



**T.C.  
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**



**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**VERİ YÖNETİŞİMİ: BANKACILIK SEKTÖRÜ ÖRNEĞİ**

**Atacan KARINDAŞ**

**Enformatik Anabilim Dalı**

**Enformatik Programı**

**DANIŞMAN**

**Doç. Dr. Çiğdem SELÇUKCAN EROL**

**Mayıs, 2019**

**İSTANBUL**

Bu çalışma, 29.05.2019 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Enformatik Anabilim Dalı  
, Enformatik Programında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

**Tez Jürisi**

Doç. Dr. Çiğdem SELÇUKCAN EROL(Danışman)  
İstanbul Üniversitesi  
Enformatik Bölümü

  
Prof. Dr. Sevinç GÜLSEÇEN  
İstanbul Üniversitesi  
Enformatik Bölümü

  
Prof. Dr. Cem Sefa SÜTÇÜ  
Marmara Üniversitesi  
İletişim Fakültesi



20.04.2016 tarihli Resmi Gazete’de yayımlanan Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğinin 9/2 ve 22/2 maddeleri gereğince; Bu Lisansüstü teze, İstanbul Üniversitesi’nin aboneli olduğu intihal yazılım programı kullanılarak Fen Bilimleri Enstitüsü’nün belirlemiş olduğu ölçütlere uygun rapor alınmıştır.

## ÖNSÖZ

Tez çalışmamın tüm süreçlerinde her zaman ve her konuda bana destek olan, karşılaştığım tüm zorlukları aşmam konusunda yardımcı olan ve sürekli bana yol gösteren tez danışmanım saygıdeğer hocam Doç. Dr. Çiğdem Selçukcan Erol'a,

Enformatik bölüm başkanımız Prof. Dr. Sevinç Gülseçen'e ve diğer Enformatik ailesi üyelerine,

Tez konusu üzerine fikir alışverişi yaptığım iş arkadaşlarıma,

Bugünlere gelmemde emeği olan ailem ve arkadaşlarıma,

Ve son olarak yoğun iş temposu arasında tez çalışmamı tamamlayabilmek için beni her zaman destekleyen ve motivasyonumu kaybetmememi sağlayan çok değerli eşim, hayat arkadaşım Ece Karındaş'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Mayıs, 2019.

Atacan KARINDAŞ

# İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ÖNSÖZ .....	iv
İÇİNDEKİLER.....	v
ŞEKİL LİSTESİ .....	ix
TABLO LİSTESİ.....	x
SİMGE VE KISALTMA LİSTESİ.....	xi
ÖZET .....	xii
SUMMARY .....	xiv
<b>1. GİRİŞ.....</b>	<b>1</b>
<b>2. GENEL KISIMLAR.....</b>	<b>4</b>
2.1 YÖNETİŞİM TANIMI.....	4
2.2 YÖNETİŞİM TÜRLERİ .....	4
2.3 VERİ YÖNETİŞİMİ TANIMI .....	5
2.4 VERİ YÖNETİŞİMİNİN ARKASINDAKİ KAVRAMLAR.....	6
2.4.1 Bilgi Yönetimi .....	6
2.4.2 Bilgi Hiyerarşisi.....	7
2.4.3 Kurumsal Bilgi Yönetimi .....	8
2.4.4 Veri Yönetimi .....	9
2.4.5 Veri Mimarisi .....	9
2.4.6 Kurumsal Mimari .....	9
2.4.7 Ana Veri Yönetimi .....	11
2.4.8 Veri Kalitesi.....	12
2.4.9 İş Zekası.....	14
2.5 VERİ YÖNETİŞİMİNE GENEL BAKIŞ .....	15
2.5.1 Değerli Bir Organizasyonel Varlık Olarak Veri.....	15
2.5.1.1 Uyum Sağlama.....	16
2.5.1.2 Daha İyi Karar Vermeye Olanak Sağlama.....	17
2.5.1.3 Müşteri Memnuniyetini Arttırma.....	17
2.5.1.4 Operasyonel Verimliliği Arttırma.....	18
2.5.1.5 İş Entegrasyonuna Destek .....	18
2.5.2 Veri Varlıklarının Yönetimi .....	19

2.5.2.1	<i>Veri Yönetişiminin Olumlu Etkileri</i>	19
2.5.2.2	<i>Veri Yönetişiminin Ayrıntıları</i>	20
2.5.2.3	<i>Organizasyonel Yerleşim</i>	20
2.5.2.3.1	<i>Fonksiyonel Yerleştirme</i>	20
2.5.2.3.2	<i>Hiyerarşik Konumlandırma</i>	21
2.5.2.3.3	<i>Organizasyon Şekli</i>	21
2.5.2.4	<i>Yönetişim ve Yönetim</i>	22
2.6	<b>VERİ YÖNETİŞİMİNİN TEMELLERİ</b>	23
2.6.1	Organizasyon	23
2.6.2	Prensipeler	25
2.6.3	Politikalar	26
2.6.4	Fonksiyonlar	26
2.6.5	Metrikler	27
2.6.6	Teknoloji ve Araçlar	28
2.7	<b>VERİNİN ORGANİZASYONU</b>	29
2.7.1	Kritik Veri Elemanlarının Tespit Edilmesi	29
2.7.2	Kritik Veri Elemanı Seçim Kriterleri	30
2.7.3	Veri Alanları	30
<b>3.</b>	<b>MALZEME VE YÖNTEM</b>	<b>34</b>
3.1	<b>VERİNİN ORGANİZASYONU</b>	<b>36</b>
3.2	<b>VERİ YÖNETİŞİMİ ÇERÇEVESİ</b>	<b>39</b>
3.2.1	Veri Yönetişimi Organizasyonu	39
3.2.1.1	<i>Veri Yönetişimi Servisi</i>	43
3.2.1.1.1	<i>Veri Yönetişimi Servisi Başkanı</i>	44
3.2.1.1.2	<i>Veri Yönetişimi Servisi Yöneticisi</i>	45
3.2.1.2	<i>Veri Yönetişimi Çalışma Grupları</i>	46
3.2.1.2.1	<i>Veri Sahibi</i>	47
3.2.1.2.2	<i>Veri İş Sorumlusu</i>	48
3.2.1.2.3	<i>Veri Teknik Sorumlusu</i>	48
3.2.1.2.4	<i>Veri Yönetişimi Yönlendirme Komitesi</i>	49
3.2.2	Veri Yönetişimi Politikaları ve Standartların Oluşturulması	50
3.2.2.1	<i>Olay Yönetimi</i>	51
3.2.2.1.1	<i>Olay Yönetimi Süreç Uygulaması</i>	51
3.2.2.1.2	<i>Olay İyileştirme Planı ve Süresi</i>	51

