik plan sürecinin “hedefe (oraya) nasıl ulaşacağız?” kısmını oluşturmaktadır. Faaliyetler ve projeler, stratejik planı

uygulamak için kullanılan stratejilerin ve adımların detaylı bir tanımıdır. Her bir hedefin yerine getirilmesinden sorumlu olan birimlerin görev ve sorumlulukları ile yetkileri bu aşamada açık bir şekilde belirtilmektedir (Kılıç ve Erkan, 2006). İzleme, verilen görevlerin amaçlandığı gibi yürütülüp yürütülemediğinin; istenilen sonuçlara hem niceliksel hem de niteliksel olarak ulaşıp ulaşılmadığının takibi için yönetim tarafından (sürekli olarak) yinelenen işlem ve faaliyetlerin gözden geçirilmesi sürecidir (Gözlükaya, 2007: 62-63).

Değerlendirme ve performans ölçümü, genel anlamda uygulama sonuçları ile önceden belirlenen stratejik amaç ve hedeflerin karşılaştırmalı analizidir. Bu süreçte esas olarak performans ölçümü ve değerlendirmesi gerçekleştirilir. Bu ölçümün sağlıklı yapılabilmesi için başarı standartlarının, başka bir deyişle varılması istenen sonuçların neler olduğu net ve anlaşılır bir şekilde önceden ortaya konmalıdır (Öztop, 2007: 70).

Stratejik planlamanın yanında bir diğer strateji geliştirme aracı, "senaryo planlama yöntemi"dir. Senaryo geliştirme yönteminde, işletme gelecekte istediği sonuçlara varmak için karşılaşılabileceği muhtemel olayları, çeşitli sayısal ve sayısal olmayan tahmin teknikleri ile kurgulamakta ve bunlara uygun davranışlar dizisi geliştirmeye gayret etmektedir. Senaryo geliştirmek yaratıcı bir etkinlik olup; amaç, sonuca varan birden fazla sayıda olası durum geliştirmek ve bunlara uygun davranışlarını belirlemektir. Senaryo Planlaması, bir strateji geliştirme aracı olarak kullanılmaktadır (Ülgen ve Mirze, 2013: 112). Senaryo analizi, uzmanların toplumsal eğilimler, ekonomi, politika, teknoloji veya dış çevrenin diğer boyutlarıyla ilgili ayrıntılı değerlendirmelerini içeren derinlemesine bir yaklaşımdır (Dess vd., 2008: 42). Sonuç olarak, senaryo planlamasının temelde belirsizliklerin yüksek olduğu çevrelerde işletmelerin stratejik seçenekler arasından seçim yapmasına ya da yeni stratejiler oluşturmaya olanak tanıyan bir stratejik yönetim aracı olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca işletmelerde kritik kararların verilmesi, örgütsel öğrenme ve benzeri konularda katkı sağlayabildiği ifade edilmektedir (Kılınç, 2008).

Stratejik planlama ve senaryo geliştirme yönteminin yanında ‘‘stratejik düşünme’’ de çok önemli bir konudur. Belirli bir ekonomik durumdaki işletmenin hedefleri doğrultusunda etkili bir plan geliştirme yeteneğidir. Stratejik düşünme, işletme yöneticilerinin politika sorunlarını gözden geçirmesine, uzun vadeli planlama yapmasına, hedefleri koymasına ve öncelikleri belirlemesine ve olası riskleri ve fırsatları belirlemelerine yardımcı olmaktadır. Stratejik düşünme, ‘‘yaratıcı düşünce, sezgi ve tecrübe’’nin birleşimiyle oluşmaktadır (Mintzberg,1994). Liedtka’nın modeline göre iyi bir stratejik düşünme perspektifi için şunlara ihtiyaç vardır: sistem perspektifi, amaca odaklanmak, akıllı fırsatçılık, ‘‘zamanında’’ düşünmek, varsayıma dayalı olmak (Liedtka, 2001: 90).

2.2.3.1.1.1. Mevcut Durum Analizi

‘‘Neredeyiz?’’ sorusu, işletmenin faaliyetini gerçekleştirdiği iç ve dış ortamın kapsamlı bir biçimde incelenmesini ve değerlendirilmesini içeren ‘‘durum analizini’’ gerektirir. Burada hem işletme içinin hem de çevre şartlarının analizi gerekir ve gelecekte yaşanması muhtemel gelişmeler değerlendirilmektedir. Durum analizinde temel yöntem SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) veya GZFT (Güçlü Yönler, Zayıf Yönler, Fırsatlar ve Tehditler) Analizi dediğimiz methodur. İşletmelerin durum belirleme matrislerinde en çok kullanılan analiz yöntemidir. Burada işletmenin sahip olduğu güçlü ve zayıf yönler ile fırsatlar ve tehditler değerlendirilmektedir (Aşgın, 2008: 59). Genel anlamda işletmenin bir bütün olarak mevcut durumunun ve tecrübesinin incelenmesi, üstün ve zayıf yönlerinin tanımlanması ve bunların çevre şartlarıyla uyumlu hale getirilmesi sürecine GZFT analizi adı verilmektedir (Cebecioğlu, 2006: 81). GZFT analizi, işletme başarısı üzerinde kilit role sahip etmenlerin tespit edilerek, stratejik kararlara esas teşkil edecek şekilde yorumlanması sürecidir. Bu süreçte işletme ve çevresiyle ilgili kilit etmenler belirlenerek rekabet üstünlüğü için izlenebilecek stratejik alternatifler ortaya konulmaktadır (Şahin, 2006: 41).

Durum analizinde esas olarak şu değerlendirmeler yapılmaktadır: tarihi gelişim, işletmenin yasal yükümlülükleri ve mevzuat analizi, işletmenin faaliyet

alanları ile ürün ve hizmetlerinin belirlenmesi, paydaş analizi (işletmenin hedef kitlesi ve işletme faaliyetlerinden olumlu/olumsuz yönde etkilenenlerin, ilgili tarafların analizi), işletme içi analiz (işletmenin yapısının, insan kaynaklarının, mali kaynaklarının, kurumsal kültürünün, teknolojik düzeyinin vb. analizi), çevre analizi (işletmenin faaliyet gösterdiği ortamın ve dış koşulların analizi) (Gözlükaya, 2007: 42-43).

Durum analizi yapıldıktan sonra işletme stratejik planlamayla ilgili temel sürece hazır hâle gelmiş demektir. Bu aşamada işletmeler, misyon ve vizyonlarını ifade edecek, ilkelerini belirleyecek, stratejik amaçlarını ve hedeflerini ortaya koyacaklardır (Aşgın, 2008: 60).

2.2.3.1.1.2. Alternatif Stratejilerin Belirlenmesi

Stratejik alternatiflerin belirlenmesinde; geçmişteki stratejinin ve şimdiki stratejinin durum değerlendirilmesi ve işletmenin güçlü ve zayıf yönlerinin değerlendirilmesi yer almaktadır (Aktan, 2008: 13).

İşletmenin temel stratejileri ve onların boyutlarını dikkate almak koşulu ile işletmenin kurumsal stratejileri, rekabet stratejileri ve işlevsel stratejileri incelenip alternatifler arasından durum belirleme matrislerine uygun stratejiler önerilecektir. Stratejiler ait oldukları yönetim düzeylerinde gerçekleştirilecek, ancak koordinasyon stratejik yönetim sorumluları veya görevlileri tarafından sağlanacaktır (Ülgen ve Mirze, 2013: 505). Ansoff yaklaşımı, işletmelerin içinde bulunduğu çevre koşullarının karmaşıklık derecesine göre stratejik davranışlarını belirlemesi gerektiğini savunurken; Mintzberg, öngörülerin yapılamadığı belirsizlik derecesi yüksek çevre durumunda deneme ve tecrübe süreci tamamlanmadan bir stratejik tasarımın yapılmasının mümkün olmayacağını; ek olarak öngörülerin yapılabildiği yüksek belirlilik derecesinde çevrede de açık bir amaçlanan strateji tasarımına gerek olmadığını belirtmiş ve çevresel gelişimlere, durumlara uygun, oluşan strateji kavramına dikkat çekmiştir (Ülgen ve Mirze, 2013: 46-47).

Çevre ve amaçlar belirlendikten sonraki aşama ne gibi strateji seçeneklerinin var olduğunun araştırılması stratejik analizlerin seçimini oluşturur. Kısaca belirlenen amaçlara ulaşılabilecek genel yollara, araçlara, haritaya strateji denilmekte olup var olabilen her çeşit stratejinin teker teker araştırılması da bu aşamada yapılacaktır (Hatiboğlu, 1986: 45).

2.2.3.1.1.3. Stratejilerin Seçimi

Çevre analizinin sonucunda oluşturulan durum belirleme matrisleri ile işletmenin dış çevresindeki fırsat ve tehditleri, iç çevresindeki üstünlük ve zayıflıkları sınıflandırılarak yapıldıktan sonraki iş, stratejilerin seçimidir. Hangi temel strateji veya alt stratejilerin seçileceği, nasıl bir kurumsal, rekabetçi ve işlevsel yönetim stratejisinin seçileceği konusunda yardımcı teknikler mevcuttur. Bu hususta portföy analiz teknikleri ve diğer stratejik karar tekniklerinden yararlanılarak stratejiler değerlendirilmekte ve en uygun seçim yapılmaktadır. Stratejik seçim sürecinde işletmeler üç konuda çalışma yapmaktadırlar; işletmenin imkânları ile gerçekleştirilebilecek ve ek olarak çevresel fırsat ve tehditleri karşılayabilecek alternatif stratejilerin belirlenmesi, alternatif stratejilerin seçiminde kullanılacak ölçütlerin belirlenmesi, alternatifler arasından en uygun stratejik seçimin yapılması (Ülgen ve Mirze, 2013: 72).

Strateji kavramının önemine rağmen, doğru strateji yöntemini ya da yolunu seçmek önemli bir meydan okuma olarak görünmektedir. Sözlü raporlar, en sık kullanılan strateji belirleme yöntemi olarak ön plana çıkarken aynı zamanda değerlendirmeleri uzun süreceği için büyük ölçekli sistemler için tercih edilmesi maliyetli olabilmektedir. Kişisel görüş ve tecrübelerle dayalı karar verme mekanizmaları, oldukça hızlı sonuçlar elde edilmesini sağlamakla birlikte, güvenilirliği ve doğru sonuçlar verme olasılıkları hep bir soru işareti olagelmıştır. Diğer bir yöntem ise, doğruluğu ön plana çıkarmaktır. Burada büyük ölçekli ve bilgisayar destekli sistemler kullanılır. Bu yöntem genellikle sayısal karar verme işlemleri için tercih edilirken, aynı zamanda bilişsel karar verme stratejileri için de

kullanılabilmektedir (Van der Ven vd., 2015; Kirk ve Ashcraft, 2001; Jost vd., 2004).

Stratejik seçenekler arasında seçim yapılması konusunda stratejik olanakların ne olduğu bir kere belirlenince, bunlar arasından bazıları seçilecektir. Seçimin yapılması çeşitli şartların ve olanakların beraberce düşünülmesi sonucunda belirlenebilmektedir (Hatiboğlu, 1986: 79).

2.3. Büyük Veri

2.3.1. Veriye Kavramsal Yaklaşım

Veri kavramı kökence ‘vermek’ anlamına gelen ‘dare’ kelimesi ile Latince’den gelmekte olup İngilizce’de de ‘data’ olarak geçmektedir.

İlk kez on yedinci yüzyılda matematik alanında kullanılmış olup sonra da on sekizinci yüzyılda diğer alanlarda da kullanılmaya başlanmıştır. On yedinci yüzyılda bir iddiada ‘verilen bilgiler’ anlamında kullanılan kelime, on sekizinci yüzyılın sonuna doğru ‘çeşitli yöntemlerle deney, gözlem, hesaplama ya da ölçümlerden elde edilen ve ortaya çıkarılan gerçekler’ olarak nitelendirilmiştir (Rosenberg, 2013: 15).

Veri, tek başına anlam ifade etmeyen veya kullanılmayan, bununla birlikte bilgi ve bilgiye temel oluşturan ilişkilendirilmeye, gruplandırılmaya, yorumlanmaya, anlamlandırılmaya ve analiz edilmeye gereksinim duyulan ham bilgidir (Yılmaz, 2009).

Verilerin kendi başına durumunda çok az değere sahip olduğu, aynı zamanda herhangi bir planlı çalışma doğrultusunda incelenmediği takdirde işletmeler için düşük değer arz ettiği ifade edilmiştir. Yine veri ile bilgi arasındaki ilişki açıklanırken, bilginin karar verme yeteneğini geliştirmek için önemli bir potansiyeli olduğu söylenmiştir. Veriyi tanımlama kısmında ise, verinin bazı olaylarla doğrudan doğruya ya da amaca yönelik olmayan gerçeklerin bir araya gelmesinden oluştuğu ifade edilmiştir. Tek başına anlam ifade etmese de veri, bilgiye ulaşmak ya da bilgiyi üretmek için gereklidir (Bumblauskas vd., 2017: 10-11).

Veri ile bilgi, çoğu zaman birbirine karıştırılabilen kavramlar olmuştur. Yukarıdaki veri tanımları ile birlikte, bilginin de ne olduğunun ifade edilmesi, bu noktadaki karmaşanın giderilmesi açısından önemlidir. Davenport ve Prusak bilgiyi tanımlarken akışkan bir karışım benzetmesinde bulunmuştur. Bilgi; uzmanların görüşleri, bağlamsal bilgiler, değerler, verileri değerlendirmek, birleştirmek ve bu sayede anlamlandırmak amacıyla çerçevelenmiş deneyimin karışımı olarak ifade edilmiştir. Bilgi, işletmelerin yalnızca kütüphane ve depolarında stoklanan değil, aynı zamanda organizasyonel süreçlerde gömülü olarak karşımıza çıkabilmektedir (Davenport ve Prusak, 1998: 199).

Veriler kolay ulaşılabilir, konu ile ilişkili ve çok olmalıdır. Modern işletmelerde veri, teknolojik sistemlerde saklanmaktadır. Tüm işletmelerin veriye ihtiyacı vardır. Bunun için de her işletmenin bilgi üretebilmesi için ihtiyacı olan veri sayısını ve türünü belirlemesi gerekmektedir. Böylece işletmenin talep ettiği bilgi her türlü işlem için bilgiye dönüşmesi olanağı sağlanmış olmaktadır. Veriler katma değeri nedeniyle araştırma yapmak için çok önemli olan ve sürekli olarak üretilen bilgi parçacıklarıdır. Verinin çok çeşitli biçimleri vardır. Başlıcaları; sayım, istatistik, araştırma sonuçları, rakamlar, grafikler, röportaj çeviri yazıları (transkripsiyonları), dergi kayıtlarıdır. Bütün bu veriler kitaplarda, kompakt disklerde, laboratuvar el kitaplarında, tezlerde, dokümanlar, haritalar ve verinin saklandığı diğer yaygın olarak kullanılan yerler ya da istatistiksel kayıt ofisleri, bakanlık dosyaları, kütüphaneler, veri bankaları gibi organize yerler, belgeleme (dokümantasyon) merkezleri, arşivler ve kurumsal depolar gibi yerlerde bulunmaktadır (Oyelude, 2017: 2).

Bu doğrultuda bilgi, veri gibi yalnızca kayıt değil, aynı zamanda harekete geçme, karar verme sürecinin bir parçası olarak ifade edilmiştir (Bumblauskas vd., 2017: 12)

İşletmelerde her geçen gün daha farklı bilgi teknolojileri sistemlerinden veri üretimi ve daha çok iç veri üretimi oluşmaktadır. Bunların tamamı büyük veri olarak adlandırılabilir değildir. Ancak büyük veri için kullanılan tüm prensipleri ve bakış açılarını, bu verilerin analizi içinde uygulamak mümkündür. Çeşitlenen veri

kaynaklarının arasında açık veri kavramı da üzerinde durmadan geçilmemelidir. Çeşitli ülkelerde gelecekte kullanılmak üzere veri setlerinin kamuya açık şekilde yayımlanması üzerine üstünlükler bulunduğu ifade edilmektedir. Verinin halka açık şekilde bulunması, büyük veri sistemlerinin potansiyelinin katlanarak büyümesi için faydalı olacaktır (Olsson ve Bull-Berg, 2015: 491-512).

Verinin tanımı ele alınırken, yapılandırılmış ve yapılandırılmamış veri kavramları da açıklanmalıdır. Yapılandırılmış veri, sabit ve belirli bir formatta elde edilen, sayısal veriler olarak tanımlanmaktadır. İnsan ögesi genellikle yapılandırılmış verinin oluşumuna dâhil değildir ve bu veriler veri tabanı alanlarında saklanmaktadır. Bu tarz veriler yapısaldir ve bilgi işlem servisleri tarafından kolaylıkla işlenmeleri mümkündür. Satın alma siparişi verileri, ürün kimlikleri ve miktarları, müşteri kimlikleri, sayfa ziyaret sayıları, depo kontrolleri ve benzeri veriler bu grupta incelenebilmektedir. Yapılandırılmamış veriler ise sabit bir formata sahip değildir ve genellikle insan etkileşimlerinden kaynaklanmaktadır. Çoğunlukla sayısal değildir ve hesaplanması zorluklar içermektedir. Bloglardaki yorumlar, forum yazıları, elektronik postalar, ses dosyaları ve benzeri verileri bu grupta incelemek mümkündür. Kolaylıkla satır ve sütunlara ya da alt başlıklara ayrılmaları mümkün olmaz, bu nedenle basit veri tabanlarında stoklanmaları hem mantıksız hem de sonuç üretmez niteliktedir (Kopenhagen vd., 2011: 72).

Verinin elde edilmesinde teknolojinin kullanımı oldukça tercih edilesi avantajlar sunmaktadır. Bu şekilde elde edilen veri, oldukça kaliteli olacaktır. İnsan müdahalesine kapalı olan veri toplama sistemlerinde, insan kaynaklı hatalar söz konusu olmayacağı için, sorgulamaya gerek olmayan, kesin ve gerçek veriler elde edileceği açıktır. Yapılan çalışmalarda bu yapıya değinilmiş, veri inceleme ve analiz etme çalışmalarının imkânsız görünecek derecede gerçeklik, nesnellik ve doğruluk içeren veriler ile eskiye göre çok daha fazla çıkarım yapmayı sağlayacak faaliyetler olduğu ifade edilmiştir (Boyd ve Crawford, 2012: 663).

Tam olarak kesin bir miktar belirlenememekle birlikte günümüzde patlama derecesinde bir veri üretimi artışı gözlenmektedir. Otomatik olarak kaydedilen

verilerin arasında, insanların internet tarama geçmişi, gezi rotaları, kişisel bilgileri de yer almaktadır. Bu doğrultuda bu kadar verinin nasıl ve ne şekilde depolanacağı ile birlikte gizliliğin korunması konusu da çözülmesi gereken sorunlar olarak ortaya çıkmaktadır (Hey, 2004: 5).

Veriler çok büyük ve ağır olduğunda, amaca yönelik çıkarımlar elde etmek güçleşmektedir. Verinin kullanımı için bir amaç belirlemek, bu amaca yönelik veri elde etmek, verinin ne şekilde kullanılacağına dair bir planlama yapmak, etkinliği ve verimliliği artıracaktır. Veri oluşturma süreçleri, veri işleme, veri organizasyonu, veri paylaşımı ve veri koruması süreci oldukça karmaşık olabilir, bu nedenle verilerin nasıl düzgün organize edilebileceğini incelemek, ona katma değerli şekilde erişebilmek ve daha fazlasını elde etmek için önemlidir (Oyelude, 2017: 2).

Veri kalitesi, büyük veri başlığındaki akademik araştırmalarda en çok tartışılan konulardan biridir. Veri bütünlüğü, temsil gücü gibi konuların, yani veri kalitesinin, tartışılmakta olan diğer alt başlıklara nazaran çok daha kritik olduğu belirtilmiştir (Akoka vd.; 2017: 54). Eksik ve yanlış veriler ya da standart olmayan veriler “kirli veri” dir. Günümüzde sosyal medya gibi devasa bilgi kaynaklarının kullanımı kaçınılmazdır. Ancak kaliteli veri elde etmek konusunda, geçmişte işletmelerin sahip olduğu güvenilir kaynaklardan çok daha farklı bir yapıda olduğu gözden kaçırılmamalıdır (Kim vd.; 2003: 82). Bu noktada veri toplama süreci tutarlı, temsil kabiliyeti yüksek veri seçimi ile yürütülmelidir. Bunun, güvenilir analizler için ve sürdürülen çalışmanın amacına uygun sonuçlar vermesi için önemli olduğu ifade edilmiştir (Kwon vd.; 2014: 6).

Sorun genellikle neden bu kadar çok verinin olduğudur. Elde edilen tüm verilerin arasında kullanılması gereken ya da mümkün olan oldukça az veri vardır. Veriyi kullanan kişilerin genellikle veriyi ne şekilde araştırmak gerektiğine dair uzmanlığı yoktur. Bu noktada veri analistleri ya da veri madencileri, veri kullanıcıları ile veri arasındaki bağı kurmalıdır (Oyelude, 2017: 2).

2.3.2. Büyük Veriye Kavramsal Yaklaşım

Genellikle bilişim sektörünün eski dönemlerden bu yana kullandığı tabir, veri madenciliğidir. Bu noktadan yola çıkarak, büyük verinin sadece çok büyük ölçekte bir veri madenciliği faaliyeti olduğu iddia edilmiştir. Son yıllarda büyük veri alanında hızlı bir gelişme olmuştur. Bununla birlikte, internet ve duyarga (sensör) teknolojilerindeki ilerlemenin veri elde edilmesi kapasitesini artırması, verilerin anlamlandırılması ve kullanılabilir hale getirilmesi için artan baskılar, depolama ile analiz yöntem ve yazılımlarının gelişmesi gibi ilerlemelerle büyük veri konusundaki ilerlemeler hız kazanmıştır (Olsson ve Bull-Berg, 2015: 2).

Bu noktada öncelikle veri ile büyük verinin farkını, büyük veri metotları ile veri madenciliğini birbirinden ayıran özellikleri tartışmak gereklidir. Veri ile büyük veri arasındaki ayırt edici unsurlardan biri, verinin önceden tanımlanmış bir formatı olmasına rağmen, büyük veri araştırmalarında bu şekilde bir unsura gereksinim duyulmuyor olmasıdır. Geçmişteki veri toplama ve analiz sistemlerinde karşılaşılan durum, belirli bir amaca yönelik olarak, ismi ve şekli tanımlanmış, bağlantıları belirlenmiş verilerin elde edilmesi şeklindeydi. Günümüzde ise, elektronik postalar, resimler, sosyal medya girileri gibi çok çeşitli ve birbirinden biçimsel olarak çok farklı veriler oluşmaktadır. Büyük veri, çeşitli teknolojilerin kullanımı ile yapılandırılmamış olan bu yeni nesil verilerin kullanımını da mümkün kılmaktadır (Anderson ve Roberts, 2012; Hu vd.; 2014; Walker, 2012).

Büyük veri sistemleri ile çalışmak için çok fazla verinin incelenmesi gerekmektedir. Bu miktarda veriyi bulmak ise, teknolojinin gelişmiş olduğu günümüz koşullarında çok zor değildir. Her web sitesi ziyareti, her tık, sosyal medyadaki her hareket aslında birer veri üretmektedir. Bu bakışla büyük veri her geçen gün daha da büyümektedir. Ancak veri işlenmediği, analiz edilmediği ve anlamlandırılmadığı sürece işe yarar değildir. İşletmelerin müşterilerinden, sahadan, bilgi sistemlerinden topladığı veriler, akıllıca ve doğru zamanda işlenmelidir. Ancak bu şekilde gerekli çıkarımlar yapılabilmektedir (Mousannif vd., 2016: 260-288).

Büyük veri temel itibarıyla 1990'larda üretim başta olmak üzere çeşitli alanlarda yaşanan bilgisayar ve teknoloji kullanımındaki artışın sonucu olarak ortaya

çıkıştır. Hatlardaki, operasyonlardaki, tedarik zincirlerindeki verileri toplama, saklama ve inceleme yeteneği gün geçtikçe gelişmiştir. En nihayetinde yöneticilerin karar verme mekanizmalarında hangi verinin önemli olduğunu belirlemek, bu verilerin hangisinin ne şekilde kullanılacağını belirlemek konusundaki ihtiyaçlarını gidermek için “büyük veri” kullanım yöntemleri gelişmiştir. Tipik olarak başarımlar (performans) göstergeleri, planlamalar, öngörü yöntemleri gibi başlıklar ile endüstriye şekil vermeye başlayan bu teknoloji, bilgi yönetimi gibi farklı araçlar kullanarak fikri getiriler sağlamış; bilginin analizi, üretimi ve taşınmasını gün geçtikçe kolaylaştırmıştır (Watson ve Marjanovic, 2013; Chen vd., 2012).

Üstelik bilgi ve veri üretimi gün geçtikçe artan bir ivme ile çoğalmaktadır. Dünyadaki verilerin % 90'ı 2010 yılından bu yana var olmuştur. Büyük veri, işletmeler, hükümetler ve bireyler için mevcut ve gelecekteki sorunlara çözüm sunma konusunda büyük bir fırsat oluşturmaktadır. Bu doğrultuda “Veri yeni petroldür” şeklinde popüler bir slogan ortaya çıkmıştır. Artık dünyayı yönetmek, karşılaşılan sorunları çözebilmek, bilgiyi daha doğru kullanmak, “büyük veri” teknolojisini kullanma kapasitesi ile doğru orantılıdır (Moffitt ve Vasarhelyi, 2013: 2).

Büyük veri aslında basitçe tanımlanabilir bir olgu olmaktan ötedir. Yalnızca verinin ebadı, çeşitliliği değil; kullanılış biçimi de önemlidir. Günümüzde artık, fabrika verileri ya da kurumların, işletmelerin bilgileri dışında, insanların ruh halleri, fiziksel aktiviteleri, uyku kaliteleri gibi daha önce çalışılmamış, dahası çalışılmasının mümkün görülmediği konularda çıkarımlar yapmak için veri analiz yöntemleri ve teknolojileri kullanılır hale gelmiştir. İnternette atılan her adımın izi kalmakta ve veri toplama sistemlerinin ağına takılmaktadır. Sosyal medyada bırakılan izler artık insan ilişkilerini ve duygularını, “makinelere öğrenmesini” (makine öğrenmesi/machine learning) sağlamaktadır. İnsanlarla konuşan, söyleneni algılayan, psikolojik durum analizi yapabilen robotların ve yazılımların haberleri artık şaşırtıcı nitelikte değildir. Yine “nesnelerin interneti” gibi teknolojilerde, makineler insan müdahalesi olmaksızın birbirleriyle haberleşebilmektedir. Bunu sağlayan, veri paketlerinin incelenmesi ve bunlardan yapılan çıkarımlar ile davranış mekanizmalarının üretilmesidir (Strong, 2014: 336-337).

Büyük veri ile ilgili çalışmalarda teknoloji, analiz ve mitolojinin uyumuna da değinilmiştir. Teknoloji aşamasında, hesaplama ya da yazılım gücünü, büyük veri setlerini toplama, analiz etme, birleştirme ve karşılaştırma amacıyla kullanmak; analiz aşamasında, ekonomik, sosyal, teknik ve yasal çıkarımlar yapmak; mitoloji aşamasında ise, büyük veri kullanımı ile geçmişte mümkün olmayan çıkarımların yapılması, incelenmesinin imkânsız olduğu düşünülen veri setlerinin çalışılması ve bu doğrultudaki inanç konularının önemi ifade edilmiştir (Boyd ve Crawford, 2012: 663).

Büyük veri, karmaşık verilerden bir araya gelen ya da yapılandırılmamış veri biçimlerinin birlikteliğinin oluşturduğu bir bütün olarak ifade edilmiştir (Chen vd.; 2012). Başka bir çalışmada ise, büyük veri tanımı basitleştirilmiştir. Büyük veri, yeni müşterilere daha iyi hizmet verebilmek ve rekabet avantajı sağlamak amacıyla, yeni geliştirilmiş veri türlerine dayalı yeni analitik uygulamalar ve bu uygulamaların oluşturulması olarak tanımlanmıştır (Bertolucci, 2013).

Büyük verinin temel özelliklerini çizmeyi amaçlayan çalışmada, 1.437 konferans yazısı ve dergi makalesi incelenmiş; teknoloji, bilgi, yöntem ve etkinin, büyük verinin dört özelliği olduğu sonucuna varılmıştır. Büyük Veri, “belirli teknoloji ve analitik yöntemler gerektiren yüksek hacimli, hız ve çeşitlilikle karakterize edilen bir bilgi varlığı” olarak tanımlanmıştır (De Mauro vd., 2016: 131).

Uluslararası Veri Kurumu, büyük veriyi tanımlamak için 3V kısaltmasını kullanmıştır. Buna göre büyük veri teknolojileri, çok büyük miktarda (V:volume:hacim), çok büyük çeşitlilikte (V:variety:çeşitlilik) ve çok büyük hızlarda (V:velocity:hız) oluşan veriden ekonomik yollarla çıkarımlar yapmak ve bilgi elde etmek metodunu ifade etmektedir (Ahmed vd., 2017: 3).

3V tanımını yeterli bulmayan bazı araştırmacılar da mevcuttur. Örneğin Ishwarappa ve Anuradha, 3V tanımının verilerin doğruluğunu içermediğinden bahsetmektedir. Verilerin doğruluğu (veracity) kavramına özel ilgi göstermek gerektiğini belirten çalışmada, analizin doğruluğunun ancak kaynak verilerinin doğru olması ile mümkün olacağını ifade etmiştir (Ishwarappa ve Anuradha, 2015). Diğer

bir çalışmaya göre farklı coğrafi konumlarda oluşturulmuş, belirli bir yazılım ya da tablolama ile işlenemeyecek olan, aynı zamanda işlendiğinde işletme için değer yaratacak çeşitli ve değişken formatlı veriler olarak tanımlama tercih edilmiştir (De Mauro vd., 2016).

Federer de büyük veriyi 4V (4.V:veracity) ile tanımlamıştır. Hacim (volume), oluşma hızı (velocity), çeşitlilik ve veri tipi (variety) ile verinin güvenilirliği ve bütünlüğü (veracity) bu 4V'yi detaylandırmaktadır (Federer, 2016: 36).

Gandomi ve Haider, dördüncü V olan veracity yani doğruluk ve güvenilirliğe vurgu yapmıştır. Başlangıçtaki üç V'ye bunu eklerken, büyük veri potansiyelini ortaya çıkarma sürecinde farklı kaynaklardan gelen verilerin doğruluğunu sağlamanın zorluğuna atıfta bulunmaktadır. Bu dört V ile birlikte, verilerin değerli bilgiye dönüştürülmesi sürecindeki karmaşık bağlantılar kurma gerekliliği konusuna da değinmiştir (Gandomi ve Haider, 2015).

Michael London-Murray, büyük veriyi beş tane V ile tanımlamıştır. 5.V olan value yani 'değer'dir (hacim, hız, çeşitlilik, doğruluk ve değer). Büyük verinin ek bir özelliği olarak gerçek zamanlı olarak elde edilmesini vurgulamıştır. Aynı zamanda yapılandırılmış ya da yapılandırılmamış biçimlerde verilerin kullanılabilmesine değinmiştir (Kitchin, 2013: 262-267). Büyük veri çalışmaları, tüm veri kaynaklarının kolayca birleştirilebildiği ortamlardır. Diğer veri kaynakları ile hızlı bir şekilde büyümek için kolayca birleştirilebileceği anlamına gelir. Bu sayede, klasik örneklem evrenleri geçerliliğini yitirir ve yazılımsal imkânlar sayesinde sonsuz veriyi işleyerek çıkarımlar yapmak mümkün olabilir (Dumbill vd., 2013: 21).

Sonuçta, büyük veri kavramının yıllar içinde değiştiği ortaya konmaktadır. Öte yandan farklı bakış açıları ile de tanımlamalar yapıldığı görülmektedir. Bazı çalışmalar kullanım şekline, bazıları verinin özelliklerine bazıları ise avantajlarına odaklanmıştır. "Büyük veri nedir?" sorusunu yanıtlamak için yapılan girişimlerde bugüne kadar, büyük verinin açık veya evrensel olarak kabul edilmiş bir tanımı oluşmamıştır. Çeşitli aşamaların ardından öncelikle veri setlerinin büyüklüğünün veri ile büyük veri arasındaki fark olduğu düşünülmüştür. Önemli dijital platformları

oluşturan ya da eğilimlere (trendlere) yön veren işletmelerin yaptığı tanımlamalara bakıldığında, Gartner Inc., “veri” yi “büyük veri” olarak belirleyen tek ölçütün büyüklük olamayacağını gözlemlemiştir. Büyük verileri tanımlamak için yeni özellikler olarak 3V yani hacim, çeşitlilik ve hız kavramları önerilmiştir. Alan yazınında yaygın olarak kabul edilen ve yaygın olarak dördüncü V olarak bilinen bir başka özellik olan “doğruluk (veracity)” IBM tarafından eklenmiştir. Son olarak beşinci V olan value yani değer ile altıncı V variability yani değişkenlik sırasıyla Oracle ve SAS tarafından sunulan beşinci ve altıncı özellikler olarak ortaya çıkmıştır (Mishra vd., 2017: 564).