3.2.2.1.3 Olay İzleme ve Metrikler .....	51
3.2.2.2 Veri Kalitesi.....	52
3.2.2.2.1 Kritik Veri Elemanlarının Tanımlanması .....	52
3.2.2.2.2 Veri Kalitesi İş Kuralı Geliştirilmesi.....	53
3.2.2.2.3 Veri Kalitesinin İzlenmesi.....	53
3.2.2.2.4 Kalite Eşik Değerinin Belirlenmesi .....	53
3.2.2.2.5 Veri Profilleme (Test Noktaları).....	53
3.2.2.2.6 Veri Kalitesi Özellik Kaydı .....	53
3.2.2.2.7 Veri Profilleme (Test Uygulaması).....	53
3.2.2.2.8 Veri Profilleme (Kurumsal Skor Kartları) .....	53
3.2.2.2.9 Veri Kalitesi Olay Yönetimi (Kapasite).....	54
3.2.2.2.10 Veri Kalitesi Olay Yönetimi (Önceliklendirme) .....	54
3.2.2.2.11 Veri Kalitesi İyileştirmesi .....	54
3.2.2.3 Meta Veri .....	54
3.2.2.3.1 Gereksinim Tanımlama .....	54
3.2.2.3.2 KVE Meta Veri Tanımlama .....	54
3.2.2.3.3 Meta Veri Bakımı.....	55
3.2.2.3.4 Meta Veri Erişimi .....	55
3.2.2.4 Değişiklik Yönetimi.....	55
3.2.2.4.1 Değişiklik Yönetimi Süreç Uygulaması .....	55
3.2.2.4.2 Değişiklik Yönetimi Planı ve Zaman Çizelgesi.....	55
3.2.2.4.3 Değişiklik Talebi İzleme ve Metrikler.....	55
3.2.2.5 Veri Temini .....	55
3.2.2.5.1 Yetkili Kaynak Kaydı .....	56
3.2.2.5.2 Temin Noktası Oluşturma ve Kaydetme .....	56
3.2.2.5.3 Temin Noktası İzleme .....	56
3.2.2.5.4 Verinin Kaynaklanması ve Erişimi .....	56
3.2.2.5.5 Veri Kalıcılığı .....	56
3.2.2.5.6 Temin Noktası Bakımı.....	56
3.2.2.6 Referans Veri .....	56
3.2.2.6.1 Standardizasyon ve Gösterim .....	57
3.2.2.6.2 Yetkili Kaynak Kaydı .....	57
3.2.2.6.3 Temin Noktası Tanımı ve Bakımı.....	57
3.2.2.6.4 Referans Veri Kalıcılığı.....	57

3.2.2.6.5 Referans Veri Erişimi .....	57
3.2.2.7 Hizmet Seviyesi Anlaşması (SLA – Service Level Agreement) .....	57
3.2.2.7.1 Gerekli SLA' ların Tanımlanması .....	57
3.2.2.7.2 Münferit SLA Tanımları .....	58
3.2.2.7.3 SLA' ların İzlenmesi ve Zenginleştirilmesi .....	58
3.2.2.7.4 SLA Bakımı .....	58
3.3 VERİ YÖNETİŞİMİNİN UYGULANMASI .....	58
3.3.1 İş Terimleri Sözlüğünün Oluşturulması .....	58
3.3.2 Veri Sözlüğünün Oluşturulması .....	58
3.3.3 Veri Kalitesi Kriterlerinin Oluşturulması .....	59
3.4 VERİ YÖNETİŞİMİNİN ÖLÇÜMÜ .....	61
<b>4. BULGULAR</b> .....	<b>62</b>
4.1 VERİ YÖNETİŞİMİ ÇERÇEVESİ .....	62
<b>5. TARTIŞMA VE SONUÇ</b> .....	<b>70</b>
<b>KAYNAKLAR</b> .....	<b>72</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ</b> .....	<b>75</b>

## ŞEKİL LİSTESİ

	<b>Sayfa No</b>
Şekil 2.1: Bilgi hiyerarşisi piramidi ve dönüşüm süreci (Cooper, 2010).....	7
Şekil 2.2: BT'nin işi nasıl desteklediğini gösteren beş katmanlı kurumsal mimari (Shah & El Kourdi, 2007).....	10
Şekil 2.3: BT yönetişimi ve BT yönetimi arasındaki fark (Peterson ve diğ., 2000).....	22
Şekil 2.4: Veri yönetişimi katmanlarıyla “V” şeması (Ladley, 2012) .....	25
Şekil 3.1: Tez çalışmasında oluşturulan veri yönetişimi çerçevesinin adımları .....	35
Şekil 3.2: Organizasyonel model yaklaşımları ve açıklamaları .....	40
Şekil 3.3: Banka için uygulanan veri yönetişimi organizasyonel modeli .....	42

## TABLO LİSTESİ

	<b>Sayfa No</b>
<b>Tablo 2.1:</b> Örnek prensipler (Gano, 2018) .....	26
<b>Tablo 2.2:</b> Bankacılık sektörü veri alanları ve açıklamaları .....	31
<b>Tablo 2.2 (devam):</b> Bankacılık sektörü veri alanları ve açıklamaları .....	32
<b>Tablo 2.2 (devam):</b> Bankacılık sektörü veri alanları ve açıklamaları .....	33
<b>Tablo 3.1:</b> Çalışma veri elemanları.....	37
<b>Tablo 3.2:</b> Veri elemanlarının raporlara göre kullanımı.....	38
<b>Tablo 3.3:</b> Veri kalitesi kriterleri ve açıklamaları (DMBOK, 2009) .....	60
<b>Tablo 4.1:</b> Oluşturulan iş terimleri sözlüğündeki alanlar ve açıklamaları.....	62
<b>Tablo 4.2:</b> Veri sözlüğündeki alanlar ve açıklamaları .....	63
<b>Tablo 4.2 (devam):</b> Veri sözlüğündeki alanlar ve açıklamaları.....	64
<b>Tablo 4.3:</b> Oluşturulan veri kalitesi kriterleri ve metrikleri.....	65
<b>Tablo 4.4:</b> Oluşturulan çalışma grubu metrikleri.....	66
<b>Tablo 4.5:</b> Oluşturulan veri yönetişimi metrikleri .....	67
<b>Tablo 4.5 (devam):</b> Oluşturulan veri yönetişimi metrikleri .....	68

## SİMGE VE KISALTMA LİSTESİ

<b>Kısaltmalar</b>	<b>Açıklama</b>
<b>BI</b>	: İş Zekası ( <i>Business Intelligence</i> )
<b>BT</b>	: Bilgi Teknolojileri
<b>CDI</b>	: Müşteri Verisi Entegrasyonu ( <i>Customer Data Integration</i> )
<b>CRM</b>	: Müşteri İlişki Yönetimi ( <i>Customer Relationship Management</i> )
<b>DMBOK</b>	: Veri Yönetimi Bilgi Tabanı ( <i>Data Management Body of Knowledge</i> )
<b>ERP</b>	: Kurumsal Kaynak Planlama ( <i>Enterprise Resource Planning</i> )
<b>IP</b>	: Bilgi Ürünü ( <i>Information Product</i> )
<b>KM</b>	: Kurumsal Mimari
<b>KVY</b>	: Kurumsal Veri Yönetimi
<b>MDM</b>	: Ana Veri Yönetimi ( <i>Master Data Management</i> )
<b>VKY</b>	: Veri Kalitesi Yönetimi
<b>VYS</b>	: Veri Yönetişim Servisi

## ÖZET

### YÜKSEK LİSANS TEZİ

#### VERİ YÖNETİŞİMİ: BANKACILIK SEKTÖRÜ ÖRNEĞİ

**Atacan KARINDAŞ**

**İstanbul Üniversitesi**

**Fen Bilimleri Enstitüsü**

**Enformatik Anabilim Dalı**

**Danışman : Doç. Dr. Çiğdem SELÇUKCAN EROL**

Veri yönetişimi, son yıllarda kurumsal veri yönetiminde yükselen bir trende sahiptir. Büyük ölçekteki firmaların çoğu teknolojik ve insan kaynağı olarak ciddi yatırımlar yapmasına rağmen istenilen düzeyde kaliteli, uçtan uca yönetilebilen veriye sahip olamamaktadır.