Birçok araştırmacı ve yazarın kendilerine göre oluşturduğu büyük veri tanımlarının yanında, popüler araştırma ve danışmanlık yapan kurumlar ve konuyla ilgisi bulunan işletmeler de kendi büyük veri tanımlarını şu şekilde yapmışlardır: Forrester; “Aşırı ölçekte büyük verilerin yönetilmesini kabul edilebilir fiyat ve emekler ile mümkün kılacak teknik ve teknolojiler.” Gartner; “Gelişmiş bilgi ve karar alma için maliyet-etkin, yenilikçi bilgi işleme biçimleri gerektiren yüksek hacimli, hız ve çeşitlilikte bilgi varlıkları.” IBM; “Sadece bir boyut meselesinden fazlası... Yeni ortaya çıkan veri ve içerik türleriyle ilgili bilgi edinme, işletmenizi daha çevik hale getirme ve daha önce eriştiğinizin ötesinde düşünülmüş soruları yanıtlama fırsatı.” Ulusal İstihbarat Direktörü Ofisi; “Bilgiyi bir araya getirmeyi mümkün kılmak için veriyi analiz etmeyi mümkün kılan bir kavram (konsept).” McKinsey; “Boyutu, standart bir veri tabanı yazılım aracının yakalama, depolama, yönetme ve analiz edebilme sınırlarının ötesinde olan veri setleri.” Wikipedi; “Mevcut veri yönetimi araçlarının işlemekte zorlanacağı karmaşık ve ebattaki veri setleri koleksiyonu.” ZDNet; “Konvansiyonel veri yönetim sistemlerinin verimli şekilde karşılayacağı, bazen de karşılamaya yeterli olmayacağı ebatta veri setlerini yönetmek için kullanılan teknoloji ve yöntemler” (Porche vd., 2014).

Büyük verinin tanımlanması konusunda uzun süredir bilimsel tartışmalar da yapılmaktadır. Ancak bu konudaki çalışmaları yetersiz ya da gereksiz olanlar da mevcuttur. Örneğin Strong, büyük veriyi soyut bir kavram olarak tanımlamak çabasını uygun bulmamış ve bunun geniş bir kültürel olay (fenomen) olduğunu

belirtmiştir (Strong, 2014: 336-342). Bumblauskas ve diğeri, büyük verinin belirsiz ve esnek bir tanımı olduğunu iddia etmiştir (Bumblauskas vd., 2017). Daha sert şekilde karşı çıkanlar da mevcuttur. Bugüne kadar yapılan tanımlama çalışmaları eleştirilmiş, bu çalışmaların tutarsız birkaç tanımlama olduğu ve büyük veri kavramının resmi bir tanımdan yoksun olduğu ifade edilmiştir (De Mauro vd., 2016).

Tanımlama aşamasında yaşanan bu çelişkiler ve tereddütler, neticede bir fikir birliğine varılmasını engellemektedir. Büyük veri konusundaki alan yazınının çok hızlı gelişmesi ve evrimleşmesi, bir tanım geliştirilmesine de engel olmaktadır. Ward ve Barker, çok sayıda yazar ve araştırmacının kendi tanımlarını yapmış olduğunu, ancak yapılan her yeni çalışmada yeni yeni tanımlar ortaya çıktığını belirtmiştir (Ward ve Barker, 2013). Araştırmacılar arasında henüz bir fikir birliği oluşmaması, büyük verinin çok yeni bir teknoloji olması nedeniyle haklı görünse de; Guerras-Martin, kavramın tanımlanması esnasında bilim topluluğunun fikir birliğinin bir disiplinin gelişiminin korunağı ve koruyucusu olduğunu belirtmiştir. Bu noktada bir çerçeve çizilmesinin gecikmesi, büyük veri teknolojilerinin geleceği konusunda kaygı uyandırmaktadır (Ronda-Pupo ve Guerras-Martin, 2012).

2.3.3. Büyük Veri Analizi

Büyük veri analizi ya da analitiği, oldukça yeni ve ilgi çeken bir konudur. Her geçen gün daha çok çalışma, içeriğinde bu konuya değinmektedir. Büyük veri analitiği konusunu inceleyen büyük veri araştırmacılarının çoğunlukla çok büyük veri paketlerini incelediği, ancak büyüklük ile birlikte çok boyutlu veri ve çoklu hedef gibi konuların gittikçe önem kazandığı ifade edilmiştir. Büyük veri analitiği bu doğrultuda önemli zorluklarla karşılaşmaktadır. Yıllardır üzerinde çalışılan bu sorunlardan bazıları “çok boyutlu problemler”, “devasa büyüklükte veriler” ve “dinamik problemler” olarak adlandırılabilir. Bu ve benzeri çok sayıda önemli sorun var olmakla birlikte en ciddi sorunlar bu alanlarda yaşanmaktadır. Büyük veri analitiği ve çözümlerinin mantığı gereği bu sorunların parçalanarak çözülmesi imkânı da bulunmamaktadır (Cheng vd., 2016: 17).

Verinin tek başına anlamsız olması, bilginin üretilebilmesi için sistematik bir inceleme ve analiz gerektirmektedir. Büyük veri paketlerinde ise, çok daha fazla sayıda ve çeşitte veri ile karşı karşıya kaldığımız durumda analizin önemi çok daha fazla ortaya çıkmıştır. Büyük verinin değer yaratması için, işletmelerin karar verme sürecini değiştiren öngörüler elde etmeye yaraması gerektiği belirtilmiştir. Ancak çok sayıda imkân olmasına rağmen hâlâ kurum ve kuruluşlar ile işletmelerin en iyi büyük veri analiz yönteminin ne olduğunu bulmak konusunda zorlandıkları eklenmiştir (George vd., 2014.)

Büyük veri analitiği tanımlanırken bunun, kültürel, teknolojik ve akademik bir fenomen olduğu ifade edilmiştir. Bu fenomenin, teknoloji ve analizin birlikte çalışması ve aynı zamanda çok büyük veri setlerinin geçmişte yapılması mümkün olmayan çıkarımları yapmaya yarayan bir üst entelektüel bilgi formu olduğu söylenmiştir. Burada değinilen önemli nokta, doğruluk ve objektifliktir. Yine çalışmalarda, işletmelerin büyük veriyi bu özen ve doğruluk ile kullanmamaları ve efektif olarak iş yapış biçimlerine yansıtılmaları halinde yalnızca büyük veri çöplerine sahip olunacağı uyarısında bulunmuşlardır (Boyd ve Crawford, 2012).

Büyük veri analitiği, pazarlama ve müşteri ürünleri endüstrisi için devrimsel bir buluş olarak adlandırılmıştır. Akmakta olan verinin hacmi, hızı ve çeşitliliği anlamında bireylerden gelen bu miktarda bilginin bu düşüncede payı vardır. Büyük veri tek bir disipline ait veya o disiplin ile sınırlı değildir. Bu sınırsızlık, büyük verinin gelişimini gittikçe artan oranlarla mümkün kılacak ve derin analitik düşünce ve veri yönetim becerilerinin iş alanını büyütecektir (Erevelles vd., 2015).

Büyük veri kapsamında incelenmesi gereken veri setleri gün geçtikçe büyümekte, kapsamaları ve ölçekleri sürekli olarak gelişmektedir. Bu veriyi analiz edebilmek için tek çözüm olarak da dashboard (gösterge tablosu), framework (yazılım iskeleti) yöntemi olduğu ifade edilmiştir (Al-Htaybat vd., 2017).

Büyük veri son yıllarda özellikle akıllı telefonlardan ve internetten elde edilen verilere ilişkin olarak büyük ölçüde hedefe yönelik reklam ve iş analizi için kullanılarak büyük ilgi görmüştür (Zillner vd., 2014: 3).

Büyük veri, davranışsal araştırmalardan elde edilen geleneksel veri kaynaklarına önemli bir katkı olarak ortaya çıkmıştır (Bu, genellikle anketlerden ya da idari kayıtlara erişerek veri toplanmasını içerir, bunu analiz eder). “Büyük veri” terimi internet, mobil cihazlar, duyargalar (sensörler) ve diğer kaynaklardan türetilen son derece büyük veri kümelerine uygun şekilde analiz edildiğinde değerli bilgiler ortaya koyabilecek mevcut bilgilerin zenginliğini de ortaya çıkarmaktadır (Manyika vd., 2011).

Çoğu durumda, büyük verilerle çalışmak, büyük miktarlarda karmaşık bilgileri işlemek ve analiz etmek için hesaplamayı olanaklı kılan özel analitik araçlar gerektirmektedir. Bu tür verilerin analiz edilmesi, kişisel olarak hassas veya tanımlanabilir bilgiler dâhil olmak üzere nispeten yapılandırılmamış büyük hacimli verilere erişim ve dikkatli bir şekilde işlem yapılmasını gerektirebilmektedir. Diğer gerekli yetenekler arasında analistlerin büyük hacimli verileri işleyebilen verilerle (örneğin, görselleştirme) ve arka uç araçlarla (örneğin donanım ve yazılım altyapısı) etkileşime girmesine izin veren ön uç araçları yer almaktadır. Bu nedenle, büyük veri analizi genellikle hipotez testinden ziyade bilgi keşfini içerir; yani, nedensel ilişkilerin çıkarımından çok bağıntılar (korelasyonlar) bulmak ve tahminler yapmak için daha çok kullanılmaktadır (Jahedi vd., 2016: 2).

2.3.4. Büyük Verinin Kullanım Alanları

Büyük veri, insanlık için çok önemli fırsatlar sunmaktadır. Bu fırsatlar, yalnızca iş dünyası ile sınırlı değildir. Tıp, politika, üretim ve benzeri çok çeşitli disiplinler, büyük veri teknolojilerinden faydalanabilecek potansiyele sahiptir. Doğaya ilişkin bilim dalları, mühendislik, sanatsal ve beşeri bilimler de yine büyük veri kullanımına taliptir (Wang vd., 2016).

Yoksulluk, suç ve çevre kirliliği ile mücadele için büyük veri teknolojileri önemli bir kaynak olarak gösterilmiştir (Lohr, 2012).

Kanser araştırmaları, terörizm ve iklim değişikliği gibi modern yaşamın ve insanlığın en büyük tehlikelerini, farklı yönlerden ele almak için büyük veri güçlü bir araç olarak görölmektedir (Boyd ve Crawford, 2012: 663-664).

Entelektüel sermaye oluşturulması sürecinde büyük veri kullanımı gittikçe artmaktadır. Büyük veri sayesinde kurumsal ekosistemlerde sosyoekonomik değeri olan bilgi, anlayış ve kavramlar üretilmesi kolaylaşmıştır. Büyük veri özellikle organizasyonel değer meydana getirmek konusunda yeni yetenek ve olanaklar geliştirilmesine ön ayak olmuştur (Secundo vd., 2017: 251).

Büyük veri kullanımı, kuruluşları ve bunların iç süreçlerini etkilemektedir. Büyük veri, inovasyon, verimlilik ve büyüme ile yeni rekabet ve değerleri yakalamak için itici güç olarak ifade edilmiştir. Büyük veri sayesinde verilere erişimin daha kolay hale geldiği, yeni deneme ve deneysel çalışmaların mümkün olabileceği, otomatik algoritmalar sayesinde insanların karar verme mekanizmalarına destek sağlanabileceği, yeni iş modellerinin keşfedildiği ve mevcutların inovasyonunun mümkün olduğu belirtilmiştir (McKinsey Global Institute, 2011: 2).

Eğitim, pazarlama, yönetim, ekonomi, kütüphanecilik ve bilgi yönetimi gibi alanlarda müşteri eğilimlerinin çok önemli olduğu belirtilmiştir. Sosyal medya hesapları, bloglar, müşterilerin hobileri gibi konuların araştırılması, buradan elde edilen verilerin anlamlandırılması ve karar mekanizmalarına katılması gerekliliği ifade edilmiştir. Bunu sağlayabilmek için büyük verinin araştırma ve anlamlandırma araçlarının kullanımının çok avantajlı olduğu belirtilmiştir. Yine Google Trend ölçümleri sayesinde dünyadaki eğilimleri ve bu eğilimlerin (trendlerin) ne yöne doğru gittiğini takip edebilmenin ve bu sayede müşteri hareketlerini tahmin edebilmenin mümkün hâle geldiği vurgulanmıştır (Donald, 2013).

2.3.5. Büyük Verinin Güvenliği ve Tehditleri

Büyük veri kullanımının kaçınılmaz ve her yerde olduğu günümüz koşullarında, insanların kendilerini ve işletmelerini siber saldırılara karşı nasıl korumaları gerektiğini bilmesi gerekmektedir. Bu nedenle öncelikle verinin nasıl

toplandığını, işlendiğini ve kullanıldığını öğrenmek gereklidir. Dolandırıcılık karşıtı programları bilgisayarlarda kullanılmakta, aynı şekilde internette de buna yönelik araçların kullanımı mümkün olmaktadır. Disconnect, Ghosterly gibi çeşitli internet tarayıcı programları ile hangi web sayfasında hangi verilerin toplandığı bilgisine erişmek dahi mümkündür (Liu vd., 2017: 30).

Büyük veri, önemli derecede değerli bir iş kaynağı oluşturmuştur. Tüm başarısını her yerde ve herkes tarafından üretilen verileri toplama, kullanma ve bunları uygun şekillerde saymaya dayandıran Google, en yüksek bilinirlik ve kârlılığa sahip küresel işletmelerden biridir. Ancak büyük veri fırsatlar ile birlikte tehditler de sunmaktadır. Bununla ilgili olarak, büyük veri ve dijital ekosistem yapılarının siber güvenlik kaygıları ve veri ihlali tehditleri nedeniyle entelektüel sermaye üzerinde korkutucu risk ve tehditler oluşturduğu ifade edilmiştir (La Torre vd., 2018).

Büyük veri ile birlikte insanlar, sistemler, yazılımlar gün geçtikçe yakınlaşmakta ve iç içe geçmektedir. Büyük veri konseptinin işe yararlılığı ve verimliliği de bu teknolojik gelişimlere dayanmaktadır. Ancak bu gelişim aynı zamanda bir açığa sebep olmaktadır. Geçmişte bilgisayarlar ya da sistemler tekil iken artık internet ve benzeri ağlar ile birbirine bağlı durumdadır. Bu durumda da, eğer tek bir kullanıcı ya da bilgisayar siber saldırı altında kalır ve enfekte olursa, tüm sistemin sorun yaşamasına ve hatta ele geçirilmesine sebep olacaktır. Bu sebeple, sistemin toplam güvenliği, ancak ve ancak bir iş ve bilgisayar ağındaki tüm bireylerin, siber saldırının önemini ve güvenliğin nasıl sağlanacağını bilmesi ile mümkün kılınabilecektir (Liu vd., 2017).

La Torre ve diğerlerinin çalışmalarının kapsamına göre, veri güvenliği ve siber tehdit konularının, entelektüel sermaye üzerine etkileri incelenmektedir. Çalışmaya göre büyük veri ekosistemi, veri toplama aşamasından, anlamlandırma yazılımlarına kadar her noktasında bilgi sistemleri havuzunun güvenliğini tehdit edecek açıklara sebebiyet vermektedir. En doğru değeri üretmek için, en fazla, mümkünse sonsuz miktarda veri toplama gerekliliği nedeniyle sürekli daha fazla veri

güvenliği riski oluşmaktadır. Bu durum, aslında büyük veri için çok önemli olan yüksek hacim, yüksek hız ve yüksek çeşitlilik isteğinin yan etkisi olarak, yine bu özelliklerden beslenen bir durumdur. Yani veri güvenliğine tehdit olan unsurlar, tıpkı büyük verinin kendisi gibi bu niteliklerden faydalanır. Çok büyük veri setlerini elde ederken çok fazla açık verilmesi, çok hızlı şekilde bu verilerin aktarılması sırasında yaşanacak küçük bir açığın yakalanamaması, çok yüksek çeşitlilikte sistemlere ve verilere ulaşırken virüs benzeri formatsız dosyaların sisteme karışması da olasılıklar dâhilinde olmaktadır. Bu sebeplerle, büyük veri için tanımlamada kullanılan V kısaltmalarından birinin de voracity, yani oburluk ya da bitmeyen bir hırs olduğu iddia edilmiştir. Sürekli daha fazla, daha hızlı, daha çeşitli olma güdüsünün tanımlandığı bu hırs, büyük veri ekosistemini siber tehditlere açık hale getiren özellik olmaktadır (La Torre vd., 2018: 15-16).

2.3.6. Büyük Verinin Kolaylıkları ve Fırsatları

Büyük veri sistemleri, karmaşık sistemlere sahiptir ve çok çeşitli faydaları vardır. Bunlardan biri de işletme içinde benzer sistem ve raporların kullanımını sağlayabilmesi olmuştur. Çok farklı veri kaynaklarından, formatsız olarak üretilmiş verilerin, benzer nitelikli raporlara ve sonuç bildirimlerine dökülmesi, farklı bölümlerin (departmanların) bunları standart biçimde kullanabilmesi ve bunlardan faydalanabilmesi imkanı sayesinde aynı işin tekrar tekrar yapılması engellenmekte, bu da zaman tasarrufu, dolayısıyla verimlilik artışı sağlamaktadır (Johnson vd., 2012).

İşletmedeki kurumsal yöneticiler ve bilgi sistemleri yöneticileri bir araya gelerek, büyük verinin kullanımı sayesinde sistemde ne gibi ilerlemeler sağlanabileceği konusunda bir plan yapmalıdır. Değer artışı, tahmin edebilme yeteneğinde ilerleme, değişime uyum sağlama yeteneği ve boyutsal kazanımlar gibi çok çeşitli getirileri olan büyük veri sistemlerinden neler elde edilebileceği, kurumun da o anki yapısı ve yapabileceği değişimler ile ilintilidir. Beklentiler, mevcut yetenekler ve talepler tablanmalı ve yol haritası belirlenmelidir (Smeda, 2017: 10).

Büyük veri sistemleri, akademisyenler ve iş çevrelerinde değerli bilgiler üretme, karar verme yöntemlerini geliştirme, rekabet ortamında avantaj sağlama gibi konularda fırsatlar sunan araçlar olarak değerlendirilmektedir (Davenport, 2013; Delen ve Demirkan, 2013).

İşletmelerin doğru teknolojiyi ve yeterli düzeyde insan kaynağı becerisini kullandığı takdirde, büyük veri sistemlerinin en göze çarpan karakterleri olan hız, hacim ve çeşitlilikten azami düzeyde faydalanabileceği belirtilmiştir. Anlık olarak akmakta olan verilerin analizi sayesinde neredeyse veri üretimi ile eş zamanlı olarak harekete geçebilmek, iş süreçlerini tekrar uyarlamak, bu sayede ürün kalitesi ve müşteri memnuniyetini sağlamak büyük veri ile mümkün olabilmektedir (Watson ve Marjanovic, 2013).

Büyük veri sistemlerinde incelenen veri hacminin büyüklüğü sayesinde çok daha geçerli ve kesin sonuçlar elde etmenin mümkün olduğundan bahsedilmiştir. Bose çalışmasında, aynı zamanda büyük verinin en kritik özelliği olan çeşitliliği göstermiştir. Buna göre farklı çeşit, tip, format (hatta çoğunlukla formatsız) özellikleri olan verilerin kullanılabilmesi, organizasyonel bütünlüğü sağlamak ve işletme içindeki tüm unsurların faydalanabilir olması açısından çok değerli bir niteliktir. Bunu sağlamanın ise belirli zorlukları olacaktır. Büyük verilerin yukarıda bahsedilen özellikleri, geleneksel olarak kullanılmamış olan yazılım ve araçların yeterlilik düzeyinin üstünde sistemlere, gelişmiş analiz araçlarına ihtiyaç duymaktadır (Bose, 2009: 156).

Sosyal bilimlerde, açıklama ile tahmin (çıkarım, kestirim) arasındaki ilişkinin yapılması beklenir. Bu, doğa bilimlerindeki gibi kolayca mümkün olamamaktadır. Doğa bilimlerinde, teoriler geliştirilebilir ve doğrulanabilir, en azından yanlış olmadığının ispatı sağlanabilir. Bunu yaparken, tekrarlanan deney ve gözlemlere başvurulmaktadır. Ancak sosyal bilimlerde bu şekilde güçlü şekilde desteklenen bir teori elde edilmesi çok nadirdir. Büyük veri uygulamaları, sosyal bilimlerle doğa bilimleri arasındaki bu yapıyı yakınlaştırmayı sağlamaktadır. Büyük veri sayesinde geçmişte elde edilmesi mümkün olmayan boyutlarda veri setleri elde edilebilme,

veri akış hızı sayesinde tekrarlanabilir deneyler yapılabilen, bu sayede gelecekteki davranış kalıplarının tahmini de dâhil olmak üzere çok sayıda çıkarım, daha kesin ve güvenilir olarak yapılabilmektedir. Davranış bilimi çalışmalarında son zamanlarda yaşanan artış ile birlikte çok sayıda çalışmadan çıkan ortak sonuç, insan davranışının belirli kalıplara bağımlı olduğudur. Buradan yola çıkarak, bu tarz kalıp ve desenleri keşfetmek ve incelemek konusunda doğal yetenekli olan büyük veri sistemlerinin sosyal bilimler için diğer tüm araçların çok ötesinde imkânlar sağladığını söylemek mümkündür (Strong, 2014: 341).

Sosyal ve ekonomik faaliyetlerin karmaşıklığının gittikçe arttığı gerçeğinin kabul edildiği belirtilmiştir. Sosyal bilimlerdeki araştırmalardaki sapma paylarının tespitinin zorluğunu, veri kaynaklarından gelen bilgilerin kesinliği ve doğruluğunun beklenen tespitleri yapmak için yeterince güvenilir olmadığına değinilmiştir. Bu araştırmalarda sürekli olarak çok yönlü ve çoğunlukla doğrusal olmayan yapılarla karşı karşıya kalınmaktadır ve bu durum bu araştırmalarda büyük veri sistemlerini, veri madenciliği yöntemlerini kullanmanın, veri bilimcilerin ve veri analistlerinin desteğini almak gerekliliğini ortaya koymaktadır. Büyük veri kullanımı ile veri setlerinin incelenmesi çok daha kolaylaşacak, daha geniş veri setleri sayesinde güvenilir bilgiye erişmek daha olası hale gelecektir (Bakken, 2005).

Büyük verinin oluşturduğu önemli fırsatlar mevcuttur. Hem bireylerin hem de işletmelerin ekonomik ve sosyal faydalar sağlayabileceği bir kavram olarak büyük veri ön plana çıkmıştır (Le Roux, 2012). Veri depolamanın maliyetinin ucuzladığı, (Brown vd., 2015: 451-468) kapasitenin arttığı (Waschke, 2012), veri madenciliği, veri analizi gibi alanlarda önemli ilerlemeler kaydedilmekte, bu da kurumlar için büyük avantajlar sağlamaktadır. Entelektüel sermaye üretilmesi için büyük veri, çok yeni ve potansiyeli yüksek fırsatlar sunmakta ve bu sayede işletmelerin büyük veriye olan ilgisi gittikçe artmaktadır (Le Roux, 2012).

Büyük verinin bilgi oluşturma ve yönetme konusundaki yeteneği ön plana çıkarılmıştır. Bu sayede entelektüel sermaye değerine katkı sağlayacağı belirtilmiştir. Büyük veri kullanımı sayesinde veriyi bilgi ve eylemlere dönüştürmek, bu eylemlerin

karar verme süreçlerindeki yeteneklerin artırılmasını sağlamak mümkün olmaktadır. Büyük miktarlarda veri kaynaklarının, daha kaliteli bilgi üretmek için kullanılabilmesi, yönetim stratejilerini oluşturmak aşamasındaki karar mekanizmalarına aktarılması, büyük verinin değerini ortaya koyan unsurlar olmaktadır (Secundo vd., 2017).

Büyük veri, işletmelerin iş yapış biçimlerini iyileştirmek için kritik iş verilerinin analiz edildiği teknik, teknolojik, sistem, uygulama ve yöntemlerdir. Yeni iş kararları, daha iyi süreçler, gelişmiş karar verme mekanizmaları sağlayan büyük verinin en önemli tarafının ise başka bir noktada olduğu belirtilmiştir. Buna göre büyük verinin en güçlü odağı, yeni anlayışları ve gizli değerleri keşfetmek ve bunu çok kaynaklı ve yapılandırılmamış nitelikteki verilerin üretimi ile eşzamanlı olarak yapmak olduğuna değinilmiştir (Chen vd., 2012).

Çok çeşitli veri kümeleri arasındaki görülemez karmaşık ilişkileri fark etmek, karmaşık-heterojen-özerk kaynaklardan gelen ve büyümekte olan verilerle çalışmak, büyük verinin en değerli özellikleridir (Wu vd., 2014).

2.3.7. Büyük Verinin Zorlukları

Büyük veriden yönetim ve performans konusunda faydalı bir etki görmeden önce, işletmelerin öncelikle örgütsel karar verme süreçlerini çevreleyen kültürde devrim yapmaları gerektiği belirtilmektedir. Büyük veri çalışmalarında, verileri kullanarak değerli bilgiler elde edilmesini ve çıkarımlar yapılmasını sağlayan insan sermayesidir. Entelektüel sermayenin büyük verinin değerini yakalaması mümkün olması için, işletmeler, insan, ilişkisel ve yapısal sermayelerini yeniden şekillendirmenin zorluğuyla yüzleşmelidirler. Bu, çalışanların becerilerini, yenilik ve değişim yaklaşımlarını, organizasyon kültürünü, iç işlemleri (prosedürleri), bilgi sistemlerini ve karar verme süreçlerini değiştirmek ile sağlanacaktır. Bu nedenle, büyük veri kuruluşlar için değerli bir entelektüel sermaye kaynağı olmakla birlikte, kuruluşların maddi olmayan varlıklarının değerini artırmak için çaba sarf etmeleri gerekliliği ve iş yapış biçiminde yapmaları gereken değişikliğe karşı oluşacak direnç endişe kaynağı olmaktadır (McAfee ve Brynjolfsson, 2012).

İşletmelerin büyük veri ile çalışırken karşılaştığı en büyük zorluklardan bazıları, çeşitli veri kaynaklarının yönetimi ve elde edilen ya da erişilebilen yapılandırılmış ve yapılandırılmamış verilerin bütünleşmesidir (Kopenhagen vd., 2011).

Botlar ve sahte hesaplar, verilerin güvenilirliğini tehlikeye atmaktadır. Bir makine ya da bir ekip çalışması ile belirli bir görüngen (perspektif) ve yönlendirmeye sahip bir veri paketi sisteme bulaştırılabilir. Bu da sonucu değıştirme gücüne sahiptir. Bu sorun, özellikle sosyal medya gibi genellikle açık ya da çok küçük filtrelelere sahip platformlarda karşılaşılan bir durumdur. Bu platformlar, kolaylıkla giriş yapılabilen veri havuzları olduğu için oldukça savunmasız olabilmektedir (Japoc vd., 2015).

Konu başka bir açıdan da ele alınmıştır. Mevcut veri kaynaklarının, sistem algoritmalarının ya da platformların, özetle büyük veri için gerekli olan veriyi üreten kaynakların birçoğunun kaliteli araştırma verileri üretmek için değil, bambaşka amaçlarla kurulduğundan bahsedilmiştir. Bu doğrultuda elde edilen verinin güvenilirliği tereddütle karşılanmıştır. Ayrıca bu tarz yazılımlarda mühendislik ya da programlamaya ilişkin değışikliklerin genellikle insan davranışı ya da eğilimleri ile şekillendiği, bunların çoğunlukla verilerde de değışiklik ya da sapmalara neden olduğu ifade edilmiştir (Lazer vd., 2014).

Mevcut durumda verilerin de genellikle sınırlı bir kapsamda olması önemli bir problemdir. Veri setleri, belirli bir değışkenler kümesine sahiptir; ancak araştırmacılar genellikle çok daha geniş kapsamda veri setlerine ihtiyaç duymaktadırlar. Veri üretme yeteneğinin artması, gerçek dünyayı algılayan ölçüm ve anlamlandırma sistemlerinin çoğalması gereklidir. Bu şekilde araştırmacılar tutum ve davranışların arkasındaki gerekçeleri anlayabilecek, daha doğru karar verme mekanizmaları oluşturabilecektir (Link, 2018: 17).

Büyük verinin yepyeni fırsatları herkesin ortak kabulünü almış olmakla birlikte, bu alana hızla teslim olmak ile ilgili iki büyük tereddütten bahsetmek mümkündür. Birincisi, büyük veri çalışmalarındaki veri setlerinin bir şekilde yanlış yönlendirilmesi sonucunda oluşacak yanlış öngörülerdir. Veriyi işlemek tamamen

yazılım ve analiz programları dâhilinde gerçekleştiği için, insan etkileşimi ve müdahalesi olmayacak, bu nedenle kötü niyetli yönlendirmelerin keşfedilmesi mümkünsüz olacaktır. İkincisi, büyük veri sistemlerinin yaptığı öngörülerin indirgenmiş olması, yani belirli ve kısıtlı bir aralıkta çıktılar elde edilmesidir (Strong, 2014: 337).

Sosyal bilimler başta olmak üzere insan hakkında yapılan inceleme ve çıkarımlarda, makineleşmiş sistemlerin yapacağı mekanizma dâhilindeki çıkarımların yeterli olmayacağı kaygısı anlamlıdır. İnsani konularda “büyük resim” yani içinde niyet, yönelim, duygu barındıran, psikolojik etmenleri inceleyen bir bakış açısı, daha doğru çıkarımların yapılması için gerekli olabilir. Bu katkı ya da bilgisayar ile insan ortaklığı, büyük veri ile değerli bilgi üretmekteki kilidin açılması için önemli bir rol oynayabilmektedir (Strong, 2014).

Büyük veriyi uygularken ve analitik çalışmaları yaparken, bazı engeller ve sorunlar olabileceğine değinilmiştir. Bunlar veri sunumu, veri indirgemeleri, veri yaşam döngüsünün yönetimi, veri güvenliği ve gizliliği, enerji yönetimi, disiplinler arası işbirliği, personel yetersizliği, yatırım ve bakım maliyetleri, iş liderliği eksikliği, analitik sistemlerin tasarlanmasında zorluklar ve analiz için gerekli veri tabanı yazılımlarının eksikliği olarak sıralanmıştır (Chen vd., 2014; Sağıroğlu ve Sinanç, 2013).

Başka genel kaygılardan da bahsedilmiştir. Buna göre, büyük veri kaynaklarının nesnelliği ve doğruluğu şüphelidir. Büyük veri kümelerinin kalitesi konusunda kesinlik sağlanmadan her zaman ve her konuda iyi çözümler üreteceğine dair inanç, tehlike arz etmektedir. Verinin kullanımındaki etik kaygılar giderilememiştir. Büyük veri analitiği çoğunlukla yüksek derecede bağlamlara bağlıdır. Verilere erişimin herkes için adil olmaması konusu ise çözülememektedir. Bu doğrultuda küçük grupların erişemediği bazı bilgilere belirli imtiyazları olan kişi ya da kuruluşların erişmesi mümkün olabilmektedir. Ayrıca erişim izinleri nedeniyle veriler bölünmektedir (Boyd ve Crawford, 2012).

Büyük veri için yönetim zorluklarından bahsedilmiştir. Hedefleri belirleyen, doğru sorular ve yönlendirmeler yapan liderlik ekipleri oluşturmanın zorluğu konusu öncelikli olarak değerlendirilmiştir. Büyük veri kümelerinin yakalanması, analizi, çıkarımlarının yapılması ve sunulması sürecinde ihtiyaç duyulan profesyonellerin yetenek yönetiminin zorluğundan bahsedilmiştir. Teknoloji yönetimi de önemli bir meydan okumadır. Hadoop benzeri çok sayıda program ve yazılım ortaya çıkmasına ve çok daha büyük kapasiteli bilgisayarların var olmasına rağmen bu teknolojileri kullanabilecek nitelikte bilgi teknolojileri personeli sayısının yetersizliği, mevcut olanların da konu hakkında yeterli bilgiye sahip olmamaları endişe kaynağıdır. Büyük verinin ihtiyaç duyduğu esnek organizasyon yapılarının mevcut olmaması önemli bir sorundur. Yine işletme kültüründe, veriye dayalı yaklaşımların kurulmasının zorluğu ve geleneksel yapıyı değiştirmeye karşı direnç de büyük veri için çözülmesi gereken sıkıntılardandır (McAfee vd., 2012).