Gün geçtikçe büyüyen ve daha da karmaşık hal alan veriye karşı geleneksel yaklaşımın dışına çıkılması gerekmektedir. Geleneksel veri yönetimi yaklaşımı incelendiğinde eksik kaldığı noktalar görülmektedir. Yapılan araştırmalarda kurumsal ölçekteki firmalarda veri yönetişimi uygulamasının bir ihtiyaç olduğu görülmektedir.

Bu tezin amacı karmaşık veri yapısına sahip büyük ölçekteki firmalara veri yönetişiminin sağlayacağı avantajları göstermek ve uzun vadede karar destek sistemlerinde kullanılan verilerin daha sağlıklı ve daha doğru bir şekilde elde edilmesini sağlamak için neler yapılması gerektiğini anlatmaktır. Bu tez kapsamında veri yönetişimi ile ilgili genel tanımlamaların yapılmasının ardından bankacılık sektörü özelinde verinin organizasyonu (kritik veri elemanlarının tanımlanması, veri domain seçimi), veri yönetişimi çerçevesinin oluşturulması (veri yönetişimi organizasyonu, politika, prosedür ve standartların belirlenmesi), veri yönetişimi implementasyonu (veri sözlüğü oluşturulması, veri soyağacı çıkarılması, veri kalitesi yapısının kurulması, veri profillemesi), veri yönetişimi ölçümü (veri yönetişimi metriklerinin tanımlanması, veri yönetişim skor kartının oluşturulması) yapılmıştır.

Mayıs 2019, 88 sayfa.

**Anahtar kelimeler:** Veri yönetişimi, veri kalitesi, veri yönetimi, kurumsal bilgi yönetimi, iş zekası, veri mimarisi.



## **SUMMARY**

### **M.Sc. THESIS**

#### **DATA GOVERNANCE: BANKING SECTOR CASE**

**Atacan KARINDAŞ**

**İstanbul University**

**Institute of Graduate Studies in Science and Engineering**

**Department of Informatics**

**Supervisor : Assoc. Prof. Dr. Çiğdem SELÇUKCAN EROL**

Data governance has been on a rising trend in enterprise data management in recent years. Although most of the large scale companies make significant investments as technological and human resources, they cannot have end-to-end manageable data which is at the desired level of quality.

It is necessary to move out of the traditional approach to growing data which is getting more and more complicated. When the traditional data management approach is observed, it is seen that there are missing points. In the researches conducted, it is seen that there is a need to implement data governance to the firms of the institutional scale.

The aim of this thesis is to show the advantages of data governance to large scale companies with complex data structure and to explain what should be done in order to ensure that the data used in decision support systems are obtained in a healthier and more accurate way in the long term. Within the scope of this thesis, after the general definitions related to data governance, the organization of data in the banking sector (identification of critical data elements, data domain selection), creating a data governance framework (data governance organization, policy, procedures and standards), data governance implementation (establishment of data dictionary, identification of data lineage, establishment of data quality structure, data profiling),

and data governance measurement (defining data governance metrics, creation of data governance scorecard) have been made.

May 2019, 88 pages.

**Keywords:** Data governance, data quality, data management, enterprise information management, business intelligence, data architecture.



## 1. GİRİŞ

Verilerin organizasyonel varlık olarak kabul edilmesi giderek artmaktadır. Modern organizasyonlar iş değeri (*business value*) çıkarmak ve genişleyen bilgi havuzlarından kaynaklanan riskleri azaltmak istemektedirler. Veri yönetişimi, bilişim ve veri ile ilgili işlemlerin yoğunluğunun yanı sıra yasal dzenleme açısından baskı altında olan finansal kurumlar için kritik bir etki alanıdır. Finansal kurumların veri yönetişimini yapılarına ve iş modellerine entegre etmek ve değer yaratmakta zorlandıkları görölmektedir (Anastasopoulos, 2016).

Veri eğer doğru yönetilirse bir kurumun en değerli varlığı haline gelebilir. Kurumun; rekabetçi ve çevik kalmasına, proaktif olarak müşteri ihtiyaçlarını karşılamasına ve maliyetleri kontrol altında tutmasına yardımcı olur. şirketler, verileri bir kurumsal varlık olarak yönetmeyi, birden fazla yazılım uygulaması ve sistemi, iş süreci ve kurum içerisindeki kullanıcılar arasında paylaşılması ve yeniden kullanılması için çabalamaktadırlar. Verilerin kullanımı, geliştirilmesi ve yönetimi için standartlar, politikalar ve süreçler oluşturmaları gerektiğinin farkındalar. Verilerinin yönetişimini desteklemek için doğru organizasyonel yapının yaratılmasının ve teknoloji altyapısının geliştirilmesinin çok önemli olduğunu kabul etmektedirler (Panian, 2010).

Güvenilir bilgiye olan talep, sadece müşteri ilişkileri yönetimi, kurumsal kaynak planlama, tedarik zinciri yönetimi, iş zekası ve veri depolama alanındaki yatırımlardan dolayı değil, aynı zamanda ana veri yönetimindeki yeni nesil stratejik girişimlerden de kaynaklı olarak hızla artmaya devam etmektedir. Ortaya çıkan bu iş gereksinimlerinin kurumlarda karmaşıklığa yol ağtığı açık bir şekilde görölmektedir. Bu karmaşıklık göz ardı edilen bir gerçeği gün yüzüne çıkarmaktadır: Teknoloji, çözümün yalnızca bir parçasıdır. Veri yönetişimini anlayana ve benimseyene kadar, bilgi yönetimi girişimleri vaat ettikleri değerleri sunamamaktadır. Etkili yönetişim, bilgilerin toplandığı, muhafaza edildiği ve tüketildiği süreç ve politikaların sahipliği dahil olmak üzere organizasyonel rol ve sorumlulukların tanımlanmasını gerektirmektedir.

Veri yönetişimi, uygulanması hedeflenen ortama özgü olmalıdır. Bu nedenle uygulanacak kurumun özellikleri ve öncelikleri veri yönetişimi çerçevesinin tasarımını yönlendirmelidir.

Veri yönetişimi için kritik başarı faktörleri olarak aşağıdakiler söylenebilmektedir (Ladley, 2012).