Büyük veri sistemleri kullanımı ve bunlardan fayda elde etmek, işletmelerin bu konudaki yeteneklerine bağlıdır. Ancak gittikçe artan oranlarla bu konuda karşılaşılan çeşitli güçlükler olduğu kabul edilmektedir. Kişiler, teknoloji, kültürel faktörler gibi çok çeşitli alanlardan gelen engeller, büyük veri kullanımı için sorun teşkil etmektedir (Alharthi vd., 2017; Baumgarten vd., 2013).

Çok fazla veri hacmi, çok çeşitli tür (tip) ve biçimde (formatta) veri, bunların toplanış ve kullanım biçimleri fırsat olarak görülmeyle birlikte, bunların aynı zamanda tehdit oldukları da ifade edilmiştir (Boyd ve Crawford, 2012).

Mobil cihazlar, dijital hizmetler, nesnelerin interneti gibi kaynaklar aracılığıyla sürekli veri üretilmekte, bu veri üretiminin ise gizlilik ve verinin kullanımı başlıklarında ciddi endişeler doğurduğu ifade edilmiştir (Wang vd., 2016; Perera vd., 2015; Tien, 2013).

2.4. Büyük Veri İle Stratejik Yönetim İlişkisi

Bilgi toplumunun temel özelliği, bilginin ön plana çıkmasıdır. Bu da bilgiye ulaşma, bilgiyi işleme ve bilgiyi yönetmede kullanılan yöntem ve tekniklerle

mümkün olmaktadır. Stratejik yönetim yaklaşımı ile çağdaş bilişim teknolojilerinin sağladığı imkânlar birbirini tamamlayan özellikler arz etmektedir. Gerçekten de bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanılarak bilgi işleme kapasitesi artırılmış, dolayısıyla hızlı ve isabetli karar alabilen ve bunun için kaynaklarını sürekli güncel tutan bir yapılanma modern yönetimlerin gereği olmuştur. Stratejik yönetimde, işletme ve çevresini sürekli analiz ederek uyum sağlayacak önlemlerin alınması, faaliyetlerin planlanması ve gerekli araç ve kaynakların düzenlenmesi esastır. Bunu sağlamak için kaynaklar başta olmak üzere, her türlü bilginin güncel bir veri olarak sürece dâhil edilmesi gerekir. Bilgisayar ve internetin yaygınlaşması ile dijital teknolojideki gelişmeler, hemen her sahada klasik uygulamaların değişimini zorunlu kıldığı gibi, yönetim sahasında da karşı konulmaz etkiler göstermiştir. Bu değişime ayak uyduramayan işletmeler ve ülkeler “oyunun dışında kalmak” tehlikesiyle yüzleşmek durumundadır. Bu nedenle bilgi iletişim teknolojilerine yalnız sahip olmak değil, aynı zamanda bunları etkili kullanabilmek de gerekmektedir (Aşgın, 2008: 32).

Stratejik planlama; veri ve bilgi toplama, analiz, stratejiler, stratejik karar ve seçim aşamalarından oluşmaktadır. Bu halkaların sonuna uygulama, analiz etme, yürütme ve kontrol kısımlarının da eklenmesiyle stratejik yönetim oluşmaktadır (Akgemci, 2013: 23). Stratejik yönetimde de işletme ve çevresi sürekli olarak analiz edilmeli, olası riskler varsa önlemler alınmalıdır. Stratejik yönetim, işletmenin varlığını sürdürebilmesine yardımcı olan ve rekabet üstünlüğü oluşturarak ortalamanın üzerinde getiri sağlamaya yönelik bir süreçtir (Ülgen ve Mirze, 2013: 161). Stratejik analiz evresinde bugün gelinen nokta bilgi toplamaktan çok eldeki bilgilerden gerekli olanlarını ayırabilmek ve bu bilgileri kullanarak doğru analizleri yapabilmektir. Ne kadar bilginin yeteceği, gerekli bilgi miktarının ne olduğu konuları ise stratejistlerin analiz yapabilme yetenekleri ve deneyimleriyle orantılıdır (Ülgen ve Mirze, 2013: 65).

Hızlı iletişim imkânları, maliyetlerin düşürülmesi, kullanım kolaylığı, hızlı karar alabilme, kaynakların etkin kullanımı ve benzeri avantajları sebebiyle bilişim teknolojisinin stratejik kullanım kapasitesi artmıştır (Aşgın, 2008: 36). Küreselleşen

dünyada bundan istifade etmeden varlığını ve hizmetlerini sürdürebilmek imkânsız hale gelmiştir. Bunun da temelinde bilginin, birincil üretim faktörü haline gelerek stratejik bir konuma sahip olması yatar (Huotari, 1995: 295). Bilişim teknolojilerinin stratejik kullanımından şu kazançların elde edilmesi umulmaktadır: zamandan kazanmak, maliyetleri düşürmek, kaliteyi artırmak, yöneticilerin karar-destek sistemlerini güçlendirmek, işletme yapısını güçlendirmek (McFarlan, 1990: 73-75).

Stratejik yönetim kavramı işletmelere ve insanlara geleceği düşünme ufku kazandırmaktadır. Stratejik açıdan önemli olan konuların anlamlandırılması ve bu konulara odaklanma imkânı sağlamaktadır. Esneklik, zamanında değişim ve çevreye uyuma yönlendirmektedir. Stratejik yönetim kavramı üzerinde duruluyorsa ‘‘Stratejiyi yürütme konusunda büyük veri ne kadar yardımcı olacaktır?’’ sorusuna da yanıt aramak gereklidir. Büyük veri analizleri de tıpkı stratejik yönetim gibi organizasyonlara rekabet ve durum analizi imkânı sağlamaktadır. Veriler; beklenen sonuçlara, hedeflere ve stratejik girişimlere ilişkin öngörüler de sağlamaktadır (Kara, 2018: 27).

Bilişim teknolojilerinin yaygın ve etkin kullanımının, tek başına işletmeyi başarıya ulaştırmak için yeterli olmayacağı açıktır. Gerçekten de bunu, işletmelerin yeteneklerini artırmak ve işleyişlerini verimli kılmak için bir ‘‘araç’’ olarak düşünmek gereklidir. Ancak bu, yerine en azından şu an için bir başka şey ikame edilemeyecek ölçüde vazgeçilmez bir araçtır. Bilişim teknolojilerinden gereken istifadeyi temin için bunu stratejik yönetim yaklaşımının bütünleyici bir parçası olarak ele almak yerinde olacaktır. Dünya ölçeğinde söz sahibi işletmelerin yaptığı da bu şekildedir (Aşgın, 2008: 36).

Yöneticilerin amacı işletmelerde etkin yönetim tekniklerini kullanarak gerekli kaynakları organize etmek, işletmelerini mevcut çevre (dış çevre) içinde rekabetçi bir konuma getirmek ve bu yolla işletme başarısını ve sürekliliğini sağlamaktır. Böyle bir amaç da beraberinde belirli bir zaman sürecini gerektirmektedir. Yönetimin en önemli özelliklerinden biri olan planlama, kısa ve uzun vadedeki amaçları gerçekleştirmek açısından oldukça önemlidir. Stratejik yönetim süreci de bir kerelik

uygulan bir süreç değildir. Yöneticiler sürekli bir biçimde çevresel değişimlere göre stratejik planlarda değişikliğe gitmek zorundadır. Bu da, küresel bilgi çağının zorunlu kıldığı ‘‘dinamik denge’’ değerler dizisinin (paradigmasının) bir sonucu olarak algılanabilmektedir (Akgemci, 2013: 21).

1990’lı yıllarda Gümrük Birliği Anlaşması, ülkenin dış pazarlara ve yabancı sermayeye açılması ülke içi rekabetin artması pazarların çeşitlenmeye başlaması ve nihayet 2000’li yılların başından itibaren ülke çapında yaşanan krizler, işletmeler için dikkatle ve isabetle seçilecek stratejilerin önemini artırmış ve küçük veya büyük olsun bütün işletmeleri bilinçli bir şekilde strateji seçmeye zorlamaya başlamıştır (Dinçer, 2013: 65).

Artan küreselleşme olgusu, elektronik ticaret ve internet kullanımının yaygınlaşması stratejik yönetim üzerinde oldukça önemli etkiler yapmıştır (Eren, 2013: 9).

Sürekli değişimin yaşandığı çevrelerde seçilen stratejiye uygun olarak teknolojik düzenlemeler yapmak zorunlu olacaktır. Son yıllarda bilgisayar teknolojisi ile mikro-elektronik gelişmeler, uzay sanayi ve haberleşme teknolojisi, multi medya, lazer, robotik, fiber optik ve benzeri Woodward’ın karmaşıklık kavramına ve Perrow’un rutin olmayan süreç tamamlamasının ötesinde bir gelişme göstermektedir. Karl Weick son gelişmeleri göz önüne alarak yeni teknolojileri öncekilerden ayırmakta ve üç temel özelliğe sahip olduğunu iddia etmektedir (Goodman vd; 1990: 1-44): amaçlara ulaşmak için en uygun ihtimalleri seçme işlemi yapmak, otomatik hale getirilebilen süreklilik ve soyutluk.

Yeni teknolojiler çok daha karmaşıktır ve rutin değildir. Daha yoğun bir nitelik taşımakta ve özellikle bilgi teknolojisi kullanılmaktadır. Bu süreçlere ileri teknoloji adı verilir. Bu, sadece üretimde değil, yönetim alanında da değişiklik gerektirmektedir. Dolayısıyla ileri teknoloji zihni yapılar ve sosyal süreçlerle de yakından ilgilidir (Dinçer, 2013: 334).

İşletmenin üst hiyerarşik kademesindeki yönetim kurulu üyeleri, tepe yöneticileri, stratejik planlamadan sorumlu kimseler, işletmenin çevresinden kaynaklanan tehditler, tehlikeler ve beklenmedik sürprizler ile çevresel fırsat ve tehlikelerin farkına varabilmek, işletmenin uzun dönemde sağlıklı yaşama ve gelişmesini sürdürebilmek için gerekli haber ve bilgileri dışsal çevredeki önemli kişi ve kurumlardan toplar, kontrol eder, işler, değerlendirir ve işletmenin ilgili birimlerine dağıtarak onlarla paylaşır. Uzun bir cümle olarak açıklamaya çalışılan bu çabalara çevresel taramalar (environmental scanning) adı verilmektedir (Wheelen ve Hunger, 2004: 52).

Stratejik yönetim, bir işletmenin amaçlarının, hedeflerinin ve bunlara ulaşmayı mümkün kılacak yöntemlerin belirlenmesini gerektirmektedir. Uzun vadeli ve geleceğe dönük bir bakış açısı taşımaktadır. Stratejik yönetim, geleceğe yönelik çabalardır. Geleceğe nasıl bakıldığı vizyon ile, geleceğe dönük çabalar da misyon ile somutlaştırılmaktadır. İşte bu noktada, işletmenin dış çevreden gelecek fırsat ve tehditleri bilmesinin yanında kendi gücü ve zayıf yönlerinin de farkında olmasını gerektirmektedir (Güner, 2000: 62). Stratejik analiz süreci, işletmenin faaliyette bulunduğu genel ve sektörel çevre unsurlarının hâlihazır durumunun incelenmesi ve işletme içindeki unsurların değerlendirilmesiyle ilgili süreçtir (Ülgen ve Mirze, 2004: 64).

Stratejik analiz, amaçların tamamlanmasına, bunlara uygun stratejilerin seçilmesine, hem dış çevrenin hem de işletmenin incelenmesine yönelik çabaları kapsamaktadır (Dinçer, 2003: 134). Ekonomik, sosyokültürel ve teknolojik açılardan yoğun bir değişimin yaşandığı günümüz rekabet ortamında başarılı olunabilmesi, işletmelerin kendi güçlü ve zayıf yönlerini belirleyerek dış tehditlerden en az maliyetle kurtulmayı ve fırsatlardan maksimum faydayı sağlayacak stratejileri geliştirmelerine bağlıdır. Stratejik analiz kapsamında işletme içinde ve dışında yer alan unsurların analizinin yapılması, amaçların başarılması ve işletme yaşamının sürekliliğinin sağlanması açısından oldukça önemlidir. Stratejik analiz bilgi toplama ve değerlendirme ile başlayan bir süreçtir. Bilgi toplama süreci de çok çeşitli verilerin elde edilmesi ve dolayısıyla büyük veriden yararlanılması gereken bir

süreçtir. Bu sürecin en önemli aşamalarını iç ve dış çevrenin analizi oluşturmaktadır. Sistem yaklaşımı içerisinde dış çevresel unsurların işletme için oluşturduğu fırsatlar ve tehditler ile işletmenin kendi içindeki üstünlük ve zayıflıkları belirlenmektedir. Sonrasında sonuçlar, durum belirleme matrisleri yardımıyla sınıflandırılmaktadır (Akgemci, 2013: 133).

İşletmelerin iç ve dış analizinde kullanabileceği, bilinçli ve sistematik değerlendirmeler yaparak kaynak ve kabiliyetlerini en iyi şekilde kullanabilmesi ve yeni stratejiler geliştirebilmesi için yararlanılabilecek temel yöntemlerden birisi GZFT analizidir. İşletmeler iç ve dış çevre analizini yaptıktan sonra elde ettikleri bilgileri sistematik olarak düzenlemelidirler. Böylece dış çevrenin işletme için yarattığı fırsat ve tehditlere, işletme içindeki varlık ve yeteneklerin işletmeye sağladığı üstünlük ve zayıflıklar bir matris üzerinde sistematik olarak görülebilmektedir (Ülgen ve Mirze, 2004: 160).

GZFT analizinin işletmelere başlıca iki yararı vardır. İlk olarak, bu analizi yaparak işletmenin mevcut durumu tespit edilir. Güçlü ve zayıf yönler ile işletmenin karşı karşıya bulunduğu fırsatlar ve tehditler ortaya konulmaya çalışılır. Bu anlamda GZFT, bir mevcut durum analizidir. Aynı zamanda işletmenin gelecekteki durumunun ne olacağını tespit ve tahmin etmeye yarayan bir analiz tekniğidir. İkinci olarak da GZFT, bir gelecek durum analizidir. Bu bağlamda GZFT analizinin yakını ve uzağı görmeye yardım eden bir araç olduğu söylenebilir. Bu analizin en önemli yönü işletmenin hem iç hem de dış durum değerlendirmesine imkân tanınmasıdır. Başarı için işletmedeki yapı ve sistemin, çalışanların durumunun çevre ve çalışma ortamının, teknoloji yapısının, müşteri tutum veya eğiliminin (profilinin), işletme kültürünün, başarı (performans) göstergelerinin, bilgi akışı gibi tüm unsurların dikkate alınması gerekmektedir (Kurttila vd., 69).

Dolayısıyla GZFT analizi için standart işlemlerin (prosedürlerin) olmadığı ve bu değerlendirmeler yapılırken çevre şartlarının oldukça önemli olduğu gözden kaçırılmamalıdır (Stewart vd., 2002: 683).

Stratejik yönetim sürecinde stratejilerin oluşturulmasında yukarıda belirtildiği üzere fazlaca çevresel veri kullanılmaktadır. Büyük veri bu aşamada bazı ciddi katkılar sağlayabilmektedir. Strateji ve teknoloji; özellikle işletmenin pazara sunduğu çıktılarını üretmekte kullanılan teknoloji, işletmelerin rekabet gücünü etkileyen oldukça önemli bir faktördür. Çünkü teknoloji, maliyetler, mamul kalitesi ve dağıtım gibi stratejik unsurları doğrudan doğruya etkiler. Bu sebeple işletme stratejileri ile teknoloji arasında sıkı bir bağımlılık vardır. Çevre teknolojisindeki değişiklikler stratejileri değiştirmeye zorlarken işletme stratejisindeki bir değişiklik de kullanılan teknolojileri değiştirmeye yöneltir. Böylece dışarıdan içeriye doğru, strateji teknolojiyi, teknoloji de stratejiyi takip etmektedir (Dinçer, 2013: 326).

Her işletmenin dış çevresinde onu etkileyen birtakım genel ve yakın çevre etmenleri (faktörleri) vardır. Yakın ve genel çevredeki bu etmenlerin birbirine girift olma (karmaşıklık) derecesi ile çevresel etmenlerdeki değişim derecesi yöneticilerin geleceğe ilişkin tahmin yapabilme becerilerini etkileyerek zorlaştırır. Buna çevresel belirsizlik adı verilmektedir (Smith, 1998: 857-872).

Stratejik yönetim işletmenin kendisini yenilemesini, rakipleri ile arasındaki farklılıkları belirlemesini eksik yönlerine göre önlemler almasını ve güçlü olduğu alanlarda yetkinlik kazanmasını esas almaktadır. Stratejik yönetim anlayışı belirsiz, değişken ve oldukça riskli bir çevrede işletmeye belirli bir yön kazandırmaktadır. Ayrıca, niteliksel ve niceliksel bilginin düzenlenip belirsiz şartlar altında etkili karar verebilme yaklaşımı olduğuna göre yöneticiye yaratıcı ve sezgisel düşünce yollarını açmaktadır. Aynı zamanda çevreyi değerlendirme ve geleceği tahmin etme imkânı vermektedir. Bu nedenle çevresel faktörlerdeki değişimin neden olacağı fırsatlardan yararlanmak ve tehditlerden korunabilmek için neler yapılması gerektiğinin zamanında ve doğru şekilde tespit edilmesini olanaklı kılmaktadır (Akgemci, 2013: 11).

Küreselleşmeye bağlı olarak işletmelerin ölçekleri değişmekte ve işletmelerde daha karmaşık yapı ve faaliyet sistemlerine doğru bir değişim yaşanmaktadır. Bu gelişmeler sonucunda işletmelerin başarılı olabilmeleri için karşılaşacakları tehditler

ve fırsatlara ilişkin önceden bilgi sahibi olmaları, öngörülerde bulunarak rasyonel stratejiler belirlemeleri ve bu stratejileri etkin bir şekilde uygulamaları gerekmektedir (Birdal ve Aydemir, 1992: 92). Küresel olayların işletmelerin ölçeklerini değiştirmesi ve işletmeleri kompleks yapıya dönüştürmesi sonucunda, işletmelerin gelecek planlarını yapmada büyük veri yöntemlerinden faydalanılarak işletmenin içinde bulunduğu durumu daha stabil bir seviyeye getirmeye yardımcı olmakta; büyük veri sayesinde işletmelerin normal faaliyetlerini yapar hâle getirebilmektedir.

Stratejik yönetim uzun süreli bir zaman ufkunu göz önüne alarak dış çevre etmenlerini de incelemektedir. Bunlardaki değişme ve gelişmeler stratejik yönetimin karar ve uygulamalarında en belirleyici öğelerden bir tanesidir. Çevrenin sürekli değişmesi ve stratejik yönetimin zaman ufkunun uzun olması çevredeki belirsizliği daha da artırmakta ve dolayısıyla işletme üzerindeki hâkimiyetini ön plana çıkarmaktadır. Çevrenin işletmeye sunduğu fırsatlar ve tehditler stratejik yönetim için karar odakları oluşturmaktadır (Dinçer, 2013: 55).

Küreselleşme olgusunun ve teknolojik gelişmelerin de etkisiyle, her alanda hızlı gelişmelerin ve dönüşümlerin kaçınılmaz hale geldiği de bir gerçektir. Buna artan rekabet şartları da eklendiğinde, her türlü organizasyonun değişen şartlara hızla uyum sağlaması mecburiyeti ortaya çıkmaktadır. Bunu sağlamak, çevre şartlarının, mevcut ve muhtemel fırsat ve tehditlerin iyi değerlendirilmesini gerektirmektedir. Hızla değişen şartlarda ve geleceğin belirsizliği içerisinde, en isabetli tercihlerde bulunabilmek de uzun dönemli bakış açıları sağlayan stratejik yönetim teknikleriyle mümkündür. Stratejik yönetim sayesinde işletmeler; içerisinde buldukları şartlar karşısında yalnızca pasif etkilenen bir konumdan çıkarak sürece etki eden, bu sayede işletmenin misyon ve menfaatleri doğrultusunda geleceğini belirleyebilen bir duruma gelmektedir (Aşgın, 2008: 13-14).

Pek çok yazar, stratejik yönetim ile çevresel faktörlere değinmiş; fakat bunların, bu araştırma süreci boyunca ulaşılan çalışmalarda, detaylı şekilde incelenebileceği bir alana ulaşamamıştır. Çalışma kapsamında incelenen makale,

dergi, kitap vb. kaynaklardan elde edilen sonuçlara göre, özellikle çevresel verilerin, büyük veri ile ilişkisi hakkında yeterli sayıda çalışmaya ulaşılamamıştır.



3. BÖLÜM

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın deseni sunulmaktadır. Araştırmanın yöntemi, evren ve örnekleme, veri toplama aracı, verilerin toplanması ve verilerin analiz süreci ile ilgili bilgiler bu bölümde yer almaktadır.

3.1. Araştırmanın Yöntemi

Bu çalışmada araştırmanın amacı doğrultusunda nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nitel araştırma; gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırma olarak tanımlanmaktadır. Diğer bir ifade ile nitel araştırma; kuram oluşturmayı temel alan bir anlayışla, sosyal olguları bağlı buldukları çevre içerisinde araştırmayı ve anlamayı ön plana alan bir yaklaşımdır (Yıldırım ve Şimşek, 2013: 45). Kuram oluşturmaktan maksat, toplanan verilerden yola çıkılarak daha önceden bilinmeyen birtakım sonuçları birbiri ile ilişkisi içinde açıklayan bir modelleme çalışması olmasıdır (Glaser, 1978).

Nitel araştırmacılar, daha çok, insanların kendilerini nasıl düzenlediklerini ve bu ortamların sakinlerinin sembollerle çevrelerini nasıl algıladıklarını incelemektedir. Nitel yöntemi en çok ilgilendiren durumlar; ritüeller, sosyal yapılar, sosyal roller ve benzeri durumlardır. Niteliksel tekniklerin basit bir açıklaması, araştırma türlerinin sayısal veri türlerinden ziyade nominal (yazılı) olarak ortaya

çıkan herhangi bir prosedürün yeterliliğine inanmasına yol açabilmektedir. Bununla birlikte, böyle bir değerlendirme hem nitel araştırmanın teorik sonuçlarını hem de genel olarak bilimsel araştırmanın temel amacını takdir edememektedir. Sadece veri toplamak için araştırma yapılmamaktadır; araştırmanın amacı sistematik işlemlerin (prosedürlerin) uygulanması yoluyla sorulara cevap bulmaktır (Berg, 2007: 8).

Nitel araştırma, araştırma yöntemleri içerisinde, istatistiksel işlemler olmaksızın, kişilerin deneyimlerini, davranışlarını, etkileşimlerini ve toplumsal içeriklerini tanımlayan ve açıklayan, geniş bir terimdir (Fossey vd., 2002). Genellikle insan davranışlarını etkileyen karmaşık ilişkilerin nedenlerini ve sonuçlarını bağlamsal bir anlayışla bütünsel olarak anlamaya çalışır (Utne, 1996).

Konu ile ilgili daha ayrıntılı verilere ulaşmak ve büyük verinin ilgililerce daha iyi algılanmasını sağlamak için nitel araştırma yapılması uygun görülmüştür. Nitel araştırma yöntemi, sosyal bilimler alanında hızla gelişmekte ve gittikçe artan oranda kabul görmeye başlamıştır.

3.2. Araştırma Modeli/Deseni

Bu çalışmada, araştırma deseni olarak eylem araştırması kullanılmıştır. Lewin'e göre eylem araştırması, "kollektif araştırmaya katılan sıradan insanların 'özel sorunlar' konusunda komuta ettikleri 'özel dertler' üzerine yansıtıcı düşünce, tartışma, karar ve eylem güçlerinin gelişimine güven veren bir süreçtir" (Adelman, 1993: 8). Günümüzde eylem araştırması, sistematik, organize ve yansıtıcı araştırmalar gerektiren sosyal bilgiler için uygulanabilir ve pratik bir stratejiyi temsil etmektedir (Stringer, 1999, 2004). Mevcut araştırmada, eylem araştırması, katılım ilkelerini, yansımaları, güçlendirilmesi ve sosyal durumlarını veya durumlarını iyileştirmekle ilgilenen insan ve grupların özgürleşmesini benimseyen az sayıdaki araştırma yaklaşımından biridir (Berg, 2007: 223).

Bazen 'katılımcı eylem araştırması' olarak adlandırılan eylem araştırması, birçok farklı entelektüel gelenekten oluşan bir araştırma çerçevesidir. Katılımcılar tarafından, birbirleriyle sosyal ilişki içinde oldukları bir durum veya yansıtıcı

sorgulama olarak ve bunlar içinde buldukları durumu iyileştirmek için tanımlanabilir. Bu nedenle, araştırmaya katılan tüm bireylerin, araştırmacıların ve deneklerin, kasıtlı oldukları ve araştırmaların önündeki aktörlere katkıda bulunduğu, oldukça işbirlikçi, yansıtıcı, deneysel ve katılımcı bir araştırma şeklidir (Gabel 1995, Stringer ve Dwyer 2005, Wadsworth 1998).

Eylem araştırması esas olarak iki ana görevi hedeflemektedir. İlk olarak, bir grup insan için (araştırma, eğitim ve sosyopolitik eylem yoluyla) doğrudan faydalı olacak bilgi ve bilgiyi ortaya çıkarmak veya üretmek niyetinde; ikincisi, gruptaki ortalama insanı aydınlatmak ve güçlendirmek, araştırmada toplanan bilgileri almak ve kullanmak için her birini motive etmek içindir (Fals-Borda ve Rahman, 1991; Reason 1994).

Eylem araştırması, insanlara belirli sorunları çözmek için sistematik bir eylemde bulunmalarını sağlayan araştırmaya ortak bir yaklaşımdır. Bu yaklaşım, insanları problemlerini veya kendilerini veya toplumlarını etkileyen belirli konuları yansıtıcı bir şekilde incelemeye teşvik etmek için fikir birliği, demokratik ve katılımcı stratejileri desteklemektedir. Ayrıca, insanları durumlarının hesapları ve açıklamalarını formüle etmeye ve bu sorunları çözebilecek planlar geliştirmeye teşvik etmektedir (Berg, 2007: 224). Temel eylem araştırması işlem (prosedür) yordamı dört aşamayı içermektedir: araştırma sorusunu / sorularını belirleme, soruyu cevaplamak için bilgileri toplama, bilgiyi analiz etme-yorumlama ve sonuçları katılımcılarla paylaşma. Eylem araştırması, daha geleneksel olanı değil, bir çeşit sarsıcı ilerlemeyi izlemektedir (Berg, 2007: 225).

İşte tüm bu durumlardan ötürü çalışmada eylem araştırması deseni kullanılması uygun görülmüştür.

3.3. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini ODTÜ TEKNOKENT içerisinde yer alan bilişim işletmeleri oluşturmaktadır. Bilişim teknolojileri, çağımızın en önemli iş ve araştırma kolları arasında yer almaktadır. Çeşitli sektörlerde bilişim teknolojilerinden

faydalanmak artık zorunluluk noktasına gelmiştir. Bu doğrultuda ülkemizin bilgi çağında var olabilmesi için bilgi teknolojilerine gereken önemi vermesi gerekmektedir. Aynı zamanda yatırım ve bütçelerin bu amaca yönelik planlanması, genç nüfusun bu alan doğrultusunda bilinçlendirilmesi ve mevcut üniversite programlarının bu noktada yapılandırılması bilişim teknolojilerinin ülkemizdeki gelişimi için destekleyici olabilecektir. Gelişme kaydetmekte olan bilişim teknolojilerinden mevcut noktada, azami ölçüde faydalanılabilecek yerler de öncelikle teknokentlerdir. Genç ve dinamik bir nüfus barındıran üniversitelerin sanayi ile işbirliği yapması, üniversiteler ve işletmelerin kazan-kazan ilişkisi içinde bir birliktelik kurmasını sağlamaktadır.

ODTÜ TEKNOKENT’te toplam 394 işletme olup bunlardan 167’si bilgi ve iletişim teknolojileri kapsamındadır. ODTÜ TEKNOKENT’in kurulması ile ilgili çalışmalara 1980’li yılların sonunda başlanmıştır. Söz konusu yıllarda Dünya Bankası’nın da destekleri ile başlanan yapılabirlik (fizibilite) çalışmalarında öncelikle, ABD ve İngiltere başta olmak üzere dünya örnekleri incelenmiş, konunun önemine yönelik kamuoyu oluşturulmuştur. Bu çalışmaların neticesinde, 1992 yılında teknoloji geliştirmeye yönelik kuluçka merkezleri kurmak ana hedefi altında KOSGEB (Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı) ile işbirliği içinde ODTÜ TEKMER (Teknoloji Geliştirme Merkezi) hizmete açılmıştır. ODTÜ TEKMER’de elde edilen başarılı sonuçlar, ODTÜ’de bir bilim parkı (teknokent) kurulması çalışmalarını teşvik etmiştir. 2000 yılında ODTÜ TEKNOKENT’in ilk binası hizmete açılmış ve 2001 yılındaysa Türkiye’deki teknokentler ile ilgili yasal çerçeveyi tanımlayan 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Yasası yürürlüğe girmiştir. Bu yasayla girişimci işletmelere sağlanan vergi muafiyetleri ve teşvikler, ODTÜ’nün sağladığı altyapı ve akademik bilgiyle birleşince ODTÜ TEKNOKENT bir cazibe merkezi haline gelmiştir.

ODTÜ TEKNOKENT, %60’dan fazlası ODTÜ TEKNOKENT’te kurulmuş işletmelerin oluşturduğu 380’in üzerindeki işletme sayısı, %90’ı üniversite mezunu, doktora veya yüksek lisans mezunu olan 8.000’den fazla personele yarattığı istihdam olanakları ve Ar-Ge faaliyetlerinin yürütüldüğü 170.000 m² kapalı alanı ile

Türkiye'deki diğer teknoparklara da örnek teşkil edecek başarılarla imza atmıştır. 1997 yılında ODTÜ Şehir ve Bölge Planlama Bölümü Kentsel Tasarım Stüdyosu'nda hazırlanan Gelişim Planı çerçevesinde başlatılan yapılaşma çalışmalarındaki plan öngörülerini aşan yüksek gelişim hızı nedeniyle yapılan plan revizyonuna göre 2025 yılında 250.000 m² kapalı alan büyüklüğüne ulaşılması hedeflenmektedir.

ODTÜ TEKNOKENT; ODTÜ Kampüsü, ODTÜ MET (Mikro Elektronik Tesisleri) ve ODTÜ TEKNOKENT OSTİM (Ortadoğu Sanayi ve Ticaret Merkezi) olmak üzere üç ayrı yerleşkede toplam 1.2 km² alan üzerine kurulu 170.000 m² kapalı alanda faaliyet göstermektedir.

ODTÜ TEKNOKENT'te faaliyet gösteren işletmelerin %50'si yazılım-bilişim, %20'si elektronik, %15'i makine ve tasarım, %6'sı medikal teknolojiler, %6'sı enerji ve çevre, kalan %3'ü ise ileri malzeme, tarım, gıda, uzay-havacılık, otomotiv gibi diğer alanlarda Ar-Ge çalışması yürütmektedir.

ODTÜ TEKNOKENT tarafından bünyesinde barındırdığı işletmeler ve girişimciler için çok çeşitli programlar yürütülmektedir. Teknoloji tabanlı girişimciliğin desteklenmesi kapsamında ön kuluçka programları "Yeni Fikirler Yeni İşler Hızlandırma Programı" ve "Animasyon Teknolojileri ve Oyun Geliştirme Merkezi", kuluçka merkezleri; ODTÜ KOSGEB TEKMER Kuluçka Merkezi, bir finansal araç olarak kurulan Hızlandırma ve Yatırım İşletmesi "Growth Circuit", akademik bilginin ticarileşmesi için "ODTÜ Teknoloji Transfer Ofisi", işletmelerarası işbirliklerinin geliştirilmesini amaçlayan savunma sanayi, ICT (Information and Communication Technology/Bilgi ve İletişim Teknolojileri) ve sağlık kümeleri ile uluslararası iş birliklerini desteklemek üzere açtığı yurtdışı ofisleri gibi çalışmalar bulunmaktadır.