1. Veri yönetişimi, bilgiyi kullanan her bir projenin veya girişimin başarıyla gerçekleşmesi için elzemdir. Raporlar, iş zekası, veri temizleme veya “tek doğru kaynak” geliştirmesi gereken her proje başarılı ve sürdürülebilir olmak için veri yönetişimine ihtiyaç duymaktadır.
2. Veri yönetişimi açık bir şekilde değer göstermelidir. Yönetişilmesi gereken bir şey, bu veri kalitesi bile olsa ve veri yönetişimi uygulanmaktaysa veri kalitesinin iyileştirilmesine bir araç olarak veri yönetişimi uygulanır. Sağlayacak faydanın ölçümlenerek gösterilmesi gerekmektedir.
3. Organizasyonel kültür değişiminin yönetilmesi gerekmektedir. Tekrarlı olma riskini göze alarak, bir şeyler doğru bir şekilde yapılmadığından dolayı veri yönetişimi yapılmaktadır. Böylelikle, bir şeylerin değişmesi de gerekmektedir. Tüm verilerinin düzeltilmesini isteyen ancak bu kargaşaya sebep olan görüşlerini, davranışlarını veya süreçlerini değiştirmek istemeyen birçok organizasyon bulunmaktadır. Bu yüzden, oryantasyon vermeye, eğitmeye, iletişimde olmaya, ellerinden tutup cesaretlendirmeye ve teşvik etmeye ihtiyaç duyulmaktadır. Sonrasında bunların hepsi yeniden tekrarlanmalıdır.
4. Veri yönetişimi kurumsal bir efor olarak değerlendirilmelidir. Segmentlere uygulanabilir ancak veri yönetişimi her zaman kurumsal bir perspektife sahip olmalıdır. Yoksa standartlar ve hesap verebilirlikler konusunda anlaşmazlıklar olacaktır.

Bu tezin amacı, veri yönetişiminin uygulanma sürecini detaylandırarak bankacılık sektörü gibi yüksek regülasyonla yönetilen bir sektördeki bir kuruma veri yönetimiyle ilgili esneklik kazandıracak, veri kalitesini arttıracak ve uzun vadede kuruma iş değeri katacak bir veri yönetişim çerçevesi oluşturmaaktır.

Bu tezin önemi, ölkemizde henüz emekleme aşamasında olan veri yönetişimi kavramının bir kuruma uygulanırken gerçekleştirilen süreçlerinden bahsetmektir.

Bu tez çalışmasında veri yönetişimi, veri kalitesi yönetimi ve kurumsal bilgi yönetimi alanında yapılmış olan çalışmalar incelenmiş ve bankacılık sektörüne özgü veri yönetişimi çerçevesinin

oluşturulması gerçekleştirilmiştir. Etkili veri yönetimini desteklemek için bu tez çalışmasında, kurumlarda iş birimleriyle Bilgi Teknolojileri departmanı arasındaki işbirliğine vurgu yapılarak bir veri yönetişimi yapısı ve erevesi tanımlanmıştır.

Tez alışmasının Genel Kısımlar bölümünde tezin konusunu oluşturan veri yönetişimi ile ilgili kavramlar ve tanımlara değinilmiş, veri yönetişiminin uygulanması sürecindeki adımları tanımlayıcı bilgilere yer verilmiştir.

Malzeme ve Yöntem bölümünde kritik verilerin oluşturulması, veri yönetişim çerçevesinin temel hatlarıyla çıkarılması için bankacılık sektörüne uygun organizasyonel modelin seçilmesi, roller ve sorumlulukların oluşturulması, standart ve politikaların oluşturulması ve ardından veri sözlüğü, iş terimleri sözlüğünün oluşturulması ve veri kalitesi kriterlerinin belirlenmesi detaylandırılmıştır. Bir veri yönetişimi bankacılık sektöründe nasıl uygulanması gerektiği üzerinde durulmuştur.

Bulgular bölümünde bankacılık sektörü için oluşturulan veri yönetişimi çerçevesinin ıktıları olan veri sözlüğü ve iş terimleri sözlüğü tablo olarak verilmiştir. Veri yönetişiminin durumunu ve gelişimini takip edebilecek final ekranı olan veri ynetişimilm metriklerine yer verilmiştir.

Tartışma ve Sonuç bölümünde yapılan tez çalışmasında veri yönetişimi çerçevesinin oluşturulması sonuçlarının değerlendirilmesi ve bu süreçte nelere dikkat edilmesi gerektiği üzerinde durulmuştur.

## 2. GENEL KISIMLAR

### 2.1 YÖNETİŞİM TANIMI

Yönetişim, kurum veya organizasyonların faaliyetlerini yürütme, yönetme ve kontrol etme süreçlerine yön veren süreçleri, standartları, politikaları, yasaları ifade eder. Yönetim kurulu ve paydaşlar arasındaki ilişkiyi yönetir ve kurumun amacına ulaşmak için çalışır (Khan, 2011). Ayrıca organizasyondaki asıl-fail problemini azaltan mekanizma ile bireylerin hesap verebilirliği ile ilgilenir. Kurumsal seviyede iyi bir yönetim, rekabetçi şirketlerin etkin finansal piyasalarda güçlü bir konuma gelmesi için ihtiyaç duyulan ortamı oluşturmak için temel bir standarttır. İyi bir yönetim, geniş ticari geçmişi olan ekonomiler için temeldir ve aynı zamanda girişimciliğin başarısını kolaylaştırır. Son yirmi yıl içerisinde finansla ilgili araştırma alanı öncelikle kurumsal yönetim alanına odaklanır. Sahipliğin kontrolden ayrılması, firmaların karşılaştığı kurum sorunlarının temelidir (Berle & Means 1932; Jensen & Meckling 1976).

### 2.2 YÖNETİŞİM TÜRLERİ

Yönetişim türleri kurumsal anlamda Bilgi Teknolojileri (BT) Yönetişimi ve Veri Yönetişimi olarak ikiye ayrılmaktadır (Weill & Ross, 2004).

BT yönetişiminin bir organizasyonda BT'nin gelecek durumu ve istenen noktaya nasıl gidileceğiyle ilgilendiğini resmetmiştir, BT yönetimi BT operasyonlarının yönetimine odaklanmaktadır.

Weill & Ross (2004) bu ayrımı BT'nin yönetimi ve kullanımının etkinliğinden emin olmak için alınan kararları gözeten BT yönetişimini belirterek detaylı bir şekilde ele almaktadır. Oysaki yönetim asıl kararların verilmesini ve uygulanmasını içermektedir.

Veri yönetişimi bilimsel literatüründe, aynı sebeple veri yönetimiyle veri yönetişimini ayrımı uygulanmaktadır (Khatri & Brown, 2010; Weber, 2009). Veri yönetişimi genellikle bir organizasyonun stratejik seviyesinde; veri yönetimi ise taktiksel ve operasyonel seviyede uygulanmaktadır (Lucas, 2010).

### 2.3 VERİ YÖNETİŞİMİ TANIMI

Veri yönetişimini; yönetişimin ve BT yönetişimindeki popüler tanımlarla ve araştırmayla aşağıdaki gibi tanımlayabilmekteyiz (Weber ve diğ., 2009; Khatri & Brown, 2010):

- Bir organizasyonun veri amaçlarını belirleme,
- Ve bu amaçları karşılayacak uygun bir karar verme mekanizması belirleme,

amaçlarına hizmet eden bir organizasyon içerisindeki süreçler toplamıdır (Weber ve diğ., 2009; Khatri & Brown, 2010).

Bu mekanizma tüm veri varlıkları, veri kalitesi, metaveri, veri erişimi ve veri yaşam döngüsü alanlarında rol oynayan görevlerden, rollerden ve sorumluluklardan oluşmaktadır.

Veri yönetişimi; bir organizasyonun veri varlıklarından elde edebileceği maksimum getiriyi elde etmesi için roller, politikalar ve birlikte çalışan teknolojiler sağlayan bir görevler arası settir<sup>1</sup>. Hem sürdürülebilir hem de başarılı olmak için, bir veri yönetişimi programı organizasyondaki iş birimi ve BT süreçleriyle bütünleşmelidir. Tüm veri yönetişimi programlarının temel amacı iş süreçlerinin etkinliğini ve katkısını arttırmaktır. Kritik iş süreçleri özellikle verinin kalitesi konusunda hassastır, bu süreçlerin hatalı olmasının sonuçlarının çok büyük etkileri olabilir. Kullanım için uygun kalitedeki veri organizasyon içerisindeki veri paydaşlarının bir ayrı setinin ortak çalışmasıyla geliştirilebilir ve iyileştirilebilir. Bu grup verinin etkili yönetimiyle ilgili sorumlulukları, politikaları ve prosedürleri şekillendirmeye odaklanmalıdır. Veri kalitesi iyileştirmeleri ve ana veri standardizasyonunu içeren tüm veri yönetişimi prosedürleri kurum içinde anlaşıldığında ve tutarlı bir şekilde uygulandığında çok verimli ve etkindir.

Veri yönetişimi riski yönetmek ve seçilen verinin kalitesini ve kullanımını iyileştirmek için tanım, ürün ve verinin kullanımıyla ilgili davranışları şekillendirir (Seiner, 2014).

Kurum çapında benimsemeyi elde etmek için, veri yönetişiminin strateji ve yapısı akıldaki organizasyonun öncelikleri, yetkinlikleri ve hedefleriyle tasarlanmalıdır. Bu benzer organizasyonlar arasında bile çok farklı veri yönetişimi uygulamaları doğurabilir. Ek olarak,

<sup>1</sup> <http://web.stanford.edu/dept/pres-provost/cgi-bin/dg/wordpress/data-governance/>, [Ziyaret Tarihi: 3 Ağustos 2018].

bir veri yönetişimi programı olarak doğar ve teknik ve iş birimi ortamlarını değiştirir, onun stratejisi ve yapısının etkin kalması için sürekli evrilmelidir.

Yüksek kaliteli veri, her organizasyonun tüm fonksiyonlarında kritik bir başarı faktörüdür. Proaktif veri yönetimi ve iyi tanımlanmış bir veri yönetişimi programı kurumsal varlığın tam değerinin anlaşılması adına gereklidir.

Veri yönetişiminin faydaları<sup>2</sup>:

- Geliştirme zaman ve maliyetini azaltır,
- Yasal uyum sağlar,
- Planlama/Tahminlemeyi geliştirir,
- Daha zengin veri ortamı oluşturur,
- Daha bilinçli karar vermeye olanak sağlar,
- Süreçlerdeki etkinlikleri iyileştirir,
- Kurumsal fonksiyonlar arasında daha bilgili iş birliği yapılmasını sağlar.

## 2.4 VERİ YÖNETİŞİMİNİN ARKASINDAKİ KAVRAMLAR

Veri yönetişimi kavramına geçmeden önce temel oluşturmak amacı ile bilgi, bilgi yönetimi, bilgi hiyerarşisi, veri yönetimi, kurumsal veri yönetimi, veri mimarisi ve kurumsal mimari kavramlarından bahsedilecektir.

### 2.4.1 Bilgi Yönetimi

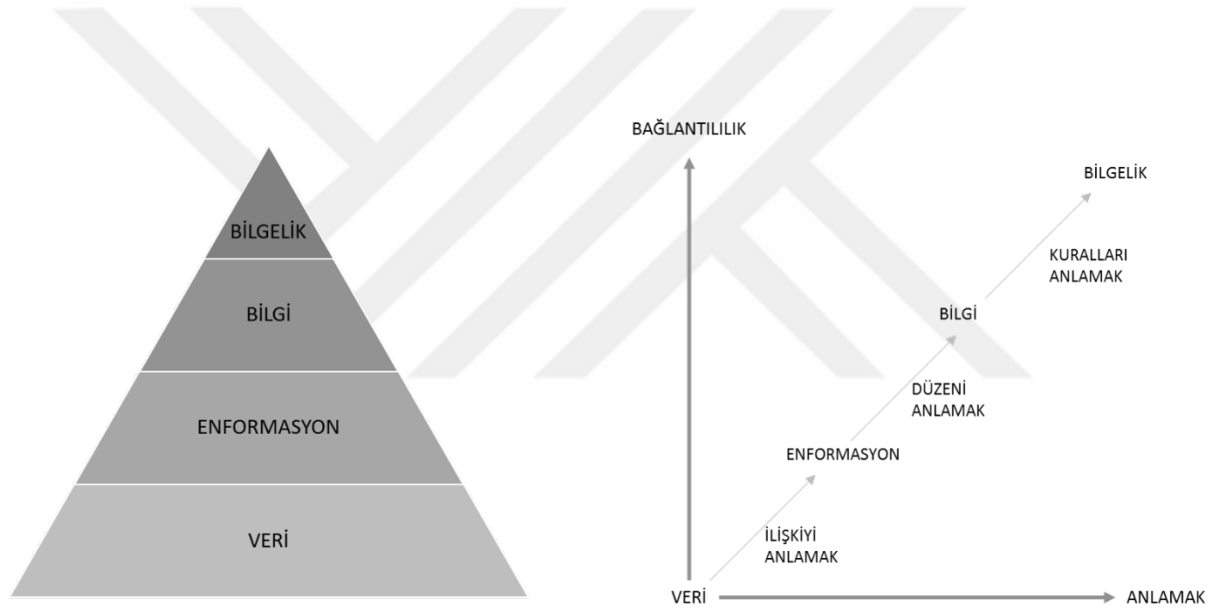
Bilgi, insan aklının erebileceği olgu, gerçek ve ilkelerin bütünüdür (Gülseçen, 2012).

Bilgi yönetimi; organizasyon içinde en iyi ve doğru kararların alınıp, rekabet üstünlüğü yaratmak için açık ve kapalı bilgilerin sistematik ve planlı bir biçimde oluşturulması, depolanması, gerekli kişi ve birimlerle paylaşılarak bilginin organizasyon içerisinde maksimum değeri yaratacak şekilde kullanılmasıdır (Durna ve Demirel, 2008).

<sup>2</sup> <http://web.stanford.edu/dept/pres-provost/cgi-bin/dg/wordpress/data-governance/>, [Ziyaret Tarihi: 3 Ağustos 2018].

### 2.4.2 Bilgi Hiyerarşisi

Veri ile bilgi arasındaki ilişkiyi anlamlandırmak için Cooper'ın bilgi hiyerarşisinden bahsedilebilmektedir. Bilgi hiyerarşisi literatürde dört basamaklı piramit modeli ile ifade edilmektedir (Şekil 2.1). Piramidin en altında, temel gerçekler ve düşüncelerden oluşan, birbiriyle bağlantısız ve anlamsız veriler; ikinci basamakta veriyle kıyaslandığında daha üst seviyede yer alan, veriler arası ilişkiyi de barındıran enformasyon; üçüncü basamakta, yüksek anlama sahip olan ve gelecekte karar alınırken kullanılma potansiyeli olan düzenlenmiş enformasyonları içeren bilgi; en üstte ise bilginin nerede, nasıl etkili kullanacağını bilen bilgelik (akıl) yer almaktadır (Cooper, 2010).