Tüm bu sağlanan hizmetler ve yapılan çalışmaların bir sonucu olarak T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından 2011 yılından bu yana gerçekleştirilen Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Performans Endeks çalışmalarında

ODTÜ TEKNOKENT, altı kere birinci sırada yer almıştır (ODTÜ TEKNOKENT, 2019).

Örneklem olarak, ODTÜ Teknokent'teki bilişim işletmelerinden ulaşılabilen işletmeler ile görüşmeler sağlanmış ve veriler elde edilmiştir. Seçilen örneklemin içeriğini, bu bilişim işletmelerindeki yöneticiler ve ilgili çalışanlar oluşturmaktadır. Araştırma, amaçlı örnekleme yöntemlerinden kartopu/zincir örnekleme ile yapılmıştır. Kartopu veya zincir örnekleme tekniği, evreni oluşturan birimlere erişmenin zor olduğu veya evren hakkındaki bilgilerin (büyüklük ve bilgi derinliği vb.) eksik olduğu durumlarda kullanılmaktadır (Patton, 2005).

Bu örneklem türünün seçilmesinde, bu yaklaşımın araştırmacının problemine ilişkin olarak zengin bilgi kaynağı olabilecek birey veya durumların saptanabilmesi özellikle etkilidir. Süreç yüzeysel bir soru ile başlamaktadır: "Bu konuda en çok bilgi sahibi kimler olabilir? Bu konuyla ilgili olarak kim ya da kimlerle görüşmemi önerirsiniz?" (Patton, 1987: 56). Araştırmacı bu şekilde insanlara başka kimlerle görüşebileceğini sorarak yeni bilgiler edinmeye çalışır. Burada önemli olan nokta araştırmacının, görüştüğü kişilerin güvenini kazanmasıdır (Grix, 2010). Çünkü insanlar güvenmedikleri bir kişiye bilgi vermekten çekinebilir ve yeni kişilerle görüşmesi için ona referans olmayabilirler (Marshall, 1996). Araştırmacının zincirleme bir şekilde sürdürdüğü araştırma sonucunda veri doygunluğuna ulaşıldığı anda araştırmanın veri toplama aşaması tamamlanır (Kerlinger ve Lee, 1999).

Bazılarının uygun örneklemeyle benzer şekilde görebileceği bir başka olasılık dışı örnekleme stratejisi, kartopu örnekleme, zincir yönlendirme örnekleme (Biernacki ve Waldorf,1981; Owens, 2005; Penrod vd., 2003) veya katılımcılara dayalı örnekleme (Heckathorn ve Jeffri, 2003) olarak bilinmektedir. Kartopu, bazen araştırmada gerekli olan belirli özelliklere veya bunlara sahip konuları bulmanın en iyi yoludur. Kartopu örnekleri, özellikle çeşitli sapma sınıfları, hassas konular veya ulaşılması zor popülasyonlar üzerinde çalışmak isteyen araştırmacılar arasında popülerdir (Lee, 1993). Özellikle nitel araştırmalarda kartopu

örneklem yöntemi, toplumun marjinal grupları, kanun dışı işler yapan kişiler ile toplumun genel davranışlarından sapma gösteren gruplara ulaşmak için kullanılan bir yöntemdir (Neuman ve Robson, 2014).

Temel kartopu stratejisi, ilk önce birkaç kişiyi ilgili özelliklere sahip olarak tanımlamayı ve onlarla röportaj yapmayı veya bir anketi yanıtlamalarını içerir. Bu konuda, daha sonra aranan özelliklere sahip olan diğer kişilerin isimleri (yönlendirmeleri) istenir. Kısaca, bir diğerine cevap veren tarafından yönlendirilen bir denek zinciridir (Berg, 2007: 44). Anahtar kişinin açacağı yolda devam eden araştırmacı, tavsiye edilen kişilere ulaşarak zinciri doğal olarak yeni kaynaklarla farklılaştıracaktır. Zincir içinde birkaç isim tekrar tekrar bahsedildikçe bu zincir birleşir ve örneklem tamamlanır (Kothari, 2004).

3.4. Veri Toplama Araçları

Veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme yöntemi kullanılmıştır. Görüşme; önceden belirlenmiş ve ciddi bir amaç için yapılan soru sorma ve yanıtlama tarzına dayalı karşılıklı ve etkileşimli bir iletişim sürecidir (Stewart ve Cash,1985). Görüşmenin amacı, kişinin iç dünyasına girmek ve onun bakış açısını anlamaktır (Patton, 1987).

Yapılandırılmamış, yarı-yapılandırılmış ve yapılandırılmamış olmak üzere üç tür görüşme yöntemi kullanılmaktadır. Bu araştırmada kullanılan veri yöntemi olan yarı-yapılandırılmış görüşmede sorular önceden hazırlanmakta ve görüşme esnasında soruların sıraları değiştirilebilmekte veya yeni sorular eklenebilmektedir. Sorular açık uçlu olarak toplam dokuz adet olacak şekilde hazırlanmış ve katılımcılarla görüşülmüştür. Gerekliğinde de ek sorular sorularak katılımcıların görüşleri daha kapsamlı şekilde ele alınmak istenmiştir. Soruları hazırlamak için ilk olarak çalışmanın kavramsal çerçevesi oluşturulmuş ve uluslararası yayın taramaları yapılmıştır. Yayın tarama aşamasında ODTÜ ve Bilkent Kütüphanesi'nden, Science Direct, Emerald, J-store makaleler ve diğer yazınlardan faydalanılmıştır. Büyük veri özellikle son yıllarda popüler olan bir konu olduğundan, en doğru ve güncel

çalışmaların araştırmaya dâhil edilebilmesi için 2014-19 arasını kapsayan çalışmalar incelenmeye çalışılmıştır.

Yarı yapılandırılmış görüşmede araştırmacı, bir görüşme rehberine, uzun süre kendi sözcükleriyle anlatmaya teşvik edilmesi için temel konuları ve temaları kapsayan bir dizi hazır soruya güvenmektedir. Araştırmacılar, birçok ankette yapılandırılmış girişimlerde, kendi konularına kendi kategorilerini koyarlar, bu kategoriler açısından cevaplamaları için zorlarlar, yarı ve yapılandırılmamış görüşmelerde, araştırmacılar cevap verenlerin cevaplarını çerçevelemek için kullandıkları kategorilerle ilgilenirler (Scott ve Garner, 2013: 282). Yarı yapılandırılmış görüşme, soruların bireyler veya farklı katılımcı grupları için büyük ölçüde değiştirilmesine izin verecek ve araştırmacının, görüşme sırasında takip eden soruları doğaçlama yapmasına izin verecek kadar esnektir. Görüşme kılavuzu, tam olarak ifade edildiği gibi sorulması gereken, tam olarak formüle edilmiş ve sıkı bir şekilde kodlanmış sorulardan çok bir dizi konuya benzemektedir. Görüşme kılavuzu, araştırmacıya tüm konuların ele alındığından emin olmasını ve sorulması gereken sırayı hatırlatması için yardımcı olur. (Scott ve Garner, 2013: 283)

Araştırmada, veri toplama aracı olarak görüşme tekniğinin kullanılmasının nedenleri arasında; araştırmaya dâhil edilen katılımcılardan konu ile ilgili derinlemesine bilgi toplanmak istenmesi, esnek bir yapıya sahip görüşme tekniğinin araştırmacıya daha verimli bilgi toplama imkânı vermesi, görüşme esnasında araştırmacı ile katılımcı arasında sosyal temas kurulması nedeniyle katılımcının sorulara daha içten ve doyurucu cevaplar vermesi, araştırmacının konusunun, örnekleme oluşturan sınırlı ve ulaşılabilir sayıdaki bilişim işletmecilerinin görüşlerine yönelik olması yer almaktadır.

Görüşme öncesinde her bir katılımcının izni alınarak görüşmeler kayıt cihazı kullanılarak kayıt altına alınmış, sonrasında bu görüşmelerin deşifreleri yapılmıştır. Sadece bir katılımcı ses kaydı yapılmasını istememiş ve not alınarak bu görüşme de tamamlanmıştır. Katılımcıları etki altında bırakacak ve yönlendirebilecek yorum ve sorulardan uzak durulmuştur.

Araştırmanın geçerlik ve güvenilirliklerini incelemek de oldukça önemlidir. Geçerlik, araştırma sonuçlarının doğruluğunu ele almaktadır. Dış geçerlik, elde edilen sonuçların benzeri gruplara veya ortamlara aktarılabilirliği, iç geçerlik ise araştırma sonuçlarına ulaşırken izlenen sürecin çalışılan gerçekliği ortaya çıkarmadaki yeterliğine ilişkindir. Güvenirlik, araştırma sonuçlarının tekrar edilebilirliğini gösteren unsurdur. Dış güvenirlik, araştırma sonuçlarının benzer ortamlarda aynı şekilde elde edilip edilemeyeceğine, iç güvenirlik de başka araştırmacıların aynı veriyi kullanarak aynı sonuçlara ulaşip ulaşmayacağına ilişkindir (LeCompte ve Goetz, 1982).

Nitel araştırmada geçerlik, araştırmacının araştırdığı olguyu, olduğu biçimiyle ve olabildiğince yansız gözlemesi anlamına gelmektedir (Kirk ve Miller, 1986).

Geçerlik araştırmacının yaptığı çıkarımların ne kadar anlamlı, doğru ve kullanılabilir olduğunu gösterir. İşlem olarak baktığımızda geçerlik çıkarımları yapılabilmesi için gerekli olan verilerin toplanıp analiz edilmesidir. Bu nedenle yapılan çıkarımların; araştırmacının amacıyla ilgili olması ve edinilen bilginin ne anlama geldiğini söyleyebilmesi ile araştırmaya ne bulmaya çalıştığı hakkında yardımcı olması özelliklerine sahip olması gereklidir. Bu koşullar altında geçerlik, araştırma kanıtlarından yapılan çıkarımların ne kadar doğru olduğunu göstermektedir. Başka bir metotla aynı değişkenin ölçülmesi ve daha sağlıklı çıkarımlar yapabilmek için farklı türde kanıtlar toplanması, geçerliği güçlendiren yöntemlerdendir. Güvenirlik ise, bir araştırmanın aynı ortamda ve şartlarda benzer katılımcılarla yapıldığı zaman yaklaşık sonuçları vermesidir. Nicel araştırmalarda, test-yeniden test (test-retest), denk biçimler (equivalent forms) veya iç tutarlık metotları (internal consistency) kullanılır. Araç güvenilirliği, güvenirliliğin büyük bir kısmını oluşturmaktadır. Bu da güvenirlik katsayısı ile ölçülmektedir. Nitel araştırmalarda bu tür bir güvenirlik araştırmanın yapısına uymamaktadır. Çünkü nitel araştırmalarda araştırmacı, bir grup veya kişi tarafından tecrübe edilen özel bir olayı tanımlamaya çalışmaktadır. Araştırmacı bu yüzden kendisinin ve katılımcıların

dürüstlük, inanılabilirlik, uzmanlık ve bütünlüğünü ön plana çıkarmaktadır (Koç, 2016: 151).

İçerik analizi yönteminin güvenilirliği büyük ölçüde kodlama işlemi ile ilgilidir. Bu ise kodlayıcının ve kodlama kategorilerinin güvenilirliğine bağlıdır. Kodlayıcının güvenilirliği analiz edilen veriyi farklı zamanlarda aynı şekilde kodlaması veya farklı kodlayıcıların aynı metne aynı şekilde kodlamasını gerektirir. Belirlenen kategorilerin ise açık ve net olması gerekir. İçerik analizinin geçerliliği ise, amaç ve kullanılan yöntemin birbirine uygun olması ile ilgilidir. İçerik analizinde kullanılan yöntem, mesajı bozmadan amaca ulaşmayı sağlayabilmelidir. İçerik analizi için diğer yöntemlerde olduğu gibi çeşitli geçerlilik türlerinden söz edilebilir. Bunlar; içerik geçerliliği, tahmin geçerliliği, karşılaştırma geçerliliği ve yorum geçerliliğidir (Bilgin, 2014: 16-17).

İçerik analizinin güvenilirliğinin sağlanabilmesi açısından araştırmacı, görüşme verilerini farklı zamanlarda kodlamış ve aynı kategoriler altında aynı içerikleri kodlamıştır. Bunun yanı sıra verilerin, başka bir araştırmacı tarafından da kodlanması istenmiş ve benzer bulgular elde edilmiştir. Belirlenen kategori isimleri, araştırma sorularına verilen cevaplar doğrultusunda açık ve net bir şekilde belirlenmiştir.

Araştırmanın güvenilirliğini sağlamak için, araştırmacı çalışma sürecinde objektif kalmıştır, görüşme esnasında sadece soru soran taraf olmuştur. Araştırmanın yöntemi ve aşamaları detaylı bir şekilde anlatılmıştır. Görüşme esnasında veri kaybını önlemek adına katılımcıların izni ile ses kayıt cihazı kullanılmıştır. Katılımcıların verdikleri cevaplar, hiçbir değişikliğe uğratılmadan, olduğu gibi yazıya aktarılmış ve analiz edilmiştir. Araştırma süreci boyunca karşılaşılan durumlar ve bulgulara hangi şartlar altında ulaşıldığı detaylı bir biçimde ifade edilmiştir.

İçerik analizinin geçerliliğinin sağlanabilmesi açısından elde edilen görüşme verilerinin yorumlanmasına uygun bir yöntem izlenmiştir. Kategorilerin sonradan belirlenmesi, araştırmacının amacına ulaşmasında bir miktar zorlaştırıcı etken

olmakla birlikte, alandaki çalışmaların ve görüşlerin direkt olarak yansıtılması adına önemli ve ciddi bir bilgi kaynağı oluşturmuştur. Kategorilerin altında toplanan veriler, kategorinin ismini temsil edecek ve araştırılan olguya uygun olacak özellik taşımaktadır.

Araştırmanın geçerliliğini sağlamak için ise şunlara dikkat edilmiştir: Araştırmacı görüşme esnasında objektif davranmış, katılımcıların fikirlerini etkileyecek müdahalelerden kaçınmıştır. Görüşmeler neticesinde elde edilen veriler ayrıntılı olarak raporlanmış ve sonuçlara nasıl ulaşıldığı detaylı bir biçimde açıklanmıştır. Elde edilen bulguların kendi içerisinde anlamlı ve mantıklı bir bütünlük içermesi sağlanmıştır.

3.5. Verilerin Toplanması

Veri toplamak amacıyla önceden seçilen evren ve örnekleme göre (aracılar vasıtasıyla öncelikle sektörden birkaç kişi ile randevu oluşturulmuştur) ODTÜ TEKNOKENT'in internet sayfasından bilişim işletmeleri filtrelenmiş, e-posta ve telefon numaraları alınarak öncelikle her birine konuyla ilgili olarak görüşme davet mektubu gönderilmiştir. Bunlardan sadece iki işletmeden olumlu yanıt alınmıştır. Bu işletmelerden de bir tanesi konuyla ilgili ayrıntılı şekilde görüşmüş ve sonradan vazgeçmiştir. Diğer olumlu yanıt veren işletme ile de irtibat halinde olunup katılımcının uygun olduğu gün, zaman ve yerde görüşme sağlanmıştır. Bir yandan da vakit kaybetmemek adına söz konusu işletmelere tek tek telefon edilmiş ve konuyla ilgili kısaca bilgi aktarılıp müsait olduklarında istedikleri yer ve zamanda görüşme yapılması talep edilmiştir. Yapılan telefon görüşmeleri neticesinde işletmelerin bir kısmı net şekilde yoğun olduklarını ifade ederek, bir kısmı bu tarz çalışmalara sıcak bakmadıklarını belirterek, bir kısmı da ilgili kişilerin yurtdışında olduklarını belirterek görüşme talebine olumlu yanıt vermemiştir. Eşzamanlı şekilde sektörden aracılar vasıtasıyla da dört işletme ile görüşülmüş ve olumlu cevap alınmıştır. Her biriyle özel olarak irtibata geçilip görüşmelerin birbiriyle çakışmasını engelleyecek şekilde randevular oluşturulmuştur. Aracılar vasıtasıyla görüşülen bu işletmelerden bir tanesi ile katılımcının yoğun iş temposu nedeniyle skype aracılığıyla görüşme

sağlanmış ve ses kaydı alınmadan, yalnızca not tutarak görüşme yapılmıştır. Her görüşülen katılımcıya konuyla ilgili olarak referans verebilecekleri başka bir işletme var mı diye sorulmuş ve örnekleme uygun olarak dört işletme de bu sayede bulunmuştur. Kartopu örneklem metoduyla bulunan bu işletmelerden üçü mevcut katılımcıyla görüşülen gün görüşmeye çağırılmış ve bir tanesi uygun olduğu başka bir güne randevu vermiştir. Görüşülen katılımcılar, kendilerinin tanıdıkları ya da bildikleri ilgili bilişim işletmelerinin isimlerini vererek yol göstermişlerdir. Sonrasında yeniden telefon ile bu işletmeler çeşitli günlerde aranıp görüşme için randevu alınmaya çalışılmıştır. Aranan işletmelerden üçü arandığı gün görüşme için müsait olduğunu bildirmiş ve o gün görüşmeler gerçekleştirilmiştir; dördü de sonraki günlere randevu vermiş ve birçok işletme de yine tez çalışması için olumsuz yanıt vermiştir. Sonuçta, on altı işletme ile görüşmeler tamamlanmıştır.

Görüşme tarih ve saatleri araştırmacı ve katılımcılar tarafından belirlenmiştir. Görüşmeler Nisan 2019'da, katılımcıların konu ile ilgili görüşlerini rahat bir şekilde ifade edebilmeleri ve görüşmelerin etkin bir biçimde gerçekleştirilmesi için katılımcıların istediği yer, tarih, saatte ve kendi ortamlarında gerçekleştirilmiştir. Görüşme esnasında veri kaybını önlemek adına katılımcıların izni ile ses kayıt cihazı kullanılmış; gerekli durumlarda önemli notlar da alınmıştır. Katılımcıların verdikleri cevaplar ve gösterdikleri davranışlar karşısında sorular teyit amacıyla farklı biçimlerde tekrar sorulmuştur. Görüşmeye başlamadan önce işletme bilgilerinin, katılımcı kimliklerinin ve verilen bilgilerin gizli tutulacağı ve çalışma sonrasında imha edileceği özellikle vurgulanmıştır. Görüşme süreleri ortalama olarak 40 dakika sürmüştür.

3.6. Verilerin Analizi

Bu çalışmada, araştırma bulgularının analizinde, içerik analizi kullanılmıştır.

Tarihsel gelişimi, değişik çeşitlerinin bulunması ve farklı çalışma alanlarında farklı uygulamalarının olması sebebiyle içerik analizinin evrensel olarak kabul edilmiş bir tanımı yoktur. Bu sebeple birçok farklı yazar tarafından tanımlamalar yapılmıştır (Çetin, 2016: 128).

İçerik analizi; kalıpları, temaları, önyargıları ve anlamları tanımlamak amacıyla belirli bir malzeme kütesinin dikkatli, ayrıntılı, sistematik bir incelemesi ve yorumudur (Leedy ve Ormrod, 2005; Neuendorf, 2002). Tipik olarak içerik analizi, çeşitli insan iletişim şekilleri üzerinde gerçekleştirilir. Bu, yazılı belgelerin, fotoğrafların, hareketli görüntülerin veya videokasetin ve ses kasetlerinin çeşitli izinlerini içerebilir (Berg, 2007: 304).

İçerik analizi, sosyoloji, kriminoloji, psikoloji, eğitim, ticaret, gazetecilik, sanat ve siyaset bilimi gibi çok çeşitli disiplinler tarafından kullanılmıştır. Nerede kullanıldığına bakılmaksızın, içerik analizi esas olarak kodlama ve veri yorumlama işlemidir (Bogdan ve Biklen, 2003; Maxfield ve Babbie, 2006; Morse ve Richards, 2002).

Nitel içerik analizi, nitel verinin anlamının sistematik sistemli bir şekilde tasvir edilmesi için kullanılan bir metottur. Burada nitel veriden kasıt sadece yazılı metinler değildir. Sözel, görsel ve yazılı verilerin tamamı içerik analizi ile incelenebilir. Bu veriler, gazete, kitap, internet gibi başka kaynaklardan elde edilebileceği gibi görüşmeler ve açık uçlu anketler aracılığıyla araştırmacı tarafından elde edilmiş olabilir. Her içerik analizinde daha önceden belirlenmiş adımlar kullanılır. Bu adımlar; araştırma probleminin belirlenmesini, analizi yapılacak verinin seçimini, kodlama şemasının oluşturulmasını, verinin bölümlere ayrılmasını, kodlama şemasının denenmesini, değerlendirilmesini ve gerekli değişikliklerin yapılmasını, kodlamanın yapılmasını, bulgular ile sonuçların yorumlanıp sunulmasını içerir. Bunun yanında içerik analizinde güvenilirlik önemlidir. Araştırmacının kişisel yorumları değerlidir fakat kodlama çerçevesinin uygulanarak verinin sınıflandırılması söz konusu olduğunda farklı araştırmacılar arasındaki uyum da önem kazanır (Schereier, 2012: 1)

Yıldırım ve Şimşek de nitel araştırma verilerini dört aşamada analiz etmektedir: verilerin kodlanması, temaların bulunması, kodların ve temaların düzenlenmesi, bulguların tanımlanması ve yorumlanması (Yıldırım ve Şimşek, 2013: 260).

Strauss da benzer şekilde kodlama sürecini gösterir; çözümleyici (analist), işe 'açık kodlama' olarak adlandırılan bir işlemle (prosedürle) başlamaktadır. Bu işlem, verilerin sınırsız bir şekilde kodlanması olarak tanımlanmaktadır. Açık kodlamayla, verilere uygun kavramları ve kategorileri belirlemek için belge satırları, kelime kelime dikkatlice okunur. Bu kavramlar, ilk kez ortaya çıkarıldığı için geçicidir; verilerin hepsi okunup çözümlendikten sonra kesin kavramlar ya da kodlar oluşmaktadır (Berg, 2007: 321).

Kavram ya da kodlar oluşturulurken farklı teknikler kullanılmaktadır. Araştırmanın niteliğine göre kodlama yöntemi seçilmektedir. Üç çeşit kodlama şekli mevcuttur: daha önceden belirlenmiş kavramlara göre yapılan kodlama, verilerden çıkarılan kavramlara göre yapılan kodlama, genel bir çerçeve içinde yapılan kodlama (Strauss ve Corbin, 1990).

Bu araştırmada verilerin kodlanmasında, ‘‘verilerden çıkan kavramlara göre yapılan kodlama’’ tercih edilmiştir. Bu tür kodlama, belirli bir kuramsal temeli olmayan konularda yapılan araştırmalarda kullanılmaktadır. Toplanan verilerin analizine rehberlik edecek bir kavramsal yapı olmadığı için bu yapı, toplanan verilerin tümevarımcı bir analize tabi tutulması sonucu araştırmacı tarafından ortaya çıkarılır. Araştırmacı verileri satır satır okur, araştırmanın amacı çerçevesinde önemli olan boyutları saptamaya çalışır. Ortaya çıkan anlama göre belirli kodlar üretilir veya doğrudan verilerden yola çıkarak kodlar oluşturulur. Bu şekilde kod listesi oluşur ve tüm verilerin işlenmesi için bu liste kavramsal bir yapı oluşturur. Özet olarak tümevarımcı analizde kodlar doğrudan verilerden üretilir (Yıldırım ve Şimşek, 2013: 264).

Büyük veri konusunun dünyada ve Türkiye’de yeni bir çalışma alanı olması nedeniyle bu konunun henüz net ve kesin olarak bir temeli oluşmamıştır. Süreç içerisinde eklemeler ve değişimler olabilmektedir. Büyük verinin hem yeni bir konu olması hem de konunun içeriği ve özü olarak her an büyümesi ile yeni bulguların eklenmesi nedeniyle bu çalışmada verilerden çıkan kavramlara göre kodlama yöntemi tercih edilmiştir.

Bu çalışmada içerik analizinin yapılması için öncelikle katılımcılarla yapılan görüşmelerin hepsi tamamlandıktan sonra her biri deşifre edilerek Microsoft Word dosyalarına aktarılmıştır. Her görüşme tek tek, her biri farklı zaman dilimlerinde olmak üzere ayrıntılı bir şekilde okunmuş ve kodlar oluşturulmaya başlanmıştır. Veriler satır satır okunurken araştırmannın amacı çerçevesinde önemli olan boyutlar saptanmaya çalışılmıştır. Bu esnada güvenilirlik açısından, görüşmeler başka bir araştırmacıya gönderilmiş ve elde edilen kodların birbiriyle tutarlılığı tespit edilmiştir. Her bir görüşmeden çıkarılan kodlar, kesinleşmiş kodlar olarak değerlendirilmemiş; diğer görüşme verilerinde de benzer kodlar elde edildikten sonra hepsinin bir arada değerlendirilerek ele alınmasıyla ortak kodlara ulaşılmıştır. Okumalara devam edildikçe bunlardan farklı olarak yeni kodlar çıkmış, onlar da kenarda tutulmuştur. Tüm görüşmelerin okumaları tamamlandığında bazı kodlar birer kategoriye dâhil olmuş, bazıları ortak veri olmadığı için analiz dışında bırakılmıştır. Amaç, işletme verilerindeki ortak noktaları belirlemek ve onları sınıflandırmak olduğu için tüm kodlar titizlikle oluşturulmuştur. Sonuçta, ya doğrudan verilerden yola çıkarak kodlar üretilmiş ya da ortaya çıkan anlama göre belirli kodlar oluşturulmuştur; Anahtar kelimeleri kapsayacak şekilde yeni bir kod ismi verilmiştir. Nihai kodlar için excel tablosu oluşturulmuş, katılımcılar sütunlarda numaralandırılmış ve altlarında ilgili katılımcılara ait kodlar listelenmiştir. Benzer özelliklere sahip kodlar bir kategori altında toplanmıştır. Kodlar kendi aralarındaki bu benzerliklerinden faydalanılarak sınıflandırılmış ve bu kodları temsil edecek olan kategori ismi bulunup ilgili kodların başındaki satıra yerleştirilmiştir. Örneğin “Kullanım Alanları” kategorisi, işletmelerin büyük veriyi hangi alanlarda kullandıklarını gösteren kodları (pazar analizi, gelecek tahmini, müşteriye veri analizi yapmak, viral pazarlama, stratejik yön belirleme, vb.) içermektedir. Aynı şekilde, boyut hacim, hız, süreklilik gibi kodların olduğu küme de, büyük verinin özelliklerini oluşturduğu için bunların kategori ismine de “Büyük Verinin Özellikleri” adı verilmiştir. Bu iki kategori de “Büyük Veri” teması altında yerini almıştır. Diğer bir örnek olarak, kullanılan yazılımlar ve yöntemler kodlarına bakıldığında, bunlar bir çeşit uygulama olduğu için kategori ismi “Uygulamalar”

olarak seçilmiştir. Bu kategori ve diğer benzer kod-kategoriler de “İşletmeler” teması altında birleştirilmiştir. Diğer kategoriler de bu şekilde belirlenmiştir.

Oluşan her kategoriye, yukarıdaki örneklerde olduğu gibi kendilerini temsil edebilecek genel bir isim verilerek temalar elde edilmiştir. Böylece kategoriler kendisini anlamlı bir şekilde ifade edecek olan dört adet ‘tema’ çatısı altında toplanmıştır. Bu şekilde tüm veriler, 57 kod, 13 kategori ve 4 adet temaya ayrılarak yorumlanmaya hazır hâle getirilmiştir.



4. BÖLÜM

BULGULAR VE YORUMLAR

Katılımcılarla yapılan görüşmelerden elde edilen verilerden içerik analizi sonucu oluşan kod, kategori ve tema bilgileri verilmeden önce demografik bilgileri ile ilgili veriler aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Katılımcıların aldıkları eğitim ve ilgilendikleri alanlar, mezun oldukları bölümler ve çalıştıkları konular, bilişim sektörü için konularında uzman olduklarını göstermektedir.

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Bilgileri

Katılımcılar	Cinsiyet	Yaş	Eğitim	Görev	İşletmedeki Deneyim
Katılımcı 1	Erkek	35	YL	Yönetici Ortak	10 Yıl
Katılımcı 2	Kadın	35	YL	Veri Uzmanı	1 Yıl
Katılımcı 3	Erkek	35	Lisans	Takım Lideri	12 Yıl
Katılımcı 4	Kadın	38	Doktora	Yönetici Ortak	1 Yıl
Katılımcı 5	Erkek	37	Lisans	Yazılım Uzmanı	6 Yıl
Katılımcı 6	Erkek	45	YL	Yönetici	3 Yıl
Katılımcı 7	Kadın	29	Lisans	Teknik Lider	7 Yıl
Katılımcı 8	Erkek	35	Lisans	Yönetici	8 Yıl
Katılımcı 9	Erkek	34	YL	Yazılım Uzmanı	7 Yıl
Katılımcı 10	Erkek	46	Lisans	Yazılım Uzmanı	20 Yıl
Katılımcı 11	Erkek	32	Lisans	Teknik Lider	6 Yıl
Katılımcı 12	Kadın	36	Lisans	Yönetici	5 Yıl
Katılımcı 13	Erkek	35	YL	Genel Müdür	4 Yıl
Katılımcı 14	Kadın	40	Doktora	Arge Müdürü	18 Yıl
Katılımcı 15	Erkek	26	Lisans	Yönetici	5 Ay
Katılımcı 16	Erkek	28	Lisans	Yazılım Uzmanı	5 Ay

Katılımcılarla yapılan görüşmelerden elde edilen veriler içerik analizine tabi tutulmuştur. Analiz sonucunda elde edilen bulgular aşağıda yorumlanmıştır.

İçerik analizi sonucunda 4 adet tema, 13 adet kategori ve 57 adet kod ortaya çıkmıştır.

Tablo 2. İçerik Analizi Sonucunda Elde Edilen Temalar, Kategoriler ve Kodlar

TEMALAR	KATEGORİLER	KODLAR
BÜYÜK VERİ	Büyük Verinin Özellikleri	Boyut Hacim Hız İlişki derecesi
	Büyük Veri Kaynağı	Müşteri Sosyal medya Uygulamalar Diğer kaynaklar
	Büyük Verinin Kullanım Alanları	Pazar analizi Gelecek tahmini Müşteriye veri analizi yapmak Kestirimci bakım onarım İhtiyacı belirlemek Viral pazarlama Stratejik yön belirleme
REKABET AVANTAJI	Başarım (Performans) Artışı	Maliyet azalması Yeni raporlar Veri işleme ve erişim hızı Faaliyetlerde iyileştirme Geri besleme
	Müşteri Memnuniyeti	Hızlı geri dönüş Satış sonrası destek Müşteri takibi
	Strateji belirleme	Konumlandırma Rakip verilerine erişim Piyasa analizi Vizyon Tahminleme
İŞLETMELER	Uygulamalar	Kullanılan yazılımlar Kullanılan yöntemler
	Eksiklikler	Yetersiz veri Uygulamada eksiklikler Kurumsal hafıza Altyapı Bilgi eksikliği Milli yatırımlar Stratejik plan

Tablo 2'nin devamı

TEMALAR	KATEGORİLER	KODLAR
İŞLETMELER	Görüşler	Öngörüler Varsayımlar Algı
	Zorluklar	Veri ile İlgili Zorluklar Ölçek Depolama Bütçe İşgücü sıkıntısı Altyapı eksikliği İsteksizlik Yasal Zorunluluklar Diğer zorluklar
	Endişeler	Güvenlik Yasal zorunluluklar Kullanma zorunluluğu
YAPILMASI GEREKENLER	İşletme İçi	Temiz veri Kaynak Geri besleme
	İşletme Dışı	Milli Yatırımlar Yasal düzenlemeler
Toplam: 4 Tema	13 Kategori	57 kod

4.1. Büyük Veri

Büyük veri ile ilgili olan bu tema, 3 kategori ve 15 koddan oluşmaktadır. Kategoriler; büyük verinin özellikleri, büyük veri kaynağı ve büyük verinin kullanım alanları olarak 3 başlık altında incelenecektir. Büyük verinin özellikleri kategorisi altında 4 adet kod, büyük veri kaynağı kategorisi altında 4 adet kod ve büyük verinin kullanım alanları kategorisi altında 7 adet kod bulunmaktadır.