**Şekil 2.1:** Bilgi hiyerarşisi piramidi ve dönüşüm süreci (Cooper, 2010).

İş biriminin veriden çok enformasyona ihtiyacı bulunmaktadır. Ancak, veri işlenerek enformasyon elde edilmektedir.

Veri örneğin bir veri tabanında depolanmaktadır ve tabiatı gereği tekniktir. Veri tabanları ise, verileri yapılandırılmış olarak depolama ve gerektiğinde kullanmak üzere geliştirilmiş sistemlerdir (Sütçü & AYTEKİN, 2018). Veri hamdır ve “kullanıcı ortamında anlama ve öneme sahip olaylar ve nesnelerin depolanmış şekilde sunumudur.” şeklinde tanımlanabilir (Lucas, 2010). Veri bu şekilde işlendiğinde veriyi kullanan kişinin bilgeliğini artırır, bilgi olarak nitelendirilebilmektedir (Bellinger ve diğ., 2004; Lucas, 2010). Veriyi işleyerek enformasyona

dönüştürme; yorum, etkileşim ve içerik gerektirdiğinden insanlar tarafından yapılmalıdır (Kooper ve diğ., 2011). Enformasyon tabiatı gereği teknik değildir ancak veriden türetilmesi gerekmektedir.

İstedikleri enformasyonu çıkarmanın yolu veriden geçtiğinden dolayı organizasyonlar veriyi organizasyonel varlık olarak işlemektedirler. Çoğu araştırmacı veri yönetişimini enformasyon yönetişiminden ayırmakta veya aynı olarak göz önüne almaktadır (Lucas, 2010; Khatri & Brown, 2010). Ancak Kooper ve diğerleri (2011) veri yönetişiminin veri varlıklarına odaklı, enformasyon yönetişiminin ise karşılıklı etkileşimlere odaklı olduğunu söyleyerek ayıştırmaktadırlar.

### **2.4.3 Kurumsal Bilgi Yönetimi**

Kurumsal seviyede bir programla ilgili konuşulurken veri yönetiminin DMBOK'taki tanımı geneldir ve biraz açıklama gerektirmektedir. Bunun sebebi, tarihsel olarak, veri ya da bilgi yönetimi yerleşmiş bir işleve dönüşür. Herhangi bir Bilgi Teknolojileri (BT) grubu belirli bir uygulama ya da iş fonksiyonu içerisindeki bilgi ile daha düzenli bir hale gelebilmektedir (National Computing Centre, 2005). Ancak, Kurumsal Bilgi Yönetimi ifadesi, yalnızca kurumsal seviyedeki programlar için kullanılmaktadır. Bu nedenle işletmeyi destekleyen ve değerini arttıran kurumsal bilgi varlıklarını yöneten kurumsal bilgi yönetimi programı kavramı ve tanımı birbirinden ayrılmalıdır. Kurumsal veri yönetimi veri ve içeriğe yatırımı maksimize etme amacına karşılık bir kurumda; planları, politikaları, prensipleri, çerçeveleri, teknolojileri, organizasyonları, insanları ve süreçleri yönetmektedir. Kurumsal Veri Yönetimi'ni (KVY) departman bazında uygulanmamalıdır. KVY, veri varlıklarını yönetmek için gerekli talimat, felsefe ve zihniyeti temsil eder. Burada tanımlandığı gibi, veri yönetimi, bilgi varlık yönetimini elde etmek için gün gün yapılması gerekenleri temsil etmektedir (Cashdollar, 2008).

#### 2.4.4 Veri Yönetimi

Veri yönetimi bilgi tabanına (*Data Management Body of Knowledge - DMBOK*) göre veri yönetimi, aşağıdaki gibi farklı şekillerde tanımlanabilmektedir (DMBOK, 2009);

- Bilgi ve verinin değerini arttıran, sahiplendiren, kontrol ve servis eden (planlar, politikalar, pratikler ve projeleri geliştiren ve işleten) iş fonksiyonudur.
- Veri yönetimi işlevinin uygulaması ve performansı için bir programdır.
- Veri yönetimi işlevini yerine getirmek için gerekli düzen alanıdır.
- Veri yönetimi düzenini yerine getiren bireylerin yetkinliğidir.
- Bazı durumlarda, veri yönetimi aktivitelerini gerçekleştiren veri yönetimi hizmetleri birimine de denilmektedir.

#### 2.4.5 Veri Mimarisi

Veri mimarisi; veri yönetimi ortamı, onun parçaları ve arasındaki etkileşiminin resmi veya diyagramıdır. Bu resim; değerli kurumsal veri varlıklarını kullanan ve yöneten çerçeve, insanlar, süreçler, projeler, politikalar, teknolojiler ve prosedürler arası ilişki kurmaktadır. John Lewis (2001)'e göre bir veri mimarisi aşağıdakileri tanımlar:

- Verinin kalıcı olarak nasıl depolandığını tanımlar.
- Süreçler ve komponentler bu veriyi nasıl refere ve manipüle eder.
- Harici/eski sistemler veriye nasıl erişir.
- Harici/eski sistemler tarafından yönetilen veriye erişim.
- Ortak veri operasyonlarının implementasyonu.

#### 2.4.6 Kurumsal Mimari

Bilgi ve veri arasındaki ilişkiyi anlamak kritiktir. Kurumsal mimari, işi en uygun şekilde desteklemek için BT organizasyonunu tasarlar. (Spewak & Hill 1993). Kurumsal Mimari BT organizasyonunu 5 kat olarak belirler; iş, bilgi, uygulamalar, veri ve altyapı (Shah & El Kourdi, 2007), (Şekil 2.2). Veri yönetişimi bu katmanları ele alır. İş katmanında, veri yönetişimi iş süreçlerini anlamayı ve organizasyonun nasıl gelir sağladığını içermektedir. Bu iş katmanı, iş bilgisi gereksinimlerini ele alan bilgi katmanına bağlıdır. Bu bilgi gereksinimleri veri

katmanındaki verileri kullanarak doldurulmalıdır. Ayrıca çoğu veri kaynağı uygulama katmanında bulunması gereken belirli uygulamalara sıkı bir şekilde bağlıdır. Veri ve uygulama katmanı arasında bir veri modeli olma eğilimi bulunmaktadır. Son olarak, veri bilgisayarlarda ve sunucularda hard disklerde depolanmaktadır – altyapı katmanı. Bu katman veriye fiziksel erişim, verinin yedeklenmesi, saklanması ve silinmesi için çok önemlidir.