4.1.1. Büyük Verinin Özellikleri

Bu kategoride, alan yazını çalışmasında büyük veri tanımının içerisinde yer alan 3V (volume/hacim, velocity/hız, variety/çeşitlilik) bulgu olarak ortaya çıkmıştır. Verilerin hacmi, hızı ve çeşitliliğine vurgu yapılmış; yine alan yazınında da yer alan

ilişki derecesi de katılımcılarla yapılan görüşmeler sonucunda bulgu olarak ortaya çıkmıştır. Hacim koduyla ilgili olarak verilerin çok sayıda olduğu, verilerin hızı kodu ile ilgili olarak akan veriden bahsedildiği, boyut kodu ile ilgili olarak da veri ve veri kaynaklarının çeşitliliği ile verilerin çok değişkenli (parametrelili) olduğu bildirilmiştir. İlişki derecesi koduna bakıldığında ise verilerin esnekliği, değişim ve dönüşüm yaratabilmesi, yapılandırılmış ya da yapılandırılmamış verilerin bir arada bulunabildiği, anlamsız ve ilişkisel olmayan verilerle karşı karşıya kalındığı anlatılmak istenmiştir.

10 katılımcının da büyük verinin 3V özelliklerinden bahsettiği görülmüştür. 6 katılımcının da ilişki derecesi koduna değindiği, bu bağlamda değişim dönüşüm yaratma, esneklik, yapılandırılmamış ve ilişkisel olmayan veriler ile anlamsız verilerden bahsedildiği kaydedilmiştir.

Bir katılımcı görüşlerini aşağıdaki gibi ifade etmiştir:

“...Sistemlerimizin hepsinde veri var, müşteri verisi vardır fatura verisi vardır, adresleri, ne kadar kullanımı var gibi hepsi veri. Milyonlarca aboneyi düşündüğünüzde aslında çok büyük miktar. Büyük veri diyince yeni kavram, nedir aslında ilişkisel olmayan facebook gibi diğer arama motorları gibi ilişkisel olmayan veri büyük veri. Miktar olarak büyük ama ilişkisel olarak ele alamadığımız veri aslında. İşlediğimiz veri aslında var, ilişkisel olanı zaten her yerde kullanıyoruz. Telekom verisi olarak düşünersek müşteri, abonelikleri, hangi hatları kullandığı, adresleri irtibat bilgileri, faturaları, ödeme durumu var bunların hepsi veri. Terabaytlarca miktar olarak büyük ama ilişkisel yani ne olduğu belli olan veriler. Büyük veri daha çok yine miktar olarak büyük ama ilişkisel olmayan veri.”

4.1.2. Büyük Veri Kaynağı

Yapılan içerik analizine göre büyük veri kaynakları kategorisini, ‘‘müşteri, sosyal medya, uygulamalar ve diğer kaynaklar’’ oluşturmaktadır. Veri kaynağı kategorisi, büyük verinin elde edildiği kaynakları temsil etmektedir.

Müşteri kodu direkt olarak müşterilerin kendisini yani müşterilerden elde edilen her türlü verilerle işletmelere kaynak oluşturulduğunu, bazen de anketler

aracılığıyla ve kampanya geri dönüşleri ile yine müşterilerden veri toplandığını, müşteride kurulu cihazlar ile de verilerin toplanılabileceğini ifade etmektedir. Böylece hem veri kaynaklarının çeşitlenmesi sağlanmakta hem de bu sayede tahminler yapılarak oluşabilecek sorunlar önceden tespit edilip giderilmeye çalışılmaktadır. Sonuçta müşteri memnuniyeti sağlanmış olmaktadır. 7 katılımcı da müşteri koduna değinmiştir.

Sosyal medyanın günümüzde en çok kullanılan platformlar arasında olması nedeniyle insanların buralarda paylaştıkları her şey işletmelere ilham kaynağı olmaktadır. Orada paylaşılan verilerle işletmeler insanları detaylıca tanıma fırsatı elde etmekte ve onlara özgü reklam, özendirme (promosyon), ürün sunma hizmetleri sağlama avantajı yaşamaktadır. Bu sayede müşteriyi daha iyi tanıyıp ona özel ürün ve hizmetler geliştirebilmektedirler. 5 katılımcı özellikle sosyal medyanın gücünden bahsetmiş olup bazı katılımcılar da sosyal medyayı mümkün olduğunca kullanmadığını ve bu tarz platformlara gizlilik- güvenlik kaygısı nedeniyle dikkat ettiklerini belirtmiştir. Bir katılımcının konuyla ilgili görüşleri şöyledir:

“...Şu anda da ben bir mobil uygulama şirketinde çalışıyorum. Bu şirkette de günlük 500000 kullanıcı var aktif olarak. Bu uygulamanın içinde bir sosyal platform, kullanıcılar var, story, mesajlaşma vs gibi. Story olunca text bazlı datadan aslında medya datasına da ulaşıyorsunuz, bunları da işlemek eski geleneksel yöntemlerin pek yapabileceği şeyler değil...”

Uygulamalar kodunda; 4 katılımcı; internet, çeşitli web siteleri, arama motorları, e-devlet/UYAP (Ulusal Yargı Ağı Bilişim Sistemi) uygulamaları ve akıllı telefonlardaki çok çeşitli uygulamalar gibi etkenlerin verilerin oluşmasına kaynaklık ettiğini ifade etmiştir.

Verilerin bu çeşitliliği konusunda ilgili olarak bir katılımcı şu şekilde görüş bildirmiştir:

“Zorluklar, datayı kullanabileceğiniz yapıya dönüştürme. Büyük fabrikalarda sonsuz veri vardır, bir kısmı kâğıtta yazıyordur, bir kısmı excel formatında yazıyordur, bir kısmı text filedir, en büyük zorluk bunları analiz edebileceğin formata getirmektir. Bunlar data mining

işinin en zor ve en fazla emek isteyen labor intense bir alan olduğu için en büyük zorluk burda yaşanır. Bizim için bu zorluk yok, çünkü zaten o kadar büyük veri yok, farklı kanallardan gelen veri yok, kendi formatımıza göre toplayıp analiz yapıp hangi alternatiflere gideceğimiz belli. Bizde veri structured duruyor.”

Kamera görüntüleri, metin verisi, medya verisi, giyilebilir teknolojiler ve çeşitli platformlar da diğer kaynakları oluşturmaktadır ve veri kaynaklarını çeşitlendirmektedir.

4.1.3. Büyük Verinin Kullanım Alanları

Bu kategori altında ‘‘pazar analizi, gelecek tahmini, müşteriye veri analizi yapmak, kestirimci bakım onarım, ihtiyacı belirlemek, viral pazarlama, stratejik yön belirleme’’ gibi kullanım alanı kodları yer almıştır.

Pazar analizi koduna bakıldığında, hedef kitlenin değerlendirilmesi, müşteri segmentasyonu, davranış biçimi tahmini, nüfus (popülasyon) analizi gibi konuların belirtildiği tespit edilmiştir. 5 katılımcı pazar analizi üzerinde yoğun olarak durmuştur.

Gelecek tahmini kodunda, işletmeler büyük veri araçlarının bir kısmından faydalanarak geçmişteki veri ve tecrübelerini de ekleyerek gelecekte nasıl daha iyi bir duruma gelinebileceği ile ilgili tahminlemeler yaparak ürünlerin ve hizmetlerin geleceğini şekillendirmektedirler. 4 katılımcı özel olarak konu üzerinde durmuştur. Bir katılımcılardan örnek görüşler şu şekildedir:

“Gelecek tahminleri yapmada çok etkili. Kullanıcılarımız çok çeşitli yerlerde; anket yaparak pazar araştırması yaparak yaptığımız ürünü sevdiler mi anlayamayız. Ancak büyük veri gibi sistemleri kullanarak anlayabiliriz. Gelecek tahminleri yapmada baya kullanıyoruz. Karar destek sistemi olarak kullanıyoruz çoğu zaman.”

Müşteriye veri analizi yapmak kodunun altı da şu şekilde doldurulmaktadır; işletmeler işbirliği içinde oldukları müşterilerine ürün ve hizmet sunarken bazen

mevcut verileri kullanarak bazen de araştırmalar ve görüşmeler yapıp ne beklenildiği konusunda araştırmalarla analizler yapmaktadırlar. Bu sayede net bir şekilde müşterinin ne istediği ve işletmenin neyi nasıl yapması gerektiği tespit edilmiş olmaktadır. 5 katılımcı müşteriye veri analizi yapmanın öneminden yoğun olarak bahsetmiştir.

Kestirimci bakım onarım koduna da değinilmiştir. Kestirimci bakım, çeşitli analizler sonucu arıza yaşanmadan sistem için tedbirler alınması yöntemidir. Getirdiği fırsatlarla işletmeler için birçok imkân sağlamaktadır. Mevcut ekipmanların ömürlerinde ve verimliliğinde artış sağlar, süreç (proses) ve cihazların arızalı kalma süresini kısaltır, işçi maliyetini azaltır, koruyucu bakıma göre karlılık sağlar, enerji tasarrufunda artış sağlar, çalışanların iş yükü azalır, bakım faaliyetlerinde azalmalar gerçekleşir, cihaz ve makine bozulmalarında azalma sağlanır ve üretimde artış gerçekleşir. Sonuç olarak maddi ve manevi kolaylıklar sunmaktadır. 3 katılımcı bundan yararlandığını belirtmiştir.

İhtiyacı belirlemek kodu için de büyük veri birçok kullanım alanı sunmaktadır. 3 katılımcı bu kod ile işletmenin yapısı ve tercihlerine göre, işletmenin ve müşterinin verilerinin incelendikten sonra analiz edilip net bir biçimde hangi ihtiyaçların olduğunun belirlenmesinde kullanıldığını ifade etmiştir.

Konuyla ilgili bir katılımcı şu şekilde görüşlerini bildirmiştir:

‘... Yani bi kere nokta atışı yapmak için büyük veriyi kullanmak gerekiyor yani şöyle siz bir ürün üretirsiniz nedir bu sallıyorum işte bu dizleri ağrıyan insanların kullanabilmesi için bir şey ama sizin hedef kitleniz 18 yaş ve altıysa olmaz yani, onu hedef kitlenizi iyi belirlemeniz lazım hedef kitleyi planlamanızı iyi yapmanız gerekiyor, bunun için de bu elde ettiğiniz veriyi anket olur ya da sosyal medyada yapılan şeyler olur orda topladığınız veriyi düzgün kullanabiliyor olmanız lazım düzgün yorumlayabiliyor olmanız lazım ki siz yapacağınız atış boşa gitmesin yani. Verimli bir atış yapabilmemiz lazım...’

Viral pazarlama, geleneksel bir yöntem olan ağızdan ağıza pazarlama tekniğinin teknoloji ve internet kullanımının gelişmesi ile evrilerek dijital ortamda gerçekleşen halidir. Yani viral pazarlama; marka, ürün ve işletme ile ilgili mesajların,

oluşturulan içerikle internet ortamında, sosyal medya ağlarında, başka kişilere veya sitelere aktarılması ve yayılmasını sağlayan bir pazarlama modelidir. Bu noktada işletmeler müşteriye daha kolay ulaşmakta ve müşteriler de ürün ya da hizmetten aldıkları tecrübeleri olumlu veya olumsuz şekilde hemen geribildirim olarak verebilmektedir. 3 katılımcı viral pazarlamaya özellikle vurgu yapmıştır.

Stratejik yön belirleme koduna bakıldığında ürünün geleceğini şekillendirme ve kampanya zamanlaması planlaması konuları ele alınmıştır. Stratejik yön belirleme, işletmelerin uzun dönemli bir geleceğe ilişkin öngörülerini çerçevesinde, gelecekte olmak istedikleri yeri ve belirledikleri bu noktaya nasıl ulaşacaklarını tanımlamaları sürecidir. Bir başka deyişle, işletmenin nereye ve nasıl gitmek istediğine karar vermektir. 4 katılımcı da büyük verinin işletmelere stratejik yön belirleme konusunda yardımcı olabileceğini ifade etmiştir.

4.2. Rekabet Avantajı

Rekabetin sağladığı olumlu yönler ile ilgili olan bu tema, 3 kategori ve 13 koddan oluşmaktadır. Kategoriler “başarım (performans) artışı, müşteri memnuniyeti ve strateji belirleme” olarak 3 başlık altında incelenecektir. Başarım artışı kategorisi altında 5 adet kod, müşteri memnuniyeti kategorisi altında 3 adet kod ve strateji belirleme kategorisi altında 5 adet kod bulunmaktadır.

İşletmelerde strateji belirleme noktasında büyük verinin vizyonun belirlenmesi sürecinde kullanılmasına örnek olarak bir katılımcının sözleri şu şekildedir:

“...Büyük veriyi şöyle kullanılabilir mesela sonuçta vizyondan bahsediyorsak gelecekle ilgili, geçmişte nasıldı bugüne kadar nasıl geldi, big datayı istatistiksel anlamda tarihsel bir istatistik tutarak mesela sallıyorum bi basketbol topunun ağırlığı 850 gr idi 10 sene önce, 5 sene önce 780 grama düştü, geçen sene 750 gram oldu. Niye yani bunun derisi mi değişti kauçuğu mu değişti neden değişti neye göre değişti tutulabilirliği daha iyi mi oldu yani bunlar big data aslında biraz daha istatistiksel verilere dayandığı için bence vizyonu belirlerken bir sonraki adımı görmek için bir önceki adıma da geriye dönüp bakmak lazım olduğunu düşünüyorum. Bugüne kadar nasıl bu hale geldik, bundan sonra nereye gidebilir

bu iş, potansiyeli görüp eski o potansiyelin kinetiğe çevrilmiş hali görüp onu potansiyele çevirebilme ilerde kinetiğe çevirebilme ihtimali...”

4.2.1. Başarım (Performans) Artışı

Başarım artışı kategorisinin altında, ‘‘maliyet azalması, yeni raporlar, veri işleme-erişim hızı, faaliyetlerde iyileştirme ve geri besleme’’ kodları belirlenmiştir. Yapılan görüşmelerde, 9 katılımcının performans artışı konusuna değindiği görülmüştür. 4 katılımcı büyük veri kullanımının maliyetlerde azalmayı sağladığını ifade etmiştir. 3 katılımcı, büyük veri kullanımı sayesinde geçmişte mümkün olmayan raporlar elde edilmesinin mümkün olduğunu belirtmiştir. 3 katılımcı pazarlama-satış faaliyetlerinde iyileşme ve kolaylaşmanın yaşandığını; 3 katılımcı veriyi işleme hızının artış gösterdiğini; 4 katılımcının geri besleme (müşteri ile birlikte çalışmak ve geri dönüş almak) sayesinde performans artışı yaşadığı, 3 katılımcı ise sürekli bir veri akışının olduğunu ve veriye hızlı erişim sağlandığını ifade etmişlerdir.

4.2.2. Müşteri Memnuniyeti

Müşteri memnuniyeti kategorisi altında, ‘‘hızlı geri dönüş, satış sonrası destek ve müşteri takibi’’ kodları tespit edilmiştir. 12 katılımcı müşteri memnuniyeti faaliyetlerinden bahsetmiştir. Bu kapsamda müşteriye hızlı geri dönüş gerçekleştirilmesi ve ulaşılabilir olunması (4 katılımcı), müşteri davranışlarının takibi ve geri dönüş almak (4 katılımcı), satış sonrası destekler (4 katılımcı) ve genel anlamda her türlü müşteri memnuniyeti sağlanmaya çalışılmaktadır.

Bir katılımcının konuya ilişkin kendi yaşadığı bir olay şu şekildedir:

‘‘...Ben de bir defa telefonda twitterdan avea ile ilgili kötü bir yorum yazmıştım küfürlü değil de olumsuz bir eleştiri, 5 dk sonra twitterdan dm'den bana mesaj attılar lütfen bize ulaşın sorununuzu gidermek için diye yani bu artık şey yani hani çok kolay ulaşılabilir her şeye...’’

Diğer bir katılımcı ise şunları belirtmiştir:

“...Bizim bir penetrasyon testi dediğimiz ekibimiz var etik hackerlerden oluşan bir ekip, şöyle çalışıyorlar, bir sürü araştırma yapıyorlar yeni çıkmış tehditler var mı işte bu sıfır gün açığı dediğimiz o gün çıkmış tehditler var mı, kötü niyetli hackerler hangi saldırıları yapıyor neler yapıyor, bunu sürekli büyük bir veri havuzu oluşturuyorlar, orda zaafiyet dediğimiz şeylerin oluşturduğu veri havuzu var. O veri havuzunu kullanarak sürekli biz karşı taraf olarak ne yapabiliriz, korunmak için ne yapılmalı bunları araştırıyoruz. Ve bir müşteri geldiği zaman diyor ki bana hacker gibi saldırın, benim açıklarımı çıkartın, bunları nasıl yönetebileceğim nasıl kapatabileceğimle ilgili bana bir yol haritası çizin ya da danışmanlık verin diyor, bunu yönetiyoruz. Orda işte varlık amacının belirlenmesi büyük veriden nasıl yararlanmaktasınız dediğinizde zaten biz bilgi güvenliği üzerine hizmet veren bir firma olduğumuz için sürekli bu şeyleri takip ediyoruz, neler olmuş işte bu siber dünyada neler var hangi tehditler çıkmış, onlardan önce davranmak gerekiyor, karanlık taraftan önce hareket etmeniz lazım ki müşterinize faydanız olsun.”

4.2.3. Strateji Belirleme

Strateji belirleme kategorisi altında “konumlandırma, rakip verilerine erişim, piyasa analizi, vizyon ve tahminleme” kodları ortaya çıkmıştır. İşletmenin etrafına göre konumunu belirleyebilmesi (3 katılımcı), rakiplere ilişkin verilerin toplanabilmesi (3 katılımcı), piyasa analizinin yapılması (5 katılımcı) işletmelerin stratejilerinin belirlenmesinde önemli rol oynamaktadır. 7 katılımcı, vizyon belirleme ile birlikte paralel olan gelecek planlaması ile ilgili görüşlerini yoğun bir şekilde ele almıştır. Tahminleme (6 katılımcı) konusunda da kestirim yaparak tedbirler sağlamak ve gelecekteki muhtemel sıkıntıları önlemek amaçlanmıştır.

Tahminleme ile ilgili olarak bir katılımcı tarafından şu görüşler ifade edilmiştir:

“Veri bir hammadDEDİR. İşlerseniz bilgiye dönüşür. Bi üst aşama buradan tahminleme yaparsınız. Atıyorum belli aylarda abonelikler artıyor azalıyor veya abonenin konuşma süresi azalıyor artıyor ve ya faturasını ödemekte düzensizlik oldu veya call center çağruları büyük veridir, ilişkisel veri olmadığı için aradaki iletişimden iletişim sıklığından memnuniyetten bu abonenin gidici olduğunu keşfedersiniz, onu ikna etmeye çalışırsınız. Bu

veriyi o şekilde anlamlı hale getirirseniz ham madde işlendi bilgi oldu, bir üst seviye tahminleme ile ilgili kullandığınızda da artık strateji oldu...”

Vizyon ile ilgili olarak ise bir katılımcı şunları belirtmiştir:

“...Kullanıcı paternleri. Hizmet olarak yazılımlarda çok güzel demografik bilgi biriktirilebiliyor. Coğrafyaya göre cinsiyete göre medeni hale yaşa, sistemi kim nasıl kullanıyor ihtiyaçlar şikâyetler neler, hangi segmentteki kullanıcıyı daha çok nasıl mutlu edebilirsiniz. Mesela lisenin kullanım paternleri kendini diğerlerinden ayırıyor, okul öncesinde veli çok hassas, ona veriyi 5 dk’da bir gönderseniz de ister ama lisede veli öğrenci ile ilgili durumu sürekli takip etme eğiliminde değil. Onun için de sınav sonuçları önemli. Mesela biz o bilgiyi trafik takibiyle o dataları işleyerek elde ediyoruz. Lise velisi yaşlı, çocuğunu sevmediği için değil ya da umursamadığı için değil teknolojiye aşına olmadığı için olabilir, gözlüğü yoktur kullanmıyordur, o zamana kadar o tür bir sistem kullanmamıştır, neme lazım diyor olabilir. Biz yorumlarımızı oluştururken gelecek tahminleri yaparken, büyük veriden yararlanırken, o zaman diyoruz, lise velisi kullanmıyorsa liselerin sahipleri de satın almayı çok istemez. O zaman biz eforumuzu belki de öncelikli olarak okul öncesi ve ilköğretim kademelerine, sonra liseye harcamalıyız. Belki de liseleri terk etmeliyim. Yolda görüyoruz. Okulların kullanım paternine bakıyoruz. Ordaki data da bizim stratejik yönelimimizi şekillendirmemize yarıyor. Başlangıçta böyle bir veri yoktu ama veri biriktikçe yeni kararlar verirken enstrüman oluyor.”

4.3. İşletmeler

İşletmeler ile ilgili olan bu tema, 5 kategori ve 24 koddan oluşmaktadır. Kategoriler; “uygulamalar, eksiklikler, görüşler, zorluklar ve endişeler” olmak üzere 5 başlık altında incelenecektir. Uygulamalar kategorisi altında 2 kod, eksiklikler kategorisi altında 7 kod, görüşler kategorisi altında 3 kod, zorluklar kategorisi altında 9 kod ve endişeler kategorisi altında 3 kod ortaya çıkmıştır.

4.3.1. Uygulamalar

Uygulamalar kategorisi altında “kullanılan yazılımlar ve kullanılan yöntemler” kodları ortaya çıkmıştır. Kullanılan yazılımlarda Apache, Spark, Hadoop, NoSQL, Python, SQL, R, C++, Excel, Steam Framework, MongoDB,

Kafka, Minitab, Microsoft Azure gibi programlar kullanılmaktadır. Büyük veri grubuyla çalışan işletmeler veri analizlerinde bu yazılım ya da programları kullanılmaktadır. Diğer taraftan excel, minitab, spss gibi programlarla da işlerini yapabildiklerini belirtmişlerdir. Kullanılan yöntemler olarak 5 katılımcı makine öğrenmesi ile birlikte büyük veriyi de kullanarak projelerini ilerletmek istediklerinden bahsetmiştir. 3 farklı katılımcı da veri madenciliğinin, kestirimci analizin ve görüntü işlemenin öneminden bahsetmiştir. Diğer işletmeler ise AB testi, bulut sistemleri, keşfetme, segmentasyon, elastik veri tarama, yapay sinir ağları, pazar sepeti analizi, sayısal çözümler, geriye dönük test, müşteri ilişkileri yönetim sistemleri ve yapay zekâ gibi yöntemlerden yararlandıklarını belirtmişlerdir.

Bir katılımcı uygulamalar ile ilgili görüşlerini şöyle ifade etmiştir:

“...Büyük veri kullanmak önemli bence çünkü artık sosyal medyalar ve internet teknolojilerinin çok kullanılması nedeniyle artık bir uygulamanın hitap ettiği kullanıcı sayısı inanılmaz artıyor. Sizin bunu ilişkisel veri tabanlarıyla bir alana indexlemekle çözmeniz mümkün değil. O yüzden NoSQL ya da Hadoop kullanarak veri işleme yöntemleri uygulanıyor... Hadoop sql vs, R kullanıyoruz. İstatistik yazılım dili. İstatistik tabanlı bir yazılım dili. Birçok spark hadoop ile entegrasyonu var. Bunları kullanarak veri madenciliği yöntemlerini uyguluyoruz. Makine öğrenmesi yöntemlerini uyguluyoruz. Doğruca tahmin etmek mümkün değil, biraz exploratory, keşfederek elimizdeki veriyi görselleştiriyoruz ve oradan ilk bakışta anlayacağımız bir sorun bulup detaylı çözmeye çalışıyoruz.”

Diğer bir katılımcı ise şunları belirtmiştir:

“Spark stream, apache spark kullanıyoruz, oradan en fazla bunları kullanıyoruz ama onun önünde Kafka ve steam framework koyuyoruz genellikle. Gelen veriyi Kafkaya q'ya alıp spark stream'a yönlendiriyoruz. Veriyi işlemek için database mongo, Cassandra kullandığımız oluyor. Başka, yine sparkın analiz metodları var, machine learning, onları kullandık...”

4.3.2. Eksiklikler

Eksiklikler kategorisi altında ‘yetersiz veri, uygulamada eksiklikler, kurumsal hafıza, altyapı, bilgi eksikliği, milli yatırımlar ve stratejik plan’ kodları

tespit edilmiştir. Veri kısıtlılığı, müşteri sayısının az olması, büyük verilerle çalışmamak, veri paylaşımının yetersiz olması gibi konular 5 katılımcının ifadesiyle yetersiz veri kodunu oluşturmuştur.

Veri işleme yetersizliği ve verinin kaydedilmemesi uygulamadaki eksiklikleri (4 katılımcı) göz önüne koymaktadır. Kurumsal hafıza, 7 katılımcı tarafından ele alınmıştır. Bu noktada planlama sürecinde geçmiş verilerden yararlanılması ve tecrübelere dayalı karar mekanizması kullanılarak nasıl ilerleme kaydedileceği belirtilmiştir. Altyapı eksikliğinde (4 katılımcı) ise genel olarak yazılımların çok kullanılmaması yer almıştır ve kurumsal kaynak planlama sisteminden (ERP/Kurumsal Kaynak Planlama uygulanmasından) bahsedilmiştir. 3'er katılımcı bilgi eksikliği ve milli algoritma ve yazılımlar olmaması gibi milli yatırımların eksikliğini dile getirmişlerdir.

Konuya ilişkin olarak bir katılımcının görüşleri şöyledir:

“Tanımda veri büyük olabilir, hızlı akıyor olabilir. Batch process mi stream process mi? İki tane yöntem var. Batch yapmanızı gerektiren bir şey vardır, stream yapmıyorsunuz diye big datayla işiniz yok diye bir şey yok. demek istediğim bunlar bence 1- 0 bir durum değil. Sen Big datacısın, değilsin denecek bir durum değil. Bir tane tool kullanıyorsunuzdur, big datanın bir tarafından tutunmuşsunuzdur. Ama ben bunu, pazarlama kısmında big datacıym diyen şirket sanki uzaya roket yolluyor da diğeri yapmıyor gibi bir duruyum oluyor. Müşterilerden veri topluyorum, anlık olarak işlemem gerekiyorsa kullanabilirim. Ya da facebook gibi Google gibi 7/24 hizmet veren dünyaya gibi yoğun değilimdir, verim büyükse bile geleneksel yöntemlerle işleyebilirim. Tamamen ihtiyaca göre değişecek bir kavram, o yüzden büyük verinin 1-0'ı yok benim için. Big data dediğinizde aklıma toollar geliyor. Bu toollarla yapabileceğiniz pazarlamalar, müşteriye sunabileceğiniz hizmetler artabiliyor, bunun gene temelinde toolların olduğunu düşünüyorum. Bu toolların gelişmesi, yazılım araçlarının gelişmesi bu kavramları tekrar hayatımıza soktu. Yoksa bu machine learning, lineer regression algoritması 50 yıldır olan bir şey. Ama toollar geliştirdi donanımlar geliştirdi costlar düştü, bunlar yapılabilir hale geldi. o yüzden 1 0'ı yok, big data şudur, yapan iyi şirkettir yapmayan kötü şirkettir diye bir şey düşünmüyorum, tamamen ihtiyaca göre, altının boşaldığını görüyorum. Kullanıyorum diyen, Vestel Venüs bunu söylerken ne ifade etmeye çalışıyor, insanlarda biz acayip teknoloji yapıyoruz gibi algı yaratmaya çalışıyor. Çünkü

uzaya roket gönderdim demekle domates ekiyorum demek aynı şey değil. Ama belki domates daha güçlüdür.”

Bir işletmenin bel kemiği durumunda olan stratejik plan ile ilgili de 6 katılımcı, yazılı bir şekilde stratejik planlarının olmadığından bahsetmiştir. Küçük işletmeler oldukları için yazılı bir stratejik plana geçemediklerini, zaten amaç, hedef, plan gibi kriterlerin tüm çalışanlar tarafından benimsendiğini belirtmişlerdir.

4.3.3. Görüşler

Görüşler kategorisi altında “öngörüler, varsayımlar ve algı” kodları belirlenmiştir. Öngörüler kodu için 6 katılımcı tarafından göz takibi ile veri toplama, istihdam sıkıntıları, verinin öneminin artması, büyük veri kullanımındaki zorlukların azalacağı, büyük veri kullanan işletmelerin ön plana çıkacağı ve büyük verinin önemli fırsatlar oluşturacağı yönünde olumlu ya da olumsuz görüşler ortaya çıkmıştır.

Örneğin bir katılımcının öngörüsü şu şekildedir:

“...sorular geliyor test değerlendirme soruları geldiği anda sizin gözünüzü track eden bir sistem var ve sizin soru açılır açılmaz ilk nereye baktığınızı cevap verirken ilk nereye baktığınızı yani o gözünüz nerde geziyorsa sayfa üzerinde onun kaydını tutuyor dolayısıyla bu da bir big data dolayısıyla burada tıklamaya filan gerek yok çünkü insanın en büyük algı organı göz. İnsanın en çok kullandığı duyu organı göz en iyi kullandığı daha doğrusu, her şeyi görerek yapıyoruz çünkü o yüzden ilerleyen zamanda belki böyle bir şey belki çığır açabilir...”

Varsayımlar kodu altında 9 katılımcının, kurumsal işletmelerin büyük veriyi aktif olarak kullanabileceği ve yine küresel ölçekteki işletmelerin büyük veriyi aktif olarak kullanabileceği yönünde görüşleri mevcuttur. Bunların yanında üretim faaliyeti olan işletmelerin büyük veriyi aktif olarak kullanabilir tezi ile küçük yazılım işletmelerinin büyük veri kullanmasının düşük ihtimalli olduğu varsayılmıştır. Müşteri ile sürekli temas halinde olan işletmelerin büyük veriyi kullanmasının faydalı olduğundan, diğer yandan da büyük veri teknolojilerini kullanmayanların

piyasadan yalıtılmış (izole) olmasından bahsetmişlerdir. Bir katılımcı büyük veriyi; *“elektronik cihazların yaygınlaşması ile doğal olarak ortaya çıkan kavram enformasyon teknolojilerinin nihai son noktası”* ve *“verinin bilginin en ham hali”* olarak tanımlamıştır. Akıllı aygıtlar, yeni teknoloji, bilginin yorumlanması gibi açıklamalar da getirilmiştir. Görüşülen bir katılımcı ise büyük verinin Türkiye’de gerçek anlamda kullanılmadığını ve içi boşaltılmış bir kavram olduğunu ifade etmiştir. Aynı zamanda işletmelerin büyük veriyi pazarlama aracı olarak kullandığını açıklamıştır.

Konuya ilişkin görüşler şu şekilde ifade edilmiştir:

“...Çok büyük bir silikon vadisi şirketi değilseniz global ölçekte iş yapmıyorsanız ihtiyaç olmayabiliyor. Beraber proje yapmak yoksa gerek olmayabiliyor. O yüzden büyük veri olmazsa olmaz bir kavramdır ancak ülkemiz için bunun altının çok boşaltıldığını düşünüyorum. Sadece ülkemiz için değil, AB’de yarıdan çoğu, kullanıyoruz diyenlerin kullanmadığı ortaya çıkıyor. Pazarlama ifadesi olarak kullanıldığını düşünüyorum daha fazla. Big data toolunu kullanıp, streaming kullanıp ben big datacıyım diyebiliyor. Tam oturmadığı için big data kavramı çok geniş olduğu için onun toolunu kullanandan tutun da bütün iş facebook gibi Google gibi bütün logicini onun üzerine kuruların ayrımı olmuyor. Hadoop kullanınca big datacı oluyor muyum olmuyor muyum? Big datacı ne demek, data scientist denilen işi mi yapıyor hayır. Amacı bir veriyi işlemek bir veriyi saklamak ona ulaşmak olduğunda bu kavramlardan kullanabilirsin ama işte big data 1-0 olan bir durum değil. Big data şemsiyesi altında bir tooldan faydalanabilirsiniz ancak bu sizi insanların algıladığı gibi big datacı yapmadığını düşünüyorum.”

Algı kodu altında 12 katılımcının büyük veriyi; veri havuzu, bilginin yorumlanması, anlamlı sonuçlar çıkarılması, işletmelerin strateji geliştirme sürecinde kolaylık sağlaması, enformasyon teknolojisinin son noktası, stratejik bilgi kaynağı olarak algıladığı tespit edilmiştir.

4.3.4. Zorluklar

Zorluklar kategorisi altında *“veri ile ilgili zorluklar, ölçek, depolama, bütçe, işgücü sıkıntısı, altyapı eksikliği, isteksizlik, yasal zorunluluklar ve diğer zorluklar”*

kodları tespit edilmiştir. Veri ile ilgili zorluklar için 8 katılımcı, verinin yanlış yönlendirilmesi, geçmiş verilerin yanıltıcı olması, veri ortamının dengeli (stabil) olmaması, veriye ulaşım, verinin hızlı olması, veri boyutunun yetersizliği, kirli veri, dışsal faktörlerin öznel veriyi değiştirmesi, karmaşıklık gibi veri ile ilgili zorlukları ifade etmiştir.

Bir katılımcı kirli veriye ilişkin görüşlerini şu şekilde dile getirmiştir:

“...Aslında çocuk oynuyor ama oturum mesela youtube’de annesi açmış oturumu, bi kullanıcı 35 yaşlarında kadın mesela, çocuk kullanıyor ama farkında olmadan siz onu 35 yaşındaki bir insanın sanki ilgisini çeken bir şey gibi algılayabilirsiniz, bu yanlış yönlendirebilir. Zorlukları bu olabilir. Bunları ayıklayabilmek zor olabilir, yanlış, kirli verileri yani...”

Ölçek koduyla ilgili 5 katılımcı, işletmelerin küçük olması nedeniyle büyük veriyi kullanmada zorluklar yaşandığını belirtmiştir. Depolama zorluğu ve maliyeti (3 katılımcı) hangi verinin kaydedileceği ya da depolanacağına karar vermek, veri büyüdüğünde ek yatırım gerekmesi gibi zorlukların yaşanabileceği ifade edilmiştir. Bir diğer zorluk bütçe konusu ile ilgili ortaya çıkmıştır. Büyük verinin kullanımı için fazla bütçeler gerektirmesi işletmelerin yaşadığı önemli zorluklardandır. Toplamda 7 katılımcı büyük veri için özel olarak bütçe ayırmadıklarını dile getirmişlerdir. 3 katılımcı, konuyla ilgili yetenekli işgücü bulma zorluğundan bahsetmiştir. 3 katılımcı; verimli çalışma koşullarının sağlanamaması ve hızı takip edebilecek kapasitede sunucu (server) sağlamak gibi altyapı eksikliklerinin de olduğunu belirtmiştir. Türkiye’de kullanım isteğinin az olması şeklindeki zorluklardan da 3 katılımcı özel olarak bahsetmiştir. 6 katılımcı ise; yasal zorunluluklar ve bürokrasi, ar-ge faaliyetlerinin gerçekleştirilememesi, niş pazarda faaliyet göstermek, farklı analiz koşulları, Türkiye’deki satış süreci, piyasa belirsizlikleri, müşteri talebinin tahmin edilmeye çalışılması, ihtiyaçların değişimi, strateji geliştirme sürecinin zorluğu, kurulum aşamasının zorluğu, Türkiye’deki teknolojik yetersizlik, yabancı yazılımların kullanımı ve döviz kuru oynaklığı gibi unsurlar işletmeleri zorlayan diğer faktörler olduğunu belirtmiştir.

Bir katılımcı zorluklar kodu ile ilgili görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

“Strateji geliştirme sürecinde, büyük veriyi tutmak kolay değil. Nerde tutacaksınız, veri merkezi veri tabanı mı cloud mu, cloud ise maliyet açısından düşünmeniz gereken şeyler var, belli cloud sağlayıcıları var, dolayısıyla merkezi veri tabanında tutmanın zararları da olabiliyor, single point of view zararı olduğunda veri zarar görebiliyor, cloudda maliyet düşünmeniz gerekir. Onun dışında, başka bir zorluk, büyük veriyle ne yapacağınız da önemli, büyük veride eğer ben bu büyük veriyi tutayım satayım diyorsanız tutma noktası önemli ama aslında hiçbirşey yapmıyorsunuz dolayısıyla işiniz bir nebze daha kolay. Ben bu büyük veriyi alayım analiz edeyim, analizimi gösteriyim user’a diyorsanız işte ikinci zorluk derecesinde, analiz etmekte kullandığınız yöntemler işin içine giriyor. Bir de bizim için geçerli biz büyük veriyi tutuyoruz analiz ediyoruz ama aynı zamanda büyük veriyi olduğu haliyle de user’a göstermek zorundayız. Yani büyük veri akarken downstreaming olurken user bir taraftan onu görmek istiyor. Dolayısıyla bizim için üçüncü problem processor problemi. Biz onu o kadar hızlı gösteriyor olmalıyız ki user o veriye bakarken takıldı veya yanlış veya gecikmeli gösteriyor algısı hissetmemeli.”

4.3.5. Endişeler

Endişeler kategorisi altında “güvenlik, yasal zorunluluklar ve kullanma zorunluluğu” kodları tespit edilmiştir. Gizlilik ya da veri güvenliği, kötüye kullanım riski, güvenlik riski, rakiplerin işletme verisine ulaşması, gizlilik ihlali, etiketleme/fişleme ihtimali gibi güvenlik unsurlarından endişe edilmekte olduğu 8 katılımcı tarafından endişeli bulunmaktadır. Yasal zorunlulukların (4 katılımcı) getirdiği durumlardan ötürü de endişeler yaşandığı belirtilmiştir. 4 katılımcı tarafından büyük veri kullanımının artık bir zorunluluk haline geldiği, aksi takdirde sistemden kendiliğinden çıkışın gerçekleşebileceği riski olduğu ifade edilmiştir.

Kullanma zorunluluğu kodu ile ilgili olarak bir katılımcının görüşleri şu şekildedir:

“...Doğal seleksiyon gibi evrimsel süreçte nasıl belli enstrümanları kullanmayan türün bireyleri nasıl eleniyorsa tabiat onu yapıyorsa aynı şekilde piyasa ekosistemi de büyük veriden faydalanmayan firma ve kişileri piyasadan izole edecek. Bu bakımdan artık bugün en

küçük mikro işletmenin de devlet aygıtlarının da kitlerin de en büyük firmaların da strateji geliştirme sürecinde kaçınılmaz olarak dikkate alması ve yararlanması gereken şeylerden biri de büyük veri.”

Yasal zorunluluklar kodna ilişkin olarak ise şunlar belirtilmiştir:

“Genel olarak IOT’lerden toplanan veriler, cihazlardan toplanan veriler, bununla ilgili facebook yazışmaları Telekom hakkında yapılıyor. Veri işleniyor ama gizli bilgiler çıkartılarak işlenebilir. Ne konuştuğu değil ama ismi kimlik numarası vs işlenir. Güvenlik birimlerinin belirlediği, şu alanlar gizli veridir, bunları kullanamazsın der, yıldızlı olarak olur onlar mesela. Ama şikâyet varsa, müşteri şikâyet etti ise dinlemek gerekli değil ama şikâyet arttığında oralara gidilmesi ile ilgili yasal şeyler var. Ama siri bizi dinliyor gibi şeyler de var, Kentpark’a gidiyorsun kuyumcunun önünden geçerken mesaj geliyor, o tarz şeyler gizli bilgiyi ifşa etmiyor ama olduğun yere bakıp mesaj atabiliyor...”

Ayrıca, büyük veriden büyük beklentiler olması, büyük veri kullanmada sadece birkaç araç kullanmanın yeterli olmaması, döviz kuru oynaklığının oluşturduğu belirsizlik ortamı ve internet kullanıcılarına uygunsuz içerik/reklam çıkması sorunları diğer riskleri ve endişeleri oluşturmaktadır.

4.4. Yapılması Gerekenler

Bu tema altında, “işletmenin kendi içinde ve dışında” yapması gerekenler olmak üzere 2 adet kategori ortaya çıkmıştır. İşletme içi kategorisi altında 3 adet kod; işletme dışı kategorisi altında 2 adet kod yer almaktadır.

4.4.1. İşletme İçi

İşletme içi kategorisi altında “temiz veri, kaynak ve geri besleme” kodları mevcuttur. Verinin toplanması, ayıklanması ve işlenmesi, veriyi doğru yorumlamak ve yapılandırmak 5 katılımcı tarafından temiz veri elde etmek için uygulanan işlemlerdir. 4 katılımcı genel bütçe ve insan kaynakları bütçesinin büyük veri çalışmaları için işletmelerin ilgili birimleri tarafından ayrılmasını ve uzmanlık alanı doğrultusunda iş seçilmesini belirtmişlerdir. 4 katılımcı da geri dönüş almak ve

müşteriyle birlikte çalışmanın işletmelere geri besleme yönünden faydalar sağlayacağını belirtmiştir.

Temiz veri koduna ilişkin bir katılımcı görüşlerini şöyle açıklamıştır:

“...Veriyi temizlemek gerekiyor, veriyi önden temizlemeniz gerekiyor özellikle non structured’da. Orda da yine müşteriyle çok yakın çalışıp veri temizlemek konusunda onlardan bilgi almanız gerekiyor.”

4.4.2. İşletme Dışı

İşletme dışı kategorisi altında “milli yatırımlar ve yasal düzenlemeler” kodları ortaya çıkmıştır. 4 katılımcı tarafından araştırılan konuyla ilgili üniversite bölümlerinin açılması, yine konuyla ilgili eğitimlerin artması, milli algoritmaların geliştirilmesi, ülke içi iletişim sağlanması, milli strateji geliştirilmesi, kalifiye insan kaynağı yetiştirilmesi gibi milli yatırımlardan söz edilmiştir. Vergi muafiyetleri sağlanması, bürokratik engellerin kaldırılması, ar-ge desteği sağlanması gibi yasal düzenlemeler (4 katılımcı) yapılması gerektiği belirtilmiştir.

Yasal düzenlemeler kodu ile ilgili olarak bir katılımcı şunları belirtmiştir:

“Gelecek tahmini çok zor, 2 yıldır 3 ay sonrayı bile tahmin edemiyoruz. Uzun dönem plan yapamıyoruz. 1 sene sonra ne noktada oluruz bilemiyoruz. Kurumlar, içindeki insanlar, ekonomik durum sürekli değişiyor. Ama normal bir piyasa olsa yapabiliriz, geçmişe bakarak geleceği öngörebiliriz, veriyi kullanarak planlama yapabiliriz, ama şu an böyle bir öngörülebilir ortam yok ülkemizde...”

5. BÖLÜM

SONUÇLAR ve ÖNERİLER

Bu başlık altında, araştırma sonucunda ulaşılan sonuçlar alan yazınından örneklerle tartışılacak ve çalışmanın başında yer alan amaçlar ile ilişkilendirilecektir. Son bölümde, araştırmadan çıkan sonuçlara göre uygulamaya ve akademik çevrelere yönelik öneriler sunulacaktır.

5.1. Sonuçlar

Bu araştırmada strateji geliştirme sürecinde büyük verinin etkisi bilişim sektörü çerçevesinde incelenmiştir. Çalışma kapsamında; büyük verinin stratejik yönetime ve strateji geliştirme sürecine olan etkisinin incelenmesi, bilişim işletmelerinin büyük veriye olan bakış açılarının ortaya konulması, alanda ne gibi çalışmaların yürütüldüğünün öğrenilmesi ve ilgili işletmelerin büyük verinin oluşturduğu yeni dünyada stratejik planlarının nasıl yürüttüklerinin ve büyük verinin stratejik yönetim süreçlerine katkısının incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçlara yönelik problem cümleleri, elde edilen sonuçlarla ilişkilendirilecektir. ODTÜ TEKNOKENT'ten oluşan örneklemden elde edilen verilere nitel araştırma yöntemi dâhilinde içerik analizi uygulanmıştır. Araştırma deseni olarak eylem araştırması, veri toplama tekniği olarak da yarı yapılandırılmış görüşme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada, amaçlı örnekleme yöntemlerinden kartopu/zincir örnekleme metodu kullanılarak 16 adet katılımcı ile yüz yüze görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Yapılan içerik analizi sonucunda elde edilen bulgulara göre 4 adet tema, 13 adet kategori ve bunlara bağlı 57 adet kod elde edilmiştir.

Araştırmanın bulguları; büyük veri (3 kategori ve ona bağlı 16 koddan oluşmaktadır), rekabet avantajı (3 kategori ve ona bağlı 13 koddan oluşmaktadır), işletmeler (5 kategori ve ona bağlı 24 koddan oluşmaktadır) ve yapılması gerekenler (2 kategori ve ona bağlı 5 koddan oluşmaktadır) olarak 4 ana tema şeklindedir. Elde edilen bulgulara göre şu sonuçlara ulaşılmıştır:

İçerik analizi sonucunda, ‘büyük veri’ teması başlığı altında ‘büyük verinin özellikleri’ kategorisi oluşmuştur. Bu çalışmadaki alan yazını bölümünde incelenen araştırmalarda yazarların büyük veri tanımında veya özelliklerinde ortak olarak 3V (hacim, hız, çeşitlilik)’den söz ettikleri belirlenmiştir. Örneğin Ahmed vd.’nin (2017) çalışmasında bahsettiği gibi Uluslararası Veri Kurumu büyük veriyi tanımlamak için 3V kısaltmasını kullanmıştır. Buna göre büyük veri teknolojileri, çok büyük miktarda (V:volume: hacim), çok büyük çeşitlilikte (V:variety: çeşitlilik) ve çok büyük hızlarda (V:velocity: hız) oluşan veriden ekonomik yollarla çıkarımlar yapmak ve bilgi elde etmek metodunu ifade etmektedir.

‘Büyük veri kaynağı’ kategorisinde elde edilen; müşteri, sosyal medya, uygulamalar ve diğer kaynaklar kodlarına bakıldığında, alan yazınında bu bulguları destekleyen çalışmalara örnek olarak Kim vd. (2003) ve Donald (2013) verilebilir. Kim vd., (2003: 82) çalışmasında sosyal medya gibi büyük hacimli kaynakların kullanımının kaçınılmaz olduğunu belirtmiştir. Donald (2013) ise; eğitim, pazarlama, yönetim, ekonomi, kütüphanecilik ve bilgi yönetimi gibi alanlarda müşteri eğilimlerinin çok önemli olduğunu belirtmiştir. Sosyal medya hesapları, bloglar, müşterilerin hobileri gibi konuların araştırılması, buradan elde edilen verilerin anlamlandırılması ve karar mekanizmalarına katılması gerekliliğini ifade etmiştir. Bunu sağlayabilmek için büyük verinin araştırma ve anlamlandırma araçlarının kullanımının çok avantajlı olduğunu da eklemiştir. Yine Google Trend ölçümleri sayesinde dünyadaki eğilimleri ve bu eğilimlerin (trendlerin) ne yöne doğru gittiğini takip edebilmenin ve bu sayede müşteri hareketlerini tahmin edebilmenin mümkün hâle geldiğini vurgulamıştır.

‘Büyük verinin kullanım alanları’ kategorisi altında ortaya çıkan bulgularda; pazar analizi, gelecek tahmini, müşteriye veri analizi yapmak, kestirimci bakım onarım ihtiyacı belirlemek, viral pazarlama ve stratejik yön belirleme kodlarına ulaşılmıştır. Alan yazınında bunlardan bazılarında yer verilmekle birlikte, iş dünyası haricinde daha farklı alanlarda da kullanıldığı (tıp, politika, sanatsal ve beşeri bilimler; yoksulluk, suç ve çevre kirliliği ile mücadele, terörizm, iklim değişiklikleri, eğitim, vb.) belirtilmiştir. Wang vd. (2016), ihtiyacı belirleme bulgusu noktasında çok çeşitli disiplinlerin büyük veri teknolojilerinden faydalanabilecek potansiyele sahip olduğunu belirtmiş, doğaya ilişkin bilim dalları, mühendislik, sanatsal ve beşeri bilimlerin de yine büyük veri kullanımına talip olduğunu dile getirmiştir. Araştırmada elde edilen “pazar analizi” kodu; hedef kitlenin değerlendirilmesi, davranış biçimi tahmini, nüfus analizleri ve müşteri segmentasyonunu ifade etmektedir. McKinsey Global Institute (2011: 2), büyük verinin kullanımının, kuruluşları ve bunların iç süreçlerini etkilediğini belirtmiştir. Büyük verinin, inovasyon, verimlilik ve büyüme ile yeni rekabet ve değerleri yakalamak için itici güç olduğunu ifade etmiştir. Büyük veri sayesinde verilere erişimin daha kolay hale geldiğini, yeni deneme ve deneysel çalışmaların mümkün olabildiğini, otomatik algoritmalar sayesinde insanların karar verme mekanizmalarına destek sağlanabildiğini, yeni iş modellerinin keşfedildiğini ve mevcutların inovasyonunun mümkün olduğunu belirtmiştir. Buradan yola çıkarak pazar analizi ile hedef kitlenin belirlenmesi ve davranış biçiminin tahmininde büyük verinin katkısı olduğu söylenebilir.

Araştırmada elde edilen ‘rekabet avantajı’ teması altında yer alan, ‘performans artışı’ kategorisinde; maliyet azalması, yeni raporlar, veri işleme ve erişim hızı, faaliyetlerde iyileştirme, geri besleme kodları bulunmaktadır. İşletmelerin strateji geliştirme sürecinin özellikle kontrol aşamasındaki önemli etmenlerden biri olan performans ile ilgili olarak Dess vd. (2008: 8-9), stratejik yönetimin özünün, bazı işletmelerin neden diğerlerinden daha iyi performans gösterdiğinin incelenmesi olduğunu belirterek durumun önemini ortaya koymuştur. Bu sebeple, yöneticilerin genel olarak, bir işletmenin nasıl rekabet edeceğini

belirlemesini, dolayısıyla; uzun bir süre boyunca sürdürülebilir olan avantajları elde etmesini sağlamaları gerektiğini vurgulamıştır. Thompson ve Strickland (1996: 3) de stratejik yönetim kavramını açıklarken performans konusuna değinmiştir. İşletmelerin strateji oluşturma ve uygulama süreciyle ilgili olarak, stratejik vizyon ve misyonlarının ölçülebilir hedeflere ve performans hedeflerine dönüştürülmesi gerektiğini ifade etmiştir. Yapılan görüşmeler neticesinde de işletmelerin stratejik yönetim sürecinde büyük veri aracılığı ile veri işleme ve erişim hızının artması, maliyetlerin azalması gibi performans artışları olabileceği tespit edilmiştir.

Hızlı geri dönüş, satış sonrası destek ve müşteri takibi kodları ile ‘müşteri memnuniyeti’ kategorisi oluşturulmuştur. İçerik analizi sonucunda elde edilen bulgulara göre müşteri memnuniyeti, rekabet avantajını beslemektedir. Alan yazınında da bunu destekleyen çalışmalar mevcuttur. Watson ve Marjanovic (2013), işletmelerin stratejik hedef ve amaçlarına ulaşmasında etkisi olan teknolojilerin ve yeterli düzeyde insan kaynağı becerisinin kullanıldığı takdirde büyük veri sistemlerinin en göze çarpan karakterleri olan hız, hacim ve çeşitlilikten azami düzeyde faydalanabileceğini belirtmiş; anlık olarak akmakta olan verilerin analizi sayesinde neredeyse veri üretimi ile eş zamanlı olarak harekete geçebilmenin, iş süreçlerini tekrar uyarılmanın, bu sayede ürün kalitesi ve müşteri memnuniyetinin sağlanmasının büyük veri ile mümkün olabileceğini savunmuştur. Ayrıca büyük verinin önemi ile ilgili olarak Cunningham ve Harney (2012: 322), en iyi bilgileri kullanarak strateji uygulayan işletmelerin 21. yüzyılda rekabet avantajı elde edeceğini ifade etmiştir. Bir işletmenin rekabet avantajı oluşturmaya ve sürdürebilmesi için gerçekleştirdiği analiz, karar ve eylemlerden oluşan stratejik yönetim süreci işletmeciler için oldukça önem arz etmektedir (Dess vd., 2008: 10).

Bir diğer kategori olan ‘strateji belirleme’yi; konumlandırma, rakip verilerine erişim, piyasa analizi, vizyon ve tahminleme kodları oluşturmaktadır. Alan yazınında birçok yazar strateji belirleme ile ilgili konulara yer vermiştir. Örneğin Ülgen ve Mirze (2013: 34)’nin, planlamanın hangi aşamalardan oluştuğunu anlatırken kullandığı tahminleme, araştırmada elde edilen sonuçlar arasındadır. Rothaermel (2013: 39)’in stratejik planlama ile ilgili yazısında, düzenli olarak revize

edilen beş yıllık planların, öngörülen gelecekteki büyümeye dayanarak gelecekteki satışları tahmin etmekte olduğunu belirtmiştir. Stratejik planlayıcıların iç ve dış verilerin analiz edilmesini sağlamada büyük veri yöntemleri önemli bir araçtır. Thompson (2001), yüksek belirsizliğin geçerli olduğu çevrelerde gelecekle ilgili kararların alınmasında işletmelerin strateji belirlemede yararlanacağı tekniklerden birinin tahmin yapmak olduğunu ifade etmiştir. Jahedi vd (2016: 2), büyük veri analizinin nedensel ilişkilerin çıkarımından çok bağıntılar (korelasyonlar) bulmak ve tahminler yapmak için daha çok kullanıldığına değinmiştir. Akgemci (2013: 11), stratejik yönetim anlayışından bahsederken, bunun belirsiz ve riskli bir çevrede işletmeye belirli bir yön kattığı bu sayede çevreyi değerlendirme ve geleceği tahmin etme imkânını verdiğini belirtmiştir. Bu sebeple; çevresel faktörlerdeki değişimin neden olacağı fırsatlardan yararlanmak ve tehditlerden korunabilmek için neler yapılması gerektiğinin zamanında ve doğru şekilde tespit edilmesini olanaklı kıldığını ifade etmiştir. Tahminleme kodunun sosyal bilimler açısından da öneminden bahsedilmiştir. Strong (2014: 341); büyük veri uygulamalarının sosyal bilimler ile doğa bilimleri arasındaki yapıyı yakınlaştırmayı sağladığını belirtmiştir. Rekabet avantajı teması için de pek çok yazar alan yazınında şu şekilde ifadelerde bulunmuştur: David (2013: 35-36), stratejilerin uzun vadeli rekabet avantajlarını belirlediğini dile getirmiş; Barney ve Hesterly (2006: 5) stratejik yönetim sürecini; bir işletmenin iyi bir strateji, yani rekabet avantajı yaratan bir strateji seçme olasılığını artıracak ardışık bir analiz ve seçenek seti olarak yorumlamıştır. Bunlara ek olarak Bertolucci (2013), büyük veriyi tanımlarken rekabet avantajı ile büyük veri sistemlerini ilişkilendirmiştir. Büyük veriyi yeni müşterilere daha iyi hizmet verebilmek ve rekabet avantajı sağlanması amacıyla, yeni geliştirilmiş veri türlerine dayalı yeni analitik uygulamalar ve bu uygulamaların oluşturulması olarak ifade etmiştir. Ülgen ve Mirze (2013: 161) ve Dinçer (2013: 326), strateji ile birlikte teknolojinin ve stratejik yönetimin rekabet üstünlüğü oluşturacağını belirtmişlerdir.

İçerik analizi sonucunda, “işletmeler” teması altında, yer alan ‘kullanılan yazılımlar’ ve ‘yöntemler’ kodlarından ‘uygulamalar’ kategorisi elde edilmiştir. Katılımcıların yarısı kullanılan yazılım ve programlara Apache, Spark, Hadoop,

NoSQL, Python, C++, Excel, Steam, Framework, MongoDB, Kafka, Minitab, spss, Microsoft Azure gibi örnekler vermişlerdir. Alan yazınında bu yazılımlar hakkında bilgiye giriş kısmında değinilmiştir. Ayrıca McAfee vd. (2012), Hadoop ve benzeri yazılımlarla ilgili eleştiride bulunmuştur. İleri teknoloji şartlarında olunmasına rağmen bilgi teknolojileri personeli sayısının yetersizliğini, mevcut olanların da konu hakkında yeterli bilgiye sahip olmamalarını, endişe kaynağı olarak görmektedir. Bu araştırma sonuçları, kullanılan yöntemler ile ilgili makine öğrenmesi, veri madenciliği, kestirimci analiz, görüntü işleme, bulut (cloud) sistemleri, elastik veri tarama, pazar sepeti analizi, yapay zeka ve müşteri ilişkileri yönetim sistemleri gibi çeşitli yöntemleri kullandıklarını belirtmişlerdir. Bumblauskas vd. (2017), çalışmasında bilinen yöntemlerin yeterli gelmediğini, bu sebeple bilgisayarların ve çeşitli yazılımların kullanımının ortaya çıktığını ifade etmiştir. En iyi yöntemin bulunduğu takdirde, büyük veri analizine harcanan zaman ve emeğin asgari düzeye ineceğini, elde edilen verimliliğin de azami oranlara yükseleceğini benimsemiştir. Erevelles vd. (2015), çeşitli program ve yazılımlar kullanılarak büyük veri analitiğinin, pazarlama ve müşteri ürünleri endüstrisi için devrimsel bir buluş olduğunu belirtmiştir. Akmakta olan verinin hacmi, hızı ve çeşitliliği (3V) anlamında bireylerden gelen çok miktarda verinin bu düşüncede payı vardır. Büyük veri tek bir disipline ait veya o disiplin ile sınırlı değildir. Bu sınırsızlık, büyük verinin gelişimini gittikçe artan oranlarla mümkün kılacaktır. İşletmelerin stratejik planlarını yürütmedeki derin analitik düşünce ve veri yönetim becerilerinin iş alanını büyütecektir. Al-Htaybat vd. (2017), büyük veri kapsamında incelenmesi gereken veri setlerinin gün geçtikçe büyüdüğünü; kapsamlarının ve ölçeklerinin sürekli olarak geliştiğini belirtmiştir. Alan yazını ve araştırma bulgularında tartışılan diğer uygulamalara karşın Al-Htaybat vd., bu veri setlerini analiz edebilmek için, tek çözümün dashboard (gösterge tablosu), framework (yazılım iskeleti) yönteminin olduğunu ifade etmiştir.

Bir diğer kategori olan ‘eksiklikler’ in; yetersiz veri, uygulamadaki eksiklikler, kurumsal hafıza, altyapı, bilgi eksikliği, milli yatırımlar ve stratejik plan kodlarından oluştuğu tespit edilmiştir. Bu kategoride yer alan ‘yetersiz veri’ kodu,

mevcut işletmelerin ulaşabildikleri müşteri sayısının az olması durumunu ifade etmektedir. Alan yazınında ise, müşteriler ile ilgili bu tarz bir bilgiye değil de, Henry (2008:5)'nin de ifade ettiği gibi, işletmelerin daha çok müşterilerini baz alıp stratejik plan ve hedeflerini belirlerken müşterilere hangi ürün veya hizmetlerin sunulabileceği açısından yaklaşmıştır. Araştırmada 'eksiklikler' kategorisine ait bir diğer bulgu da, araştırma dâhilindeki bilişim işletmelerinin mevcut kapasiteleri dâhilinde, büyük verinin tanımındaki gibi gerçek manasıyla devasa veri sunucularına sahip olmadıklarıdır. Bu da bir diğer eksikliği oluşturmaktadır. 'Yetersiz veri' kodunun temsil ettiği bir diğer etmen de veri paylaşımının yetersizliği ile verilerin kısıtlılığıdır. Bu bulgu ile ilgili olarak Boyd ve Crawford (2012) çalışmasında, verilere erişimin herkes için adil olmaması konusunun çözülemediğini ifade etmiştir. Bu doğrultuda küçük grupların erişemediği bazı bilgilere belirli imtiyazları olan kişi ya da kuruluşların erişmesi mümkün olduğunu (veri kısıtlılığı) ve bu erişim izinleri nedeniyle verilerin bölündüğüne değinmiştir.

Yapılan içerik analizi sonucunda ortaya çıkan 'öngörüler, varsayımlar ve algı' kodları 'görüşler' kategorisi altında birleştirilmiştir. Araştırma sonucunda, bulgulardan çıkan öngörü kodu; 'göz takibi ile veri toplama, istihdam sıkıntısı, verinin öneminin artması, büyük veri kullanan işletmelerin ön plana çıkabileceği, büyük verinin önemli fırsatlar oluşturacağı ve büyük veri kullanımındaki zorlukların azalacağı'nı temsil etmektedir. Öngörü kodu ile ilgili şu sonuçlara ulaşılmıştır: işletmelerin stratejik planlarını yaparken veri kullanımının öneminin artması ile birlikte büyük verinin önemli fırsatlar oluşturacağı tespit edilmiştir. Aynı zamanda strateji geliştirme sürecinde büyük veri kullanan işletmelerin ön plana çıkıp rakiplerinden bir adım öne geçeceği vurgulanmıştır. Her an oluşup biriken verilerle ve büyük verinin zamanla hayatın içine girmesiyle kullarımdaki zorlukların azalacağı belirtilmiştir. TÜBİSAD (2019) verilerinde belirtildiği gibi, sektörün etki alanları için yapılan ankette, önümüzdeki bir yıl için hangilerinin sektörünüz üzerinde en fazla etkiye sahip olacağı öngörüsüne 'analitik/büyük veri' kapsamında %42'den %49'a sonuç alınarak geçen yıla oranla artış yaşanmıştır. Önümüzdeki 5 yıl için teknolojik alanlar içinde nelerin sektörünüz üzerinde en fazla etkiye sahip

olacağını öngörüyorsunuz sorusuna karşılık %46'lık oran ile analitik/büyük veri, yapay zeka ve bulut teknolojilerinden sonra üçüncü sırayı almıştır. Bu bilgiler de katılımcıların öngörülerini destekler niteliktedir. Watson ve Marjanovic (2013) ile Chen vd. (2012) de çalışmalarında büyük veri kullanım yöntemlerinin geliştiğine; planlamalar, öngörü yöntemleri gibi başlıklar ile büyük verinin endüstriye şekil verdiğine, bilginin analizi, üretimi ve taşınmasını gün geçtikçe kolaylaştırdığına değinmişlerdir. George vd. (2014), büyük verinin değer yaratması için, işletmelerin karar verme sürecini değiştiren öngörüler elde etmeye yaraması gerektiğini belirtmiştir. Strong (2014: 337), büyük veri çalışmalarındaki veri setlerinin bir şekilde yanlış yönlendirilmesi sonucunda oluşacak yanlış öngörülerin, büyük verinin fırsatları karşısındaki dezavantajı olarak değerlendirmiştir. İşletmelerde veriyi işlemek tamamen yazılım ve analiz programları dâhilinde gerçekleştiği için, insan etkileşimi ve müdahalesinin olmaması, bu nedenle kötü niyetli yönlendirmelerin keşfedilmesine imkân olmayacağını ifade etmiştir. Bir diğer tereddüt ise, büyük veri sistemlerinin yaptığı öngörülerin indirgenmiş olmasıdır. Yani belirli ve kısıtlı bir aralıkta çıktılarının elde edilmesidir.

Araştırmada elde edilen bulgulardan öngörü ile ilgili olarak ortaya çıkan bir diğer sonuç ise, gelecekte istihdam sıkıntısının oluşabileceği yönündedir. Bir diğer öngörü, verilerin toplanma şekliyle ilgilidir. Buna göre sadece internetteki tıklamalar, sosyal medyadaki paylaşımlardan hariç olarak, yapılan araştırmada göz takibiyle de (ekranda nereye baktığının tespit edilmesi) veri toplanılabileceği görüşü tespit edilmiştir.

Görüşler kategorisi altındaki bir diğer kod 'varsayımlar'dır. Yapılan araştırmadaki bulgularda, işletmelerin stratejik yönetim sürecinde; küresel çapta üretim faaliyetinde bulunan işletmelerin büyük veriyi daha aktif olarak kullanabileceği ortaya çıkmıştır. Büyük veri teknolojileri kullanmayan işletmelerin piyasadan izole olabileceği ve küçük yazılım işletmelerinin büyük veri kullanma potansiyelinin düşük ihtimalli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ek olarak müşteriler ile sürekli temas halinde olan işletmelerin stratejik yönetimlerinde büyük veriyi kullanmalarının faydalı olacağı düşünülmektedir. D'Aveni (1995) çalışmasında,

konuyla ilgili olarak şunları belirtmiştir: Stratejik yönetim uzun dönemli ve geleceğe dönük olduğu için gelecek ile ilgili mutlak bir bilgi bulunmamakta, hatta gelecekle ilgili belirsizlikler mevcuttur. Bu durumlarda varsayımlar geliştirmek ve tahminler yapmak önemli olduğunu vurgulamıştır. Stratejik uygulamaların başarısı için her paydaş grubun stratejilere karşı olası tepkilerinin dikkate alınması ve bunlarla ilgili geçerli varsayımların geliştirilmesinin önemli olduğunu ifade etmiştir. Liedtka (2001: 90) da bir çalışmasında stratejik düşünme konusunu ele alırken varsayıma dayalı olmak gerekliliğini eklemiştir.