**Şekil 2.2:** BT'nin işi nasıl desteklediğini gösteren beş katmanlı kurumsal mimari (Shah & El Kourdi, 2007).

Bir organizasyonun bilgi gereksinimlerini iş süreçleri ve veri varlıklarıyla bilmek ve bunların çalıştıkları altyapıyla bağlantılarını bilmek, organizasyonda verilerin nasıl kullanıldığını ve belirli kısımlardan kimin sorumlu olması gerektiğini anlamak adına kritiktir. Dikkat çekecek derecede, bu avantajlar profesyonel literatürde geniş bir şekilde tartışılmaktadır (Dember, 2006; Logan, 2010). Ama popüler bilimsel veri yönetişimi literatüründe oldukça sert bir şekilde tartışılmaktadır. Kurumsal mimarinin bir başka versiyonu dört modelden oluşmaktadır. Bunlar; iş, veri, uygulamalar ve altyapıdır (Spewak & Hill 1993). Kurumsal mimaride Shah & El Kourdi (2007)'ye göre 5 katman, Spewak & Hill (1993)'e göre 4 katman bulunmaktadır. Veri yönetişiminde verilerin kaynağı baz alındığında ve bilginin kaynağı da veri olduğundan dolayı Spewak & Hill (1993)'in belirttiği 4 katmanlı kurumsal mimariyi baz almaktayız.

### 2.4.7 Ana Veri Yönetimi

Ana veri yönetimi (*master data management - MDM*), temel paydaşları, katılımcıları ve müşteri verilerini birleştiren en iyi veri yönetimi uygulamalarından oluşan bir koleksiyondur (Loshin, 2009). Ana veri yönetimi, müşteri verisi entegrasyonu (*customer data integration - CDI*) ile başlayan bir diğer çözümler setinin bir revizyonudur. Bu teori, çok önemli veri başlığının (örneğin müşteri) bir altın kopyasını oluşturmak içindir. Bu altın kopya, müşteriyle ilgili gerçek tek kaynaktır. Müşterinin konseptinin tüm diğer kullanımları merkezi veya altın kopyaya hizmet etmelidir. Müşteri veri entegrasyonu, pazarlama türleri, müşteri dışındaki altın kopyalara ihtiyaç duyan diğer başlıklara ihtiyaç duyduğundan dolayı Ana veri yönetimi ortaya çıkmıştır. Nesnelere, ürünler, tedarikçiler vs. çok bağlamsal ve tutarsız olan, şirketlerin aynı verinin birden fazla versiyonlarına sahip olma eğiliminde olduğu tüm alanlardır. Eski zamanlarda, bu dosyalara ana dosyalar denilmekteydi. Artık ana veri yönetimi adı kullanılmaktadır.

DMBOK ana veriyi şöyle yorumlamaktadır; “İşlem verisi (*transaction data*) için içerik sağlayan veridir. Ticari işlemlerde dahili ve harici objelerin detaylarını (tanımlamalar ve belirleyiciler) içermektedir. Müşteriler, ürünler, çalışanlar, tedarikçiler ve kontrol edilen alanlar (kod değerleri) ile ilgili verileri içermektedir” Dolayısıyla, ana veri yönetimi “Bir kurumdaki referans verisinin güncel tutulmasını ve koordine edilmesini sağlayan süreçlerdir. Kurumsal olarak karara bağlanan verilerin organizasyon, yönetim ve dağıtımı ile organizasyon içinde yaygın kullanımı.” olarak tanımlanmaktadır.

Ana veri yönetimi, bir kurumdaki verinin bir kategori yönetimindeki sürecini temsil ediyorsa, bu durumda veri yönetişimi resmin içine girmeye gerek duymaktadır.

Tina MacCoppin'e göre (2013), ana veri yönetimini aşağıdaki sorunların çözülmesini denemektedir:

- Veri tekrarlama,
- Standardizasyon eksikliği,
- Süreç uyumsuzluğu,
- Farklı kaynaklardaki benzer verilerin entegrasyonundaki zorluklar.

#### 2.4.8 Veri Kalitesi

Veri kalitesi, verinin operasyonlarda, karar vermede ve planlamada kullanım amacına uygunluk derecesidir (Juran, 1999).

Veri kalitesi, verinin tüm potansiyelini ortaya çıkarmak adına çok önemlidir. Hem araştırmacılar hem de uygulamacılar yüksek kalitede veriyi elde etmenin veri yönetişimi uygulamalarına adaptasyon için çok önemli bir gerekçe (Cheong & Chang, 2007; Khatri & Brown, 2010), veya tek gerekçe (Russom, 2006; Hüner ve diğ., 2009; Weber ve diğ., 2009) olduğunu söylemektedirler. Veri kalitesi yönetimiyle ilgili bazı araştırmalar (Hüner ve diğ., 2009; Lucas, 2010) veri sahipliği ve varlıkların önemi gibi veri yönetişimi durumlarına değinilmektedir.

Veri kalitesini anlamak için, oturma odasının üstüne denk gelen çatı kısmı su kaçıran bir ev düşünülürse, bu evin su kaçırılan kısımlarına denk gelen oturma odası alanlarında oturulması pek mümkün olmayacaktır. Evin kalitesi düşük olduğundan, içinde yaşayan kişiler tarafından evin tüm potansiyeli açığa çıkarılamayacaktır.

Düşük veri kalitesine başka bir örnek de bir sistem isimleri “Mehmet Ali” olarak, başka bir sistem ise “M. Ali” olarak depoluyor. Bu problemi çözmesi zor değildir. Ancak bu durum, iki sistemdeki müşterileri karşılaştırmada ekstra bir engel demektir.

Veri kalitesini iyileştirmek ana veri yönetimi ve veri yönetişiminin temel faktörlerinden birisidir. Veri kalitesini anlamamanın en iyi yolu, söz konusu içeriğin amacına uygun olarak etkili veya yeterli olması gerektiğidir. Bu demek oluyor ki firma müşteri verisinin “iyi kalitede” olmadığını hissederse, bu duruma hangi amacın, hangi eylemin ya da hangi içeriğin dahil olduğunu ve eksikliğini nasıl ölçüldüğünü anlamaya ihtiyaç duyulur. Kötü müşteri verisi yanlış bir adres ya da lüzumsuz kopya demek değildir. Kötü verinin sadece görünmediğini aynı zamanda neredeyse devamlı olarak süreçlerde veya alışkanlık olarak bir değişiklikle düzeltildiğini anlamaya ihtiyaç vardır. Veri kalitesi, veri yönetişimin başrollerinden birisidir. Çünkü veri yönetişimi olmadan veri kalitesi için yapılan çalışmalar tek seferlik maliyetli çalışmalara dönüşür.

Veri kalitesi tanımlamalarının en yaygın olanlarından bir tanesi de eğer veri operasyonlarda, karar vermede ve planlamada kullanıma müsaitse yüksek kalitededir (Wang & Strong, 1996;

Hüner ve diğ., 2009; Lucas, 2010). Kısacası, veri amaca uygun olmalıdır. Birçok veri amaca uygun değildir: Fortune 1000 şirketlerindeki kritik verinin %25 ten fazlasının doğru olmadığı, eksik olduğu veya mükerrer olduğu tahmin edilmektedir (Gartner, 2007).

Veri kalitesi düşük olduğunda, sonuçları çok ağır olabilir. Gartner araştırması öngörülen ticari girişim değerleri hiç elde edilmediği durumların %40'ı planlama ve uygulama fazlarındaki düşük veri kalitesinden kaynaklıdır (2007). Düşük veri kalitesi, müşteri ilişki yönetimi (*customer relationship management - CRM*) ve kurumsal kaynak planlama (*enterprise resource planning - ERP*) gibi birkaç sistemin maliyetini ve karmaşasını arttırılmasıyla ilişkilidir (Cheong & Chang, 2007). Süreç hatası ve bilgi çöplüğü ve yeniden çalışmaya neden olan kusurlu bilgi tek başına ABD'ye 1,5 trilyon Dolar veya daha fazlasına mal olmuştur (Gartner, 2007). Bu durumun karşıtı da doğrudur: yüksek kaliteli veri, analitik sistemlere daha fazla güvenilirlik, uzlaşmalarda daha az zaman harcama ve azalan maliyetler gibi ciddi faydalar sağlayabilir (Russom, 2006; Cheong & Chang, 2007).

Veri yönetişimi, veri kalitesi çözümlerini aşağıdakiler aracılığıyla destekler:

- Veri kalitesi standartları ve kurallarının tanımlanmasından ve günlük operasyonlarda ve geliştirmelerde uygulanmasından emin olmaktadır.
- Veri kalitesinin devam etmekte olan bir gelişiminin olduğundan emin olmaktadır.
- Değişmiş süreçler ve önceliklerle ilişkili kurum sorunlarının adreslendiğinden emin olmaktadır.

Veri kalitesi yönetimi (VKY), organizasyonel verinin kalite odaklı yönetimiyle ilgilenir (Weber, 2009). Bununla birlikte VKY yönetişimden çok veri kalitesi yönetimiyle ilgilenir, VKY'yi kapsayıcı prensiplerin çoğu veri yönetişimiyle ilişkilidir. Veri Yönetişimi veri kalitesi yönetimindeki paydaşları belirlediğinden dolayı VKY veri yönetişiminin kapsamındadır.

En popüler VKY yaklaşımlarından ikisi toplam kalite yönetimi ve toplam veri kalitesi yönetimi Wang ve diğerleri (1998) ve English (2006) tarafından geliştirilmiştir. Her ikisi de veriyi somut bir ürün olarak işlemeyi hedefleyen bilgi ürünü (*information product - IP*) yaklaşımını savunmaktadır.

Veriler tüm organizasyon tarafından üretilir ve kullanılır. Çalışanlar diğer birimlerin ürettiği bilgilere dolayısıyla birbirilerine bağımlıdır. Bu yüzden çalışanların veriye karşı sorumlu olduklarını hissetmeleri için eğitilmelidir. Veri sorumluluğu büyük bir organizasyonun refahını sağlayan ticari bir bilgi setine karşı sorumlu olma istekliliğidir (Wang ve diğ., 1998; English, 2006; Kooper ve diğ., 2011). Sorumluluk teorisinin tam zıttı ise çalışanların genelde çıkarıcı olduğuna inanılan vekalet teorisidir (Davis ve diğ., 1997). Vekalet teorisi kavramı, bireysellik sorumluluğu gösterdiğinden bu kavramın veri yönetimi literatüründe yeri yoktur.

Veri sorumluluğu kurum kültürünün bir parçasıdır. Herhangi bir kurum kültürüyle üst düzey yöneticiler bunu kurumsallaştırmada çok önemli bir rol oynamaktadırlar (Economist Intelligence Unit, 2008; Weber, 2009). Veri sorumluluğu olmadan yüksek kalitede veriyi elde etmek neredeyse imkansızdır (English, 2006; Lucas, 2010). Ayrıca, veri kalitesi problemleri bir BT probleminden daha fazlasıdır. (Lucas, 2010).

Ne kadar insanın ticari bilgilere karşı sorumlu hissettiğinin önemi yoktur. Belirlenmiş veri sorumlularına her zaman ihtiyaç duyulacaktır. Veri sorumluları günlük olarak bir veri setinin kalitesini yönetmekten sorumludurlar (English, 2006).

#### 2.4.9 İş Zekası

İş zekası (*business intelligence - BI*), Gartner Grup tarafından 1990larda ortaya atılan bir terimden doğmuştur. Veriye bakmanın kendiliğinden algılanan güzel bir yolu olarak tanımlanan bir etikete dönüşmüştür. DMBOK (2009) iş zekasını aşağıdaki şekillerde ifade eder:

- Kurumun finansal ve operasyonel durumunu anlamak ve takip edebilmek için bilgi işçileri tarafında yapılan sorgu, analiz ve raporlama aktiviteleri
- Sorgu, analiz ve raporlama süreçleri ve prosedürleri
- İş zekası ortamı için kullanılan bir terim
- İş zekası yazılım araçları için pazar segmenti

Sistem dinamikleri ve iş zekası uygulamalarının bütünleştirilmesi, karar verme süreçlerini dolayısıyla bilgi yönetimini de güçlendirmektedir (Sütçü & Dinçerden, 2009)

İş zekası, organizasyon hedeflerini elde etmek için bilgiyi kullanan temel bir kavram anlamına gelmektedir. Kalan kısmı ise yönetişimde tartışılanlarla alakalı olmayan ve teknolojik konuşmalardır. İş zekası bir çok açıdan:

- Veri yönetişimi iş aktiviteleriyle iş zekası aktivitelerinin ilişkilendirildiğinden emin olmak için kullanılır. İş zekasıyla ilişkili yapılanların çoğu potansiyeli aramamaktadır. Çünkü iş zekası, işi değiştirmek için denemektense bir istekte bulunana sadece veriyi geri vermekten başka işe yaramamaktadır.
- Veri yönetişimi veri kalitesinin tanımlandığından ve iş zekasını destekleyici olduğundan emin olur. Veri profillemeye aktivitesi iş zekası veri kalitesini ve oluşan veri kalitesi iyileştirmelerini destekleme bağlamında tanımlanır.
- Veri yönetişimi veri standartları ve algoritmalarındaki tutarlılıktan emin olmak için kullanılır. Birden fazla iş biriminin bir metriği aynı isimle ve farklı anlamlara gelecek şekilde ve/veya farklı algoritmada tanımladığı fazla sıklıkta görülmektedir.
- Veri yönetişimi, tanımlanmış olan iş zekası servis mimarisini güçlendirmede önemli rol oynamaktadır (Örneğin; organizasyonların Excel sayfalarının, Access veri tabanlarının ve kontrol edilemeyen gereksiz çoklamalarının çok hızlı bir şekilde büyümesini önlediğinden emin olmaktadır.).

## 2.5 VERİ YÖNETİŞİMİNE GENEL BAKIŞ

### 2.5.1 Değerli Bir Organizasyonel Varlık Olarak Veri

Şimdiye dek, organizasyonların veriye karşı ilk tutumu sadece “şu an”, “BT nin yapması gereken bir şey” veya “öncelikli fiyatlandırma” ydı. 2012 yılında, bu tutum global olarak “veri iş değeri üretebilir” e döndü. Bugünlerde, dünyadaki organizasyonların büyük bir çoğunluğu verinin onlar için değerli bir varlık olduğuna inanmaktadır. (Logan, 2012; Economist Intelligence Unit, 2008). Veri varlıklarını organizasyon için özel bir değere sahip veri kaynakları olarak tanımlanmaktadır (ISO, 2012; Weber, 2009). Tıpkı diğer organizasyonel varlıklar gibi, insanlar ve fikri mülkiyetler gibi, bu yönetişimin belli bir biçimine ihtiyaç duymaktadır. Veriyi değerli bir organizasyonel varlık olarak işletmek için beş öncül motivasyon, veri yönetişimini uygulamayı benimsemek sebebiyle, literatürden faydalanılabilir. (Otto, 2011). Bu