Analiz sonucunda, görüşler kategorisine ait bir diğer kod olan ‘algı’, işletmelerin büyük veri algısını temsil etmektedir. Analiz sonucu katılımcıların büyük veriyi; veri havuzu, bilginin yorumlanarak anlamlı sonuçlar elde edilmesi, akıllı aygıtların kullanılarak iş yapış biçimlerine kolaylık sağlaması, yeni teknolojilerin ve elektronik cihazların yaygınlaşması sonucunda doğal olarak ortaya çıkan kavram, enformasyon teknolojilerinin nihai noktası, stratejik bir bilgi kaynağı olarak algıladığı tespit edilmiştir. Alan yazınında da pek çok yazar bu ve benzeri düşüncelere yer vermiştir. Örnek olarak Mousannif vd. (2016: 260-288), büyük veri sistemleri ile çalışmak için çok fazla miktarda verinin incelenmesi gerektiğini, bu verileri bulmanın da teknolojinin geliştiği günümüz koşullarında zor olmayacağını belirtmiştir. Aynı zamanda, verilerin işlenmediği, analiz edilmediği, dolayısıyla anlamlandırılmadığı sürece işe yarar olmadığını da eklemiştir.

İşletmeler teması altında olan bir diğer kategori ‘zorluklar’dır. Veri ile ilgili zorluklar, ölçek, depolama, bütçe, işgücü sıkıntısı, altyapı eksikliği, isteksizlik, yasal ve diğer zorunluluklar kodlarından oluşmaktadır. İçerik analizi sonucunda veri ile ilgili zorluklar şu şekilde tespit edilmiştir: verilerin yanlış yönlendirilmesi, verilerin hızlı olması, veri boyutunun yetersizliği, geçmiş verilerin yanıltıcı olması, kirli veri, veriye ulaşım, karmaşıklık, dışsal faktörlerin öznel veriyi değiştirmesi. Bu kodlara ilişkin olarak alan yazınında Kopenhagen vd. (2011: 72), yapılandırılmamış verilerin sabit bir formata sahip olmadığını ve genellikle insan etkileşimlerinden kaynaklandığını belirterek sayısal olmadıkları için hesaplanmasının zorluklar içerdiğini ifade etmişlerdir. Ek olarak çeşitli veri kaynaklarının yönetim zorlukları ve

elde edilen veyahut erişilebilen yapılandırılmış ve yapılandırılmamış verilerin bütünleşmesidir. Cheng vd. (2016: 17) de büyük veri analitiğini tartışırken; çok boyutlu problemler, devasa büyüklükte veriler ve dinamik problemler gibi önemli zorluklarla karşılaşıldığını belirtmiştir. Büyük veri analitiğinin ve mantığının gereği olarak da bu sorunların parçalanarak çözülmesi imkânının olmadığını belirtmiştir. Chen vd. (2014) ile Sağıroğlu ve Sinanç (2013), işletmelerin strateji geliştirme sürecinde büyük veriyi uygularken ve analitik çalışmaları yapılırken, bazı engeller ve sorunlar olabileceğine değinmişlerdir. Bunlar veri sunumu, veri indirgemeleri, veri yaşam döngüsünün yönetimi, veri güvenliği ve gizliliği, enerji yönetimi, disiplinler arası işbirliği, personel yetersizliği, yatırım ve bakım maliyetleri, iş liderliği eksikliği, analitik sistemlerin tasarlanmasında zorluklar ve analiz için gerekli veri tabanı yazılımlarının eksikliği olarak sıralanmıştır.

Araştırmada bir diğer zorluk ‘ölçek’ olarak çıkmıştır. İşletmelerin ölçeklerinin küçük olması, strateji geliştirme ve büyük veri kullanımlarını son derece etkilemektedir. Alan yazında Van der Ven vd.(2015), Kirk ve Ashcraft (2001), Jost vd. (2004) bu konu üzerine değinmiştir. Stratejinin önemine rağmen doğru strateji yöntemini seçmek çok önemlidir. Bu aşamada her işletmenin adımlarını, stratejik planlarını ölçeklerine göre yapması gerektiğini belirtmiştir. Birdal ve Aydemir (1992: 92), küreselleşmeye bağlı olarak işletmelerin ölçeklerinin değiştiğini ve işletmelerde daha karmaşık yapı ve faaliyet sistemlerine doğru bir değişimin yaşandığını ifade etmiştir. Bu gelişmeler sonucunda işletmelerin başarılı olabilmeleri için karşılaşılabilecek tehditler ve fırsatlara ilişkin önceden bilgi sahibi olmalarını, öngörülerde bulunarak rasyonel stratejiler belirlemelerini ve bu stratejileri etkin bir şekilde uygulamalarını belirtmiştir. Araştırma bulgularından çıkan bir diğer kod ise ‘depolama’dır. Analiz sonucunda, depolama ile ilgili; depolama zorluğu ve maliyeti, hangi verinin kaydedileceği ya da depolanacağına karar vermek, veri büyüdüğünde ek yatırım gerekmesi gibi sonuçlarla karşılaşılmıştır. Olsson ve Bull-Berg (2015: 2), depolama ile analiz yöntem ve yazılımlarının gelişmesi gibi ilerlemelerle büyük veri konusundaki ilerlemelerin hız kazandığını belirtmiştir. Brown vd. (2015:451-468) de konuya olumlu bir açıdan bakmış ve veri depolamanın maliyetinin ucuzladığını,

bunun da işletmeler için avantajlar sağlandığını belirtmiştir. Araştırma dâhilindeki işletmelerde bu noktada uygulamada sıkıntılar olabileceği tespit edilmiştir. İçerik analizinde elde edilen ‘bütçe’ kodu ile ilgili olarak, işletmelerin strateji planlama sürecinde büyük veriyi kullanmada büyük bütçeler gerektiği düşüncesi ortaya çıkmıştır. Konuyla ilgili, alan yazınında Galloway (1990), stratejik yönetimin, işletmelere önemli faydasının olduğunu; ani bütçe gereksinimleri gibi etkilere karşı uzun vadeli dayanıklılık sağladığını ve kurumsal kaynağın değişken planlamalara uygun şekilde tahsis edilebilmesini ifade etmiştir. Aşgın (2008: 19) çalışmasında; işletmelerin strateji geliştirme sürecinde olması gereken tüm aşamalar gerçekleştirildikten sonra, ulaşılmak istenen amaç ve hedeflere varmanın kilometre taşları olan faaliyet ve projelerin bütçe ile ilişkilendirilmesinin sürecin bir parçası olduğunu vurgulamıştır. Zorluklar kategorisindeki bir diğer kod ‘işgücü sıkıntısı’nın olmasıdır. Chen vd. (2014) ile Sağıroğlu ve Sinanç (2013), yetenekli işgücü bulma zorluğu üzerine görüşlerini bildirmiştir. İşletmelerin strateji geliştirme sürecinde büyük veriyi uygularken ve analitik çalışmaları yaparken personel yetersizliği sorunlarının olabileceğine değinmiştir. McAfee vd. (2012) ise işletmelerin stratejilerini oluştururken büyük veri kullanmada büyük veri kümelerinin yakalanması, analizi, çıkarımlarının yapılması ve sunulması sürecinde ihtiyaç duyulan profesyonellerin yetenek yönetiminin zorluğundan bahsetmiştir. Bir diğer zorluk, ‘altyapı eksikliği’ olarak karşıya çıkmıştır. Bu araştırmada, işletmelerin hızı takip edecek kapasitede sunucu (server) sağlamak ve verimli çalışma koşulları sağlanamaması gibi zorluklarla karşılaştığı tespit edilmiştir. Mevcut alan yazınında bu sorunlarla ilgili tespitlere ulaşılamamıştır. Zorluklar kategorisine ait bir diğer etmen de Türkiye’de, işletmelerin strateji geliştirme sürecinde, stratejik planlarını yürütmelerinde büyük veri ‘kullanım isteğinin az’ olması olarak ortaya çıkmıştır. Analiz sonucunda bilişim işletmelerinin stratejilerini geliştirmede büyük verinin kullanılması konusunda tüm boyutlarıyla değil de mümkün olduğunca az araç ve yöntem kullanarak büyük veri analizi yapma eğilimi görülmüştür. Bundaki sebep diğer kodlarda tartışıldığı gibi bütçe ile ilgili olduğudur. Yatırımların çok fazla yapılamaması nedeniyle olması gereken işler minimum seviyede yöntemlerle analiz edilmeye çalışılmaktadır. İçerik analizi sonucunda ‘yasal zorunluluklar’, işletmelerin

stratejik yönetim konusunda sorunlar yaşayabildiğini ortaya çıkarmıştır. Örneğin araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre, işletmeler mevcut işlerini sürdürürken işletmenin dış çevresi kaynaklı birtakım sorunlar oluşmakta ve yapılan projeler, çalışmalar yarıda kalıp sona erdirilememektedir. Konu ile ilgili olarak mevcut alan yazınında Smith (1998: 857-872), her işletmenin dış çevresinde onu etkileyen birtakım genel ve yakın çevre etmenleri (faktörleri) olduğunu; yakın ve genel çevredeki bu etmenlerin birbirine girift olma (karmaşıklık) derecesi ile çevresel etmenlerdeki değişme derecesi yöneticilerin geleceğe ilişkin tahmin yapabilme becerilerini etkileyerek zorlaştırdığını, buna ise çevresel belirsizlik adı verildiğini ifade etmiştir.

İşletmeler temasına ait son kategori olan ‘endişeler’; ‘güvenlik, yasal zorunluluklar ve kullanma zorunluluğu’ kodlarını temsil etmektedir. ‘Gizlilik ya da veri güvenliği’, rakiplerin işletme verisine ulaşması, gizlilik ihlali, etiketleme/fişleme ihtimali, güvenlik riski, kötüye kullanım riski, güvenlik kodunu oluşturmuştur. Mevcut alan yazınında Chen vd. (2014), Sağiroğlu ve Sinanç (2013), büyük veriyi uygularken ve analitik çalışmaları yaparken veri güvenliği ve gizliliği gibi bazı engeller ve sorunların olabileceğine değinmiştir. Analiz sonucu elde edilen, rakiplerin işletme verisine ulaşması, elde edilen veriyi kötüye kullanım riski ve etiketleme/fişleme ile ilgili kodlara mevcut alan yazınında bir tespit bulunulamamıştır. Bu bulgular, bu araştırmaya dâhildir. Wang vd. (2016), Perera vd. (2015) ile Tien (2013), mobil cihazlar, dijital hizmetler, nesnelerin interneti gibi kaynaklar aracılığıyla sürekli veri üretilmekte olduğunu, bu veri üretiminin ise gizlilik ve verinin kullanımı konusunda ciddi endişelere yol açtığını ifade etmiştir. Büyük veri fırsatlar ile birlikte tehditler de sunmaktadır. Bununla ilgili olarak, La Torre vd.(2018), büyük veri ve dijital ekosistem yapılarının siber güvenlik kaygıları ve veri ihlali tehditleri nedeniyle entelektüel sermaye üzerinde korkutucu risk ve tehditler oluşturduğunu ifade etmiştir. Liu vd.(2017: 30) de çalışmasında, insanların kendilerini ve işletmelerini siber saldırılara karşı nasıl korumaları gerektiğini bilmesi gerektiğini belirtmiştir. La Torre vd. (2018: 15-16) çalışmasında, büyük veri ekosisteminin, veri toplama aşamasından, anlamlandırma yazılımlarına kadar her

noktada bilgi sistemleri havuzunun güvenliğini tehdit edecek açıklara sebebiyet vermekte olduğunu belirtmiş; En doğru değeri üretmek için, en fazla, mümkünse sonsuz miktarda veri toplama gerekliliği nedeniyle sürekli daha fazla veri güvenliği riskinin oluştuğunu ifade etmiştir. Bu durum, aslında büyük veri için çok önemli olan yüksek hacim, yüksek hız ve yüksek çeşitlilik (3V) isteğinin yan etkisi olarak, yine bu özelliklerden beslenen bir durumdur. Yine çevresel belirsizlikler başlığı altında yer alan ‘yasal zorunluluklar’ kodu endişe kaynağı olmaktadır. Son olarak ise ‘büyük veri kullanmanın zorunluluk haline gelmesi’ kodu analiz sonucu ortaya çıkan bir diğer bulgudur. İçerik analizi sonucunda, örneklemdaki işletmeler strateji geliştirme sürecinde, stratejik planlarını yürütürken büyük veriye yer vermeli ve bütçe ayırmalıdır. Aksi takdirde sistem onları otomatik olarak piyasadan dışarı çıkaracak, iş dünyasından izole olmuş olacaktır. Mevcut alan yazınında, La Torre vd.(2018), büyük verinin önemli derecede değerli bir iş kaynağı oluşturduğunu belirtmiştir. Tüm başarısını her yerde ve herkes tarafından üretilen verileri toplama, kullanma ve bunları uygun şekillerde saymaya dayandıran Google, en yüksek bilinirlik ve kârlılığa sahip küresel işletmelerden biri hâline gelmiştir. Bu durum büyük veriyi etkin bir şekilde kullanmanın önemli bir rekabet üstünlüğünü sağladığını göstermektedir.

Araştırmada son olarak “yapılması gerekenler” teması tartışılacaktır. ‘İşletme içi’ ve ‘işletme dışı’ kategorilerinden oluşan bu temayı; temiz veri, kaynak, geri besleme ve millî yatırımlar ile yasal düzenlemeler kodları oluşturmaktadır. Analiz sonucuna göre ‘temiz veri’ kodu, verinin toplanması, işlenmesi, ayıklanması, yapılandırılması ve yorumlanmasını temsil etmektedir. Araştırmanın alan yazını kısmında büyük veri bölümünde genel itibarıyla verinin nasıl olması gerektiğine yer verilmiştir ve bu analiz sonucunda çıkan tespitlerin tamamını içermektedir. Analiz sonuçlarından yine işletme içi yapılması gerekenlere bakıldığında, ‘kaynak’ kodunun bütçe ve insan kaynakları bütçesini temsil etmektedir. Mevcut alan yazınında işletmelerin stratejik yönetim süreci içerisinde stratejik planlarını oluştururken, bunların sadece kâğıtlarda kalmamasını, hedef ve planlarını mutlaka uygulamaya geçirmeleri gerektiği belirtilmiştir. Rothaermel (2013: 39) çalışmasında bu durumla

ilgili olarak; stratejik planlayıcıların, iç ve dış verilerin dikkatlice analiz edilmesini sağladığını ve bunları ölçülebilir tüm alanlara (fiyatlar, maliyetler, marjlar, pazar talebi, sayım ve üretim çalışmaları) uyguladığını belirtmiştir. Üst düzey yöneticilerin ise yıllık işletme bütçesinin stratejik plana tahsis edilmesini sağlamak ve devam eden performansı izlediklerini ifade etmiştir. ‘İşletme içi’ kategorisinde yer alan bir diğer kod da ‘geri besleme’dir. Bu kod, geri dönüşler almayı ve müşteri ile birlikte çalışmayı temsil etmektedir. Mevcut alan yazınında bu kod ile ilgili bir bulguya rastlanmamıştır. Bu durum, bu bulgunun bu araştırmaya özgü olduğu şeklinde yorumlanabilir. Araştırmanın ayırt edici özelliğidir. ‘İşletme dışı’ yapılması gerekenler kategorisi içerisinde ‘milli yatırımlar’ kodu büyük veri ile ilgili eğitimin artması, üniversitelerde büyük veri ile ilgili bölümler açılması, millî algoritmaların geliştirilmesi, millî strateji geliştirilmesi ve insan kaynağı yetiştirilmesini temsil etmektedir. Mevcut alan yazınında da işletmelerin, doğru teknolojiyi ve yeterli düzeyde insan kaynağı becerisini kullandığı takdirde, büyük veri sistemlerinin en göze çarpan karakterleri olan hız, hacim ve çeşitlilikten azami düzeyde faydalanılacağı belirtilmiştir. Anlık olarak akmakta olan verilerin analizi sayesinde neredeyse veri üretimi ile eş zamanlı olarak harekete geçebilmek, iş süreçlerini tekrar uyarlamak, bu sayede ürün kalitesi ve müşteri memnuniyetini sağlamak büyük veri ile mümkün olabilmektedir (Watson ve Marjanovic, 2013). Alan yazınındaki bu bulgular, araştırma bulgularını desteklemektedir. ‘İşletme dışı’ kategorisi altındaki bir diğer kod olan ‘yasal düzenlemeler’ ise, vergi muafiyetlerinin sağlanması ve çevresel belirsizliklerin mümkün olduğunca ortadan kaldırılmasını temsil etmektedir. Mintzberg stratejik planlamayı etkileme olasılığı yüksek faktörler olarak çevresel belirsizliğe yer vermiştir. Bunun yanında endüstri olgunluğu, kuruluşun sermaye gücü, işletmenin büyüklüğü, işletmenin üzerinde etkiye dış güçler ve işletmenin yapısı etkenlerine odaklanmıştır. Kararsız ortamlarda performansın öngörülmesinin zor; özellikle küçük işletmelerde kararlı sistemler kurulabildiğinde öngörülebilirliği artıracak modellerin tasarımının elde edilebileceğini ifade etmiştir (Mintzberg,1994 ve Drago,1996).

Sonuç olarak araştırma soruları şu şekilde cevaplanmıştır:

1. ‘‘Büyük veri analizi süreci bilişim sektöründe hangi aşamadadır ve bilişim sektörü için faydaları nelerdir ?’’ sorusuna ilişkin olarak şu sonuçlara ulaşılmıştır:

Yapılan içerik analizinde elde edilen bulgulardan yola çıkarak; büyük veri analizi süreci ile bilişim sektörü, muhteva ve çalışma alanı yönüyle doğru orantılıdır. Araştırmanın analizinden çıkan bulgulara dayanarak bilişim sektöründe yer alan işletmelerin strateji geliştirme sürecinde büyük verinin etkisinin; uygulama aşaması olarak orta, teorik olarak ise yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Çünkü yapılan görüşmelerde tüm katılımcıların büyük veri konusuyla ilgili tanımlar, kavramlar, analiz süreçleri ve çeşitleri, kullanım alanları hakkında çeşitlilik, büyük verinin kolaylıkları-zorlukları, fırsatları, güvenliği ve ortaya çıkardığı birtakım tehditler hakkında söz söyleyebildikleri ve donanımlı bilgi sahibi oldukları analiz edilmiştir. Tüm bu bildiklerinin yanında işletmelerin strateji geliştirme sürecinde büyük veriyi uygulama aşamasında, katılımcıların bazı eksiklikler ve sıkıntılar yaşadığı tespit edilmiştir. Bunun sebebi, işletmelerin stratejik planlarını yapmada öncelikli olarak bütçe oluşturma ya da ayırma ile ilgili sıkıntılarının olması, altyapı ve stratejik yönetim ile ilgili olan bilgi eksikliğidir. Yine araştırmaya dâhil olan işletmelerin gerçek manada devasa veri sunucularına sahip olmadıkları için yüksek hacimli verilerle çalışamamaları bir diğer eksikliği oluşturmaktadır. Veri paylaşımının yetersizliği ile verilerin kısıtlılığı konuları ise, işletmelerin büyük veri analizi yapmasında büyük bir engel olarak ortaya çıkmıştır. Büyük veri uygulamalarının bilişim işletmeleri için faydaları, öncelikle işletmelere müşteri memnuniyeti sağlamasıdır. Büyük veri fırsatları sayesinde müşterilere hızlı geri dönüşler yapılması, satış sonrası destek işlemlerinin artması, ulaşılabilir olunması müşteri memnuniyeti oluşturmakta, büyük veri yöntemlerinin kullanılarak performans artışı sağlanmakta; bu durum da işletmelere çok önemli bir rekabet avantajı sağlamaktadır. Bir diğer faydası da işletmelerin stratejik planlamalarını yapmada büyük veri araçlarının kullanılarak vizyon, tahminleme ve hedef belirleme aşamalarında büyük verinin işletmelere kaliteli bir strateji belirleme imkânı sunması, işletmelerin bu sayede yine rekabet avantajı kazanmasını sağlamasıdır.

2. “Büyük verinin strateji geliştirme sürecinde kullanım alanları, kolaylıkları ve zorlukları nelerdir ?” sorusuna yönelik şu sonuçlara ulaşılmıştır:

Büyük verinin, bilişim işletmelerinin strateji geliştirme sürecindeki kullanım alanları sorusuna karşılık olarak istenilen amaca ulaşılmıştır. İçerik analizi sonucunda elde edilen bulgular; incelendiğinde büyük verinin; pazar analizi, gelecek tahmini, müşteri analizi, ihtiyaçların belirlenmesi, vizyon ve hedef belirleme gibi stratejik yön belirleme gibi alanlarda kullanıldığını göstermektedir. Büyük verinin ‘kolaylıkları’, büyük verinin ‘faydaları’ ile paralel bir yol izlemiştir. Büyük veri analizinde kullanılan yöntemler sayesinde, internet çağının öncesindeki zamanlara oranla, aynı işlemlerin tekrar tekrar yapılmaması işletmelere zaman tasarrufu, dolayısıyla da verimlilik artışı sağlamaktadır. Johnson vd. (2012) çalışmasında bu konuya değinmiştir. Araştırmada büyük veri sistemlerinin stratejik yön belirlemede kullanılan tahminleme yeteneğinde ilerlemeler sağladığı tespit edilmiş; Smeda (2017: 10) çalışmasında bu konuya değinmiştir. İşletmelere rekabet ortamında avantaj sağladığı belirlenmiştir. Davenport, (2013) ile Delen ve Demirkan (2013), çalışmasında bu durumu destekleyen görüşlerini ifade etmiştir. Müşteri memnuniyetini sağlamadaki etkisi de çok iyi bir kolaylık olarak tespit edilmiştir. Watson ve Marjanovic (2013), çalışmasında müşteri memnuniyetinin işletmelere sağladığı fayda ve kolaylıklardan söz etmiştir. Veri analizlerinin çok daha kolay bir hâl alması, müşteri takibi, satış sonrası destek, hızlı geri dönüş, müşterilere daha kolay ulaşım, pazarlama çalışmalarının yapılması ve vizyon belirlemenin, diğer büyük veri kolaylıklarından olduğu tespit edilmiştir. Büyük veri zorlukları da; sonuç bölümündeki, analiz sonucu elde edilen bulgular ve alan yazınından örneklerle tartışıldığı kısımdaki gibi verilerin yanlış yönlendirilmesi, verilerin hızlı olması, veri boyutunun yetersizliği, geçmiş verilerin yanıltıcı olması, kirli veri, veriye ulaşım, işletmelerin ölçeği, karmaşıklık, dışsal faktörlerin öznel veriyi değiştirmesi olarak tespit edilmiştir. Yapılan görüşmelerde, özellikle kirli verinin ayıklanmasının önemli bir konu olduğu, ayıklama olmadan verinin kullanımının yanlış sonuçlar elde edilmesine sebep olacağı; bunun da yanlış değerlendirmeler ve çıktılar

doğrultusunda, yapılan yatırımların boşa çıkması ihtimali sorununun ortaya çıkabileceğini göstermektedir.

3. ‘‘İşletmelerin stratejik yönetim sürecinde büyük veri çıktılarının kullanım alanları’’ incelendiğinde de şu sonuçlara ulaşılmıştır:

Görüşülen işletmelerde katılımcılar, büyük veri analizleri yapılması esnasında kullanılmak üzere makine öğrenmesi (machine learning), A/B Testi, bulut (cloud) sistemleri, keşfetme, görselleştirme, veri madenciliği, görüntü işleme, kümeleme (clustering) analizi, segmentasyon, elastik veri tarama, kestirimci analiz, pazar sepeti analizi, yapay sinir ağları, sayısal çözümler, geriye dönük test (back testing), müşteri ilişkileri yönetimi gibi yöntemleri kullanarak; Hadoop, Spark, Apache Spark, Kafka, NoSQL, Python, C++, Steam Framework, Excel, Minitab, MongoDB, Microsoft Azure gibi yazılımlar ile verileri kolay bir şekilde analiz etmektedirler. Katılımcılar bu yöntemleri iş yapış biçimlerini kolaylaştırılması amacıyla kullanmaktadır.

5.2. Öneriler

Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara dayanılarak araştırmanın amacı doğrultusunda uygulamaya yönelik öneriler şu şekildedir:

1. Büyük veri analizi sürecinin bilişim sektöründe hangi düzeyde olduğu sonuçlar bölümünde detaylı bir şekilde incelenmiştir. Buna göre teorik düzeyde sorun olmadığı fakat işletmelerin bütçe sıkıntısı gibi bazı engeller sebebiyle uygulamada sorunlar yaşadığı tespit edilmiştir. Büyük veri araç ve yöntemleri ile ilgili eksikliklerin devlet desteği ile desteklenmesi ve giderilmesi gerekmektedir. Yetişmiş işgücü için meslekî eğitim kurslarının, yüksek lisans bölümlerinin açılması; bunun yanında veri analisti, yazılım mühendisi gibi üst başlıklar olacağı gibi, görüntü işleme/ siber güvenlik uzmanı gibi alt kolların da insan kaynağı olarak desteklenmesi önerilmektedir. Beyin göçünün önlenmesi açısından, ilköğretim düzeyinden başlamak üzere, büyük veri sistemleri özendirilmelidir. Konuya ilgi duyan

öğrencilerin ilgili bölümlere yönlendirilerek teşvik edilmesi, bu doğrultuda burslar verilmesi ve yurtdışı eğitimlerine erişimin kolaylaştırılması önerilmektedir.

2. Bilişim işletmelerinin strateji geliştirme sürecinde büyük verinin kullanım alanları, kolaylık ve zorlukları ile ilgili öneriler şu şekilde ele alınmıştır: Nitelikli işgücüne erişimdeki zorluklar, akademik danışma kaynaklarının kısıtlı olması, büyük veri çalışan bilim insanlarının az olması gibi sorunlara çözüm olarak yüksek lisans bölümlerinin açılmasının yanında, ilgili bölümlerin daha özenli ve donanımlı bir hâle getirilmesi önerilmektedir. Büyük veri ile çalışan işletmelerin daha kaliteli işler ortaya çıkarabilmesi için verinin açık kaynak hâline getirilerek veriye erişim engelinin kaldırılması tavsiye edilmektedir. Ayrıca, sadece bilişim işletmelerini değil, her çeşit sektörü olumsuz bir şekilde etkileyen çevresel belirsizliklerin olabildiğince azaltılması; büyük veri ile ilgili çalışan işletmelerin desteğe ihtiyacı olduğu için, KOSGEB, TÜBİTAK, AB Projeleri, Kalkınma Ajansları gibi kurumlarca maddî olarak desteklenmesi önerilmektedir.

3. İşletmelerin stratejik yönetim sürecinde büyük veri çıktılarının kullanımında yabancı kaynaklı yazılımlar ve uygulamalar mevcuttur. Bilgi güvenliği getirileri açısından, millî bir veri depolama merkezinin oluşturulması, millî yazılım ve algoritmaların geliştirilmesi ve yine millî bir strateji belgesinin geliştirilerek ortak platform kurulmasının faydalı olacağı düşünülmektedir.

6. BÖLÜM

KAYNAKÇA

- Adelman, C. (1993). Kurt Lewin and the Origins of Action Research. *Educational Action Research* 1(1), 7-25.
- Ahmed, V., Tezel, A., Aziz Z. ve Sibley, M. (2017). The Future of Big Data in Facilities Management: opportunities and challenges. *Facilities*, 35(13/14), 725-745.
- Akgeçici, T. (2013). *Stratejik Yönetim* (3.Baskı). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Akoka, J., Comyn-Wattiau, I. ve Laoufi, N. (2017). Research on Big Data – A Systematic Mapping Study. *Computer Standards and Interfaces*, 54(2), 105-115.
- Aktan, C.C. (2008). *Stratejik Yönetim ve Stratejik Planlama*. *Çimento İşveren Dergisi*, 22(4), 4-21.
- Alharthi, A., Krotov, V. ve Bowman, M. (2017). Addressing Barriers to Big Data, *Business Horizons*, 60(3), 285-292.
- Al-Htaybat, K. ve von Alberti-Alhtaybat, L. (2017), Big Data and Corporate Reporting: Impacts and Paradoxes. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 30(4), 850- 873.
- Allio, M.K. (2005). A Short, Practical Guide to Implementing Strategy. *Journal of Business Strategy*, 26(4), 12-21.

- Amason, A.C. (2011). *Strategic Management from Theory to Practice* (First Edition). New York: Rotledge.
- Anderson, R. ve Roberts, D. (2012). *Big Data Strategic Risks and Opportunities. Looking Beyond the Technology Issues*. White Paper. Crowe Horwath (No. 2012/9).
- Andrews, K.R. (1987). *The Concept of Corporate Strategy* (Third Edition). Homewood, IL: Irwin.
- Ansoff, H.I. (1972). The Concept of Strategic Management, *Journal of Business Policy*, 2(4), 2-7.
- Ansoff, H.I. (1987). *Corporate Strategy: An Analytical Approach to Business Policy for Growth and Expansion*. (Rev'd Edition). London: Penguin Books.
- Anthony, R.N. ve Jearon, J. (1980). *Management Control Systems*, (Fourth Edition). Homewood, III. : Irwin, 7.
- Ashcraft, M. H. ve Guillaume, M. M. (2009). Mathematical cognition and the problem size effect. *Psychology of Learning and Motivation*, 51(4), 121–151.
- Aşgın, S. (2008). *Stratejik Yönetim* (1.Baskı). Ankara: T.C. İç İşleri Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı
- Aydın, İ. (2012). Bilişim Sektörü ve Türkiye'nin Sektördeki Potansiyeli. *International Journal of New Trends in Arts, Sports and Science Education (IJTASE)*, 1(1), 180-200.
- Bakken, D.G. (2005). Esomar Innovate Conference. The Bayesian Revolution in Marketing Research, Şubat, Paris.
- Barney, J.B. ve Hesterly, W.S. (2006). *Strategic Management and Competitive Advantage: Concepts and Cases* (First Edition). Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Education, Inc.

- Baumgarten, J., Dickstein, M ve Rizk, N. (2013). *Beyond the Hype: Building a Big Data- Enabled Organization*. April. Chicago, IL.: Spencer Stuart.
- Berg, B.L. (2007). *Qualitative Research Methods for the Social Sciences (Sixth Edition)*. Boston: Pearson Education, Inc.
- Bertolucci, J. (2013). Big Data: A practical definition, Information Week, <https://www.informationweek.com/big-data/big-data-analytics/big-data-a-practical-definition/d/d-id/1111290> adresinden 18.02.2018 tarihinde alınmıştır.
- Biernacki, P. ve Waldorf, D. (1981). Snowball Sampling: problems and techniques of chain referral sampling. *Sociological Methods and Researches* 10(2), 141-163.
- Bilgin, N. (2014). *Sosyal Bilimlerde İçerik Analizi: Teknikler ve Örnek Çalışmalar (Genişletilmiş 3. Basım)*. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Birdal, İ. ve Aydemir, N. (1992). *Yönetim Teorileri (1.Baskı)* İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- Bogdan, R.C. ve Biklen, S.K. (2003). *Qualitative Research for Education (Fourth Edition)*, Boston: Allyn and Bacon.
- Bose, R. (2009). Advanced Analytics: opportunities and challenges, *Industrial Management and Data Systems*, 109(2), 155-172.
- Bowhill, B.(2008). *Business Planning and Control: Integrating Accounting, Atrategy and People (First Edition)*. England: John Wiley and Sons Ltd.
- Boyd, D. ve Crawford, K. (2012). Critical Questions for Big Data: provocations for a cultural, technological, and scholarly phenomenon, *Information, Communication & Society*, 15(5), 662-679.
- Brinkmann, S. ve Kvale, S. (2015). *InterViews: Learning the Craft of Qualitative Research Interviewing (Third Edition)*. Thousand Oaks, CA: Sage.

- Brown-Liburd, H., Issa, H. ve Lombardi, D. (2015). Behavioral implications of big data's impact on audit judgment and decision making and future research directions. *Accounting Horizons*, 29(2), 451-468.
- Bumblauskas, D., Nold, H., Bumblauskas, P., ve Igou, A. (2017). Big Data Analytics: transforming data to action. *Business Process Management Journal*, 23(3), 703-720.
- Byars, L.L.(1987). *Strategic Management: Planning and Implementation, Concepts and Cases (Second Edition)*. Neww York: Harper and Row.
- Camphell, D., Edgar, D. ve Stonehouse, G. (2011). *Business Strategy: an introductionn* (3.Basım). New York: Palgrave Macmillan.
- Carpenter, M.A. ve Sanders, Wm. G. (2007). *Strategic Management: A Dynamic Perspective: Concepts and Cases (First Edition)*. Upper Saddle River/New Jersey(ABD): Pearson/Prentice Hall.
- Cebecioğlu, C. (2006). *SWOT Analizi ve Bir İşletme Üzerine Uygulama*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gebze.
- Chandler, A. D. (1962). *Strategy and Structure: Chapters in the History of the Industrial Enterprise (Second Edition)*, Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Chardrasekaran, N. ve Anantharanayanan, P.S. (2013). *Strategic Management (Fifth Edition)*. India: Oxford University Press.
- Chen, H., Chiang, R.H.L. ve Storey, V.C. (2012). Business Intelligence and Analytics: From Big Data to big impact, *MIS Quarterly*, 36(4), 1165-1188.
- Chen, M., Mao, S. ve Liu, Y. (2014). Big Data: A survey, *Mobile Networks and Applications*,19(2), 171-209.
- Cheng, S., Zhang, Q. ve Qin, Q.(2016). Big Data Analytics with Swarm İntelligence,

Industrial Management and Data Systems, 116(4), (646-666).

Comerford, R.A. ve Callaghan, D.W. (1985). *Strategic management: Text, Tools, and Cases for Business Policy* (First Edition). Boston, Massachusetts: Kent Publishing Company.

Cummings, S. ve Davies J. (1994). Mission Vision Fusion, *Long Range Planning*, 27(6),147- 150.

Cunningham, J. ve Harney, B. (2012). *Strategy and Strategists*. Oxford: Oxford University Press.

Çetin, İ. (2016). Nitel İçerik Analizi (Editör: M.Yaşar Özden ve Levent Durdu). *Eğitimde Üretim Tabanlı Çalışmalar için Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Anı Yayıncılık,128.

Daft, R.L. (1999). *Management* (5.Baskı). Dryden, USA: South-Western.

Davenport, T.H. (2013). Analytics 3.0, *Harvard Business Review*, 91(12), 64-72.

Davenport, T.H. ve Prusak, L. (1998). *Working Knowledge: How Organizations Manage what They Know* (First Edition). Boston, Massachusetts: Harvard Business Press.

David, F.R. (1986). *Fundamentals of Strategic Management* (First Edition). USA: Bell and Howell Company.

David, F.R., (2013). *Strategic Management: Concepts and Cases* (Fourteenth Edition).England, Pearson Education Limited.

De Mauro, A., Greco, M. ve Grimaldi, M. (2016). A Formal Definition of Big Data Based on Its Essential Features, *Library Review*, 65(3), 122-135.

De Mauro, A., Greco, M., Grimaldi, M., O'Connor, S., ve Broady-Preston, J. (2016). A Formal Definition of Big Data Based on Its Essential Features. *Library Review*, 65(3), 122-135.

- Delen, D. ve Demirkan, H. (2013). Data, Information and Analytics as Services, *Decision Support Systems*, 55(1), 359-363.
- Dess, G.G., Lumpkin, G.T. ve Eisner, A.B. (2008). *Strategic Management: Text and Cases (Fourth Edition)*. New York: McGraw-Hill/Irwin.
- Dinçer, Ö. (2013). *Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası (9.Baskı)*. İstanbul: Alfa Yayınları.
- Donald, L. J. (2013). The Importance of Knowing Trends in Your Industry, Transformation Marketing. <https://www.transformationmarketing.com/the-importance-of-knowing-trends-in-your-industry/> adresinden 15.08.2018 tarihinde alınmıştır.
- Drago, W.A.(1996), Strategic plan intensity and competitive strategy, *Management Research News*, 19(11),13 – 25.
- Dumbill, E. ve Liddy, E.D., Stanton, J., Mueller, K. ve Farnham, S. (2013). Educating the Next Generation of Data Scientists, *Big Data*, 1(1),21.
- Eren, E. (2013). *Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası (9.Baskı)*. İstanbul: Beta Basım.
- Erevelles, S., Fukawa, N., ve Swayne, L. (2015). Big Data Consumer Analytics and the Transformation of Marketing, *Journal of Business Research*, 69(2):897-904. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.07.001>
- Fals-Borda, O. ve Rahman, M.A. (1991). *Action and Knowledge: Breaking the Monopoly with Participatory Action Research (First Edition)*. New York: Intermediate Technology/Apex.
- Federer, L. (2016). Research Data Management in the Age of Big Data: Roles and Opportunities for Librarians, *Information Services and Use*, 36(1-2), 35-43.

- Fossey, E., Harvey, C., McDermott, F. ve Davidson L. (2002). Understanding and Evaluating Qualitative Research, *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 36(6), 717– 732.
- French, S. (2009). Critiquing the Language of Strategic Management, *Journal of Management Development*, 28(1), 6-16.
- Gabel, D. (1995). Presidential address. *National Association for Research in Science Teaching (NARST)* (First Edition). San Francisco.
- Galloway, I. D. (1990). Strategic Management in Public Sector Research Organisations: A Critical Review, *International Journal of Public Sector Management*, 3(1), 5-24.
- Gandomi, A. ve Haider, M. (2015). Beyond the Hype: Big Data Concepts, Methods, and Analytics, *International Journal of Information Management*, 35(2), 137-144.
- Geary, D. C., Widaman, K. F., ve Little, T. D. (1986). Cognitive Addition and Multiplication: Evidence for a Single Memory Network, *Memory & Cognition*, 14(6), 478–487.
- George, G., Haas, M. R. ve Pentland, A. (2014). Big Data and Management, *Academy of Management Journal*, 57(2), 321–326.
- Glaser, B. (1978). *Theoretical Sensitivity* (First Edition), San Francisco: University of California.
- Gözlükaya, T. (2007). Yerel Yönetimler ve Stratejik Planlama: Modeller ve Uygulama Örnekleri. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.
- Grix, J. (2010). *The Foundations Of Research* (Second Edition). London: Palgrave Macmillan.

- Güner, S. (2000). Stratejik Yönetim Anlayışı ve Kamu Yönetimi, *Türk İdare Dergisi*, 1(446) 145-180.
- Hambrick, D.C. ve Fredrickson, J.W. (2001). "Are You Sure You Have a Strategy?". *Academy of Management Executive*, 15(4), 48-59.
- Hamel, G. ve Prahalad, C.K. (1990). *The Core Competence of the Corporation/Strategic Intend* (First Edition). Harward Business Review.
- Harrison J.S. (2002). *Strategic Management of Resources and Relationships: Concepts and Cases* (First Edition). Milton: John Wiley and Sons.
- Hatiboğlu, Z. (1986). İşletmelerde Stratejik Yönetim (1.Baskı). İstanbul: İrfan Yayıncılık.
- Heckathorn, D.D. ve Jeffri, J. (2003). Social movements of jazz musicians. In *Changing the Beat: A Study of the Work Life of Jazz Musicians*, National Endowment for the Arts, 3(43), 48-61.
- Henry, A. (2008). *Understanding Strategic Management* (First Edition). USA/New York: Oxford University Press Inc.
- Hey, J., (2004). The Data, Information, Knowledge, Wisdom Chain, (2004). Intergovernmental Oceanographic Commission. https://web.archive.org/web/20071202033948/http://ioc.unesco.org/Oceanteacher/OceanTeacher2/02_InfTchSciCmm/DIKWchain.pdf adresinden 16.03.2018 tarihinde alınmıştır.
- Hofer, C.W. vd (1980). *Strategic Management* (First Edition). St. Paul, Minn.: West.
- Hu, H., Wen, Y., Chua, T-S. ve Li, X. (2014). Toward Scalable Systems for Big Data Analytics: A Technology Tutorial, *IEEE Access*, 2, 652-687.
- Huotari, M.L. (1995). Strategic Information Management: A Pilot Study In A Finnish Pharmaceutical Company, *International Journal of Information Management*, 15(4), 295-302.

- Imbo, I., Vandierendonck, A., ve Rosseel, Y. (2007). The Influence Of Problem Features and Individual Differences on Strategic Performance in Simple Arithmetic. *Memory & Cognition*, 35(3), 454–463.
- Intezari, A. ve Gressel, S. (2017), Information and Reformation in KM Systems: Big Data and Strategic Decision-Making, *Journal of Knowledge Management*, 21(1), 71-91.
- Ishwarappa ve Anuradha, J. (2015). A Brief Introduction on Big Data 5Vs Characteristics and Hadoop Technology. *Procedia Computer Science*, 48(2015), 319-324.
- Jahedi, S., Wenger, J.W. ve Young, D. (2016). Searching for Information Online Using Big Data to Identify the Concerns of Potential Army Recruits, Monica, CA, United States: Rand Corporation. https://www.rand.org/pubs/research_reports/RR1197.html adresinden 10.02.2018 tarihinde alınmıştır.
- Japac, L., Kreuter, F., Berg, M., Biemer P., Decker, P., Lampe, C., Lane, J., O’Neil, C. ve Usher, A. (2015). Big Data in Survey Research: Aapor Task Force Report. *Public Opinion Quarterly*, 79(4), 839-880.
- Johnson, J., Neff, T. ve Stuart, A. (2012). Big Data: The Risks and Rewards Locked in Vast Oceans of Data (E-kitap). KPMG. <http://docplayer.net/820561-Big-data-the-risks-and-rewards-locked-in-vast-oceans-of-data.html> adresinden 17.03.2018 tarihinde alınmıştır.
- Jost, K., Beinhoff, U., Hennighausen, E. ve Rosler, F. (2004). Facts, Rules, and Strategies in Single-Digit Multiplication: Evidence from Event-Related Brain Potentials. *Cognitive Brain Research*, 20(2), 183–193.
- Justis, R.T., Judd, R.J. ve Stephens, D.B. (1985). *Strategic Management and Policy: Concepts and Cases* (First Edition). New Jersey: Prentice-Hall, Inc.

- Kara, D. (2018). Stratejik Yönetimde Büyük Veri Kullanımı: Bankacılık Sektöründe Nitel Bir Araştırma. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Kay, J. (2000). Mastering Strategy: Resource Based Strategy.
- Kerlinger, F. N. ve Lee, H. B. (1999). Foundations Of Behavioral Research.(Forth Edition).New York: Harcourt College Publishers.
- Kılıç, M. ve Erkan, V., (2006). Stratejik Planlama ve Dengeli Performans. *Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2, 77-93.
- Kılınç, İ. (2008). Bir Strateji Yönetim Aracı Olarak Senaryo Planlaması (Editör: Yrd. Doç.Dr. Said Kınır). *Toplam Kalite ve Stratejik Yönetimde Yeni Eğilimler*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Kim, W., Choi, B.J., Hong, E.K., Kim, S.K. ve Lee, D. (2003). A Taxonomy of Dirty Data, *Data Mining and Knowledge Discovery*, 7(1), 81-99.
- Kirk, E. P. ve Ashcraft, M. H. (2001). Telling Stories: The Perils and Promise of Using Verbal Reports to Study Math Strategies. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 27(1), 157-175.
- Kirk, J. ve Miller, M.L. (1986). *Reliability and Validity in Qualitative Research* (First Edition). Beverly Hills, CA: Sage.
- Kitchin, R. (2013). Big Data and Human Geography: Opportunities, Challenges and Risks, *Dialogues in Human Geography*, 3(3).262-267.
- Koç, E. (2016). Nitel Araştırmalarda Geçerlik ve Güvenirlik (Editör: M. Yaşar Özden ve Levent Durdu). *Eğitimde Üretim Tabanlı Çalışmalar için Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Anı Yayıncılık, 151.
- Kopenhagen, N., Katz, N., Mueller, B. ve Maedche, A., (2011). How Do Procurement Networks Become Social? Design Principles Evaluation in a

Heterogeneous Environment of Structured and Unstructured Interactions. International Conference on Information Systems, 32,1-19.

Kothari, C.R. (2004). *Research Methodology: methods and techniques*. New Delhi: New Age International Publishers.

Kubalı, D. (1999). Performans Denetimi. *Amme İdaresi Dergisi*, 32(1), 31-62.

Kwon, O., Lee, N. ve Shin, B. (2014). Data Quality Management, Data Usage Experience and Acquisition Intention of Big Data Analytics, *International Journal of Information Management*, 34(3), 387-394.

La Torre, M., Botes, V.L., Dumay, J., Rea, M.A. ve Odendaal, E. (2018). Breaching Intellectual Capital: Critical Reflections on Big Data Security, *Meditari Accountancy Research*, 26(3), 463-482.

Lazer, D., Kennedy, R., King, G. ve Vespignani, A. (2014). The Parable of Google Flu: Traps in Big Data Analysis. *Science*, 343(6176),1203-1205.

Le Roux, Y. (2012). *CA Technology Exchange: Privacy and Data Analytics*. New York City, NY.: *CA Technologies*,3(2),17-23.

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.434.7867&rep=rep1&type=pdf#page=19> adresinden 17.03.2018 tarihinde alınmıştır.

LeCompte, M.D. ve Goetz, J.P. (1982). Problems of Reliability and Validity in Ethnographic Research. *Review of Educational Research*, 52(1), 31-60.

Lee, R.M. (1993). *Doing Research on Sensitive Topics (First Edition)*. Newbury Park, CA: Sage.

Leedy, P.D. ve Ormrod, J.E. (2005). *Practical Research: Playing and Design (Eighth Edition)*. Upper Saddle River, NJ: Pearson/Merrill/Prentice Hall.

Liedtka, J. M. (2001). *Strategy Formulation: The Roles of Conversation and Design*. (Editörler: M. A. Hitt, R. E. Freeman ve J. S. Harrison) *The Blackwell Handbook of Strategic Management*. Oxford: Blackwell.

Link, M.(2018). New Data Strategies: Nonprobability Sampling, Mobile, Big Data. *Quality Assurance in Education*, 26(2), 303-314.

Liu, C.H., Wang, J.S. ve Lin, C.W. (2017). The Concepts of Big Data Applied in Personal Knowledge Management, *Journal of Knowledge Management*, 21(1), 213-230.

Lohr, S. (2012). The age of big data, The New York Times.
http://www.nytimes.com/2012/02/12/sunday-review/big-datas-impact-in-the-world.html?_r=1&scp=1&sq=Big%20Data&st=cse adresinden 14.05.208 tarihinde alınmıştır.

L'Orange, P. (1980). Corporate Planning: The Educative Viewpoint. Englewood Cliffs, N.J: Prentice-Hall, 18-21.

Manyika, J., Chui, M., Brown, B., Bughin, J., Dobbs, R., Roxburgh, C. ve Byers, A.H. (2011). Big Data: The next frontier for innovation, competition, and productivity. McKinsey Global Institute.
https://bigdatawg.nist.gov/pdf/MGI_big_data_full_report.pdf adresinden 14.03.2017 tarihinde alınmıştır.

Markides C.C.(1999). A Dynamic View of Strategy, Sloan management review, 40(3), 55-63.

Markides, C. (2004). 'What is strategy and how do you know if you have one?'. *Business Strategy Review*, 15(2):5-12.

Marshall, M. N. (1996). Sampling for Qualitative Research. *Family Practice*, 13(6), 522-526.

Maxfield, M.G. ve Babbie, E. (2006). *Basies of Research Methods for Criminal Justice and Criminology (Third Edition)*. Belmont, CA: Thompson/Wadsworth.

McAfee, A. ve Brynjolfsson, E. (2012). Big Data: The Management Revolution, *Harvard Buiness Review*, 90(10), 61-68.

- McAfee, A., Brynjolfsson, E., Davenport, T. H., Patil, D. J. ve Barton, D. (2012). Big Data. The Management Revolution, *Harvard Business Review*, 90(10), 61-67.
- McFarlan, F.W. (1990). The 1990's: The Information Decade. *Business Quarterly*, (Summer), 55(1), 73-79.
- McKinsey Global Institute (2011). *Big Data: The Next Frontier for Innovation, Competition, and Productivity* (First Edition), New York, NY: McKinsey Global Institute.
- Mintzberg, H. (1987). *Crafting Strategy*. *Harvard Business Review*, 65, 66-75.
- Mintzberg, H. (1994). *The Rise and Fall of Strategic Planning* (First Edition). New York: The Free Press.
- Mishra, D., Luo, Z., Jiang, S., Papadopoulos, T. ve Dubey, R. (2017). A Bibliographic Study on Big Data: Concepts, Trends and Challenges. *Business Process Management Journal*, 23(3), 555-573.
- Moffitt, K. ve Vasarhelyi, M. (2013). AIS in an Age of Big Data. *Journal of Information Systems*, 27(2), 1-19.
- Monks, R. ve Minow, N. (2001). *Corporate Governance* (Second Edition). Malden, MA: Blackwell.
- Morse, J.M. ve Richards, L. (2002). *Read Me First: For a User's Guide to Qualitative Methods* (First Edition). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Mousannif, H., Sabah, H., Douiji, Y. ve Sayad, Y.O. (2016). Big Data Projects: Just Jump Right in!, *International Journal of Pervasive Computing and Communications*, 12(2), 260-288.

- Nagel, A., (1984). Organizing for Strategic Management. Long Range Planning, 17(5), 71-78.
- Narinoğlu, A. (2006). *Yerel İdarelerde Stratejik Planlama Modeli*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
- Neuman, W. L. and Robson, K. (2014). *Basics Of Social Research* (Third Edition). Toronto: Pearson Canada.
- Neundorf, K.A. (2002). *The Content Analysis Guidebook* (First Edition). Thousands Oaks, CA: Sage.
- Newman W.H. and Logan, J.P. (1981). *Strategy, Policy and Central Management*, (Eighth Edition). Cincinnati: South-Western, 352-366.
- ODTÜ TEKNOKENT (2019). <http://odtuteknokent.com.tr/tr> adresinden 15.09.2019 tarihinde alınmıştır.
- Olsson N.O.E. and Bull-Berg, H.,(2015). Use of Big Data in Project Evaluations, *International Journal of Managing Projects in Business*, 8(3), 491-512.
- Owens, B. (2005). *Personal Communication at the Western Society of Criminology Meeting*, February, 2005, Oahu, Hawaii.
- Oyelude A.(2017). Data, Data Everywhere But Little to Use. *Library Hi Tech News*, 34(8), 24-25.
- Öztop, S. (2007). *Stratejik Planlamanın Belediyelere Uygulanması*, Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli.
- Patton, M. Q. (2005). Qualitative Research. (Editörler: Brian S. Everitt & David C. Howell). *Encyclopedia of Statistics in Behavioral Science*. New York: John Wiley & Sons, Ltd.
- Patton, M.Q. (1987). *How to Use Qualitative Methods in Evaluation* (First Edition). Newbury Park, CA: Sage

- Payne, B. (1956), Steps in Longrange Planning. *Harward Business Review*, 35(2), 97-106.
- Penrod, J., Preston, D.B., Cain, R.E. ve Stark, M.T. (2003). A Discussion of Chain Referral as a Method of Sampling hard-to-reach Populations. *Journal of Transcultural Nursing* 14(2), 100-107.
- Perera, C., Ranjan, R., Wang, L., Khan, S.U. ve Zomaya, A.Y. (2015). Big Data Privacy in the internet of Things Era, *IT Professional*, 17(3), 32-39.
- Porche, I.R., Wilson, B., Johnson, E.E., Tierney, S. ve Saltzman, E. (2014). Big Data: Challenges and Oppurtunities. *Data Flood*. Santa Monica, CA, United States: Rand Corporation.
- Porter, M.E. (1980). *Competitive Strategy* (First Edition), New York: Free Press.
- Porter, M.E. (1996). 'What is Strategy?'. *Harward Business Review*, 74(6), 61-78.
- Radomska, J.(2014). Linking the Main Obstacles to the Strategy Implementation with the Company's Performance. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*,150(2014), 263- 270.
- Reason, P. (1994). Three Approaches to Participate Inquiry. In N.K. Denzin and Y.S. Lincoln (Eds.), *Handbook of Oualitative Research*, Thousand Oaks, CA: Sage, 324-339.
- Richardson, B. (1994). Comprehensive Approach to Strategic Management, *Management Decision*, 32(8), 27 – 41.
- Ronda-Pupo, G.A. ve Guerras-Martin, L.A. (2012). Dynamics of the Evolution of the Strategyconcept 1962-2008: A Co-word Analysis, *Strategic Management Journal*, 33(2), 162-188.
- Rosenberg, D. (2013). *Data Before the Fact*. (Editör: Gitelman, Lisa). *Raw Data is an Oxymoron*. Cambridge: MIT Press, 15-40.

- Rothaermel, F.T. (2013). *Strategic Management: Concepts and Cases (First Edition)*. New York: McGraw-Hill Irwin.
- Rue, L.W. ve Holland, P.G. (1989). *Strategic Management: Concepts and Experiences (Second Edition)*. ABD: McGraw-Hill, Inc.
- Sağıroğlu, S. ve Sinanç, D. (2013). Big data: A Review, In *IEEE International Conference on Collaboration Technologies and Systems (CTS)*,42-47.
- Schereirer, M. (2012). *Qualitative Content Analysis in Practice (First Edition)*. United Kingdom, Sage.
- Scott, G. ve Garner, R. (2013). *Doing Qualitative Research: Designs, Methods and Techniques (First Edition)*. Upper Saddle River, New Jersey, ABD: Pearson Education, Inc.
- Secundo, G., Del Vecchio, P., Dumay, J. ve Passiante, G. (2017). Intellectual Capital in the Age of Big Data: Establishing a Research Agenda, *Journal of Intellectual Capital*, 18(2), 242-261.
- Sevencan, M. (2009). Bir Stratejik Öngörü Metodu olarak Senaryo Planlama. *KÖK Araştırmaları Dergisi*, 11(2), 133-167.
- Sherman, H., Rowley D.J. ve Armandi, B.R. (2007). *Developing a Strategic Profile: The Pre- Planning Phase of Strategic Management*. Business Strategy Series, 8(3), 162-171.
- Smeda, J.(2017), Distinctive Organisational Business İmperatives of Big Data: A Literature Review, *The Electronic Library*, 35(6), 1087-1097.
- Smith, J.A.(1998). Strategies for Start-Ups. *Long Range Planning*, 31(6), 857-872.
- Steiner, G.A. (1969). *Top Management Planning (First Edition)*. New York: The MacMillan Company.
- Stewart, C.J. ve Cash, W.B. (1985). *Interviewing: Principles and Practices (Fourth Edition)*, Dubuque, IO: Wm. C. Brown Pub.

- Stewart, R.A., Mohamed, S. ve Daet, R.(2002). Strategic implementation of IT/IS Projects in Construction: A Case Study, *Automation in Construction*, 11(6), 681-694. Strategic thinking, *Business Dictionary*.
<http://www.businessdictionary.com/definition/strategic-thinking.html>
 adresinden 23.02.2018 tarihinde alınmıştır.
- Strauss, A.L. ve Corbin, J. (1990). *Basics of Qualitative Research: Grounded Theory Procedures and Techniques*. Newbury Park, 13(1), 3-21.
- Stringer, E. (2004). *Action Research in Education (Second Edition)*. Upper Saddle River, NJ: Pearson/ Merrill/Prentice Hall.
- Stringer, E. ve Dwyer, R. (2005). *Action Research in Human Services (First Edition)*. Upper Saddle River, NJ: Pearson/Merrill/Prentice Hall.
- Stringer, E.T.(1999). *Action Research (Second Edition)*.Thousand Oaks, CA:Sage.
- Strong, C. (2014), The Challenge of Big Data: ‘What does it mean for the qualitative research industry?’, *Qualitative Market Research: An International Journal*, 17(4), 336-342.
- Şahin, A. (2006). *Kilim İşletmelerinde SWOT Analizi, Uşak ve Eşme Uygulaması*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.
- Thomas, H. ve Pruett, M. (1993). Introduction to the Special Issue: Perspectives on Theory Building in Strategic Management. *Journal of Management Studies*, 30(1): 3-10.
- Thompson, A.A. J.r., ve Strickland, A.J. (1981). *Strategy and Policy: Cocepts and Cases Plano* (Firsth Edition),Texas:50-51.
- Thompson, A.A. ve Strickland, A.J. (1996). *Strategic Management: Concepts and Cases* (9.Baskı). Chicago: Irwin.

- Thompson, J.L. (2001). *Understanding Corporate Strategy* (First Edition), GB: London Thomson Learning.
- Tien, J.M. (2013). Big Data: Unleashing Information. *Journal of Systems Science and Systems Engineering*, 22(2),127-151.
- Tosun, K. (1978). *İşletme Yönetimi, Genel Esaslar* (1.Baskı). İstanbul: Fatih Matbaası.
- TÜBİSAD (2018). *Bilgi ve İletişim Sektörü 2013 Pazar Verileri*. Nisan 2019. Deloitte Danışmanlık. <http://www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/tubisad290419.pdf> adresinden 14.07.2019 tarihinde alınmıştır.
- Türk Dil Kurumu. (1969). *Türkçe Sözlük* (Genişletilmiş baskı). Ankara: TDK.
- Utne, B.B. (1996). Reliability and Validity in Qualitative Research within Education in Africa, *International Review of Education*, 42(6), 605-621.
- Ülgen, H. ve Mirze, S.K. (2013). *İşletmelerde Stratejik Yönetim* (7.Baskı). İstanbul: Beta Yayınevi.
- Van der Ven, S. H., Straatemeier, M., Jansen, B. R., Klinkenberg, S., ve Van der Maas, H. L. (2015). Learning multiplication: An Integrated Analysis of the Multiplication Ability of Primary School Children and the Difficulty of Single Digit and Multidigit Multiplication Problems. *Learning and Individual Differences*, 43(2015), 48–62.
- Wadsworth, Y. (1998). What is participatory action research? *Action Research International*, www.scu.edu.au/schools/gcm/ar/ari/p-ywadsworth98.html adresinden 14.07.2019 tarihinde alınmıştır.
- Walker, M. (2012). Structured vs. Unstructured Data: The Rise of Data Anarchy. <https://www.datasciencecentral.com/profiles/blogs/structured-vs-unstructured-data-the-rise-of-data-anarchy> adresinden 28.05.2018 tarihinde alınmıştır.

- Wang, H., Xu, Z., Fujita, H. ve Liu, S. (2016). Towards Felicitous Decision Making: An Overview on Challenges and Trends of Big Data, *Information Sciences*, 367/368, 747- 765.
- Ward, J.S. ve Barker, A. (2013). Undefined by Data: A Survey of Big Data Definitions, arXiv. <https://arxiv.org/abs/1309.5821> adresinden 23.10.2018 tarihinde alınmıştır.
- Warren, C.A.B. (2002). Qualitative Interviewing. In J. Gubrium and J.A. Holstein (Eds.), *Handbook of interview research: Context and method*, Thousand Oaks, CA: Sage, 83- 101.
- Waschke, M. (2012). Introduction to the Big Data Issue, CA Technologies USA.
- Watson, H.J. ve Marjanovic, O.(2013). Big Data: The Fourth Data Management Generation, *Business Intelligence Journal*, 18(3), 4-8.
- Weick, K.E. (1990). Technology as Equivoque: Sensemaking in New Technologies (Editörler: Goodman, P.S., Sproull, L.S. ve diğerleri). *Technology and Organizations*. San Francisco: Jossey-Bass, 1-44.
- Wheelen, T.L. ve Hunger, J.D. (2004). *Strategic Management and Business Policy* (Ninth Edition). Boston: Pearson-Prentice Hall.
- Wright, P., Kroll, M.J. ve Parnel J. (2000). *Strategic Management Concepts and Cases* (Third Edition). Englewoods Cliffs, N. J.: Prentice Hall.
- Wu, X., Zhu, X., Wu, G. Q. ve Ding, W. (2014). Data Mining with Big Data, *Knowledge and Data Engineering, IEEE Transactions*, 26(1), 97-107.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (9. Baskı), Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, M. (2009). Enformasyon ve Bilgi Kavramları Bağlamında Enformasyon Yönetimi ve Bilgi Yönetimi. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 49(1), 95-118.

Zillner, S., Rusitschka, S., ve Skubacz, M. (2014). Big Data Story. Demystifying Big Data with Special Focus on and Examples from Industrial Sectors (Whitepaper).SiemensAG.<https://github.com/bigfp7/publications/raw/master/2014/bigdatastory.pdf> adresinden 23.05.2018 tarihinde alınmıştır.



7. BÖLÜM EKLER

7.1. EK-1: Görüşme Mektubu

**T. C.
DÜZCE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

KONU: Görüşme Talebi

Sayın İlgili,

Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı'nda yüksek lisans öğrenimimi sürdürmekteyim. Yüksek lisans tez çalışması kapsamında "**Bilişim İşletmelerinde Strateji Geliştirme Sürecinde Büyük Verinin Etkisi Üzerine Bir Araştırma**" konulu bir çalışma yürütmekteyim.

Çalışmanın amacı, strateji geliştirme sürecinde büyük verinin etkisinin incelenmesi hakkında genel bir çerçeve sunmaktır. Bir diğer amaç da, bilişim işletmeleri yöneticilerinin büyük veri algısını ölçmektir.

Bu amaçla, bölgede yer alan öncü bilişim işletmelerinden birinin yöneticisi/çalışanı olarak konuya ilişkin görüşlerinize ihtiyaç duyulmakta ve sizden randevu talep edilmektedir. Görüşme sırasında elde edilen bilgiler yalnızca akademik amaçlar için kullanılacaktır. Başka bir amaçla kullanılması söz konusu değildir.

İlginize sunulan görüşme talebini inceledikten sonra uygun gördüğünüz takdirde, sizin için müsait olan bir gün ve saati aşağıda yer alan e-posta adresine göndermenizi veya telefonla bildirmenizi rica ederim. Çalışmanın sektör-üniversite işbirliğine yönelik iyi bir örnek oluşturması dileğiyle sağlayacağınız katkılara şimdiden teşekkür ederim.

Prof. Dr. İzzet KILINÇ
Tez Danışmanı
Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

İLETİŞİM BİLGİLERİ:

Gülşah TURAN ÇELİK

Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

İşletme Ana Bilim Dalı

TEL: 0 555 628 38 99. E-Posta: g.turan88@hotmail.com

7.2. EK-2: Görüşme Formu**GÖRÜŞME FORMU**

Araştırma Sorusu: Bilişim işletmelerinde strateji geliştirme sürecinde büyük verinin etkisi

Görüşülen İşletme :

Görüşme Saati ve Süresi :

Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı'nda yüksek lisans öğrencisiyim. Prof. Dr. İzzet KILINÇ'ın danışmanlığında işletmelerin strateji geliştirme sürecinde büyük veriden etkilenmesi durumu ve bilişim sektörü yöneticilerinin büyük veri algısını nitel bir araştırmayla tespit etmeyi konu edinen bir tez çalışması yürütüyorum. Araştırma birimim Ankara'da yer alan ODTÜ Teknokent'te faaliyet gösteren bilişim işletmeleridir.

Çalışma neticesinde bilişim işletmelerinin strateji geliştirme sürecinde büyük veri etkisinin önemini ortaya koyacağım. Bu kapsamda, sizin görüşlerinizin de tez çalışmaya büyük katkı sağlayacağına inanıyorum.

Eğer izin verirseniz görüşmelerimizi kayıt altına alacağım. Daha sonra bu görüşmeleri yazıya dökerek ve çıkan metinleri analize tabi tutacağım. Çalışma sonrasında tüm görüşmeleri ve tutanakları imha edeceğim. Çalışmada verdiğiniz tüm bilgiler ve işletme kimliğiniz kesinlikle gizli tutulacak, kimseyle paylaşılmayacaktır.

Bana sormak istediğiniz bir soru yoksa izin verirseniz görüşmeye başlamak isterim.

7.3. EK-3: Sorular

1. Büyük veri kavramı sizin için ne ifade etmektedir?
2. Strateji geliştirme sürecinizde işletme olarak büyük verinin yeri ve önemi hakkında ne/neler düşünüyorsunuz?
3. Strateji geliştirme sürecinizde büyük veri hangi açılardan katkı sağlamaktadır?
4. Strateji geliştirme sürecinizde büyük veri havuzundan hangi yöntem ve teknikleri kullanarak faydalanmaktasınız?
5. Strateji geliştirme sürecinizde büyük verinin ne gibi kolaylık ya da zorluklarını yaşamaktasınız?
6. Strateji geliştirme sürecinizde büyük veri için bütçenizi nasıl planlamaktasınız?
7. İşletmenizin varlık amacının belirlenmesinde büyük veriden nasıl yararlanmaktasınız?
8. Vizyonunuzu oluştururken gelecek tahminleri yapmada büyük verinin katkıları nelerdir?
9. İlave etmek istediğiniz hususlar nelerdir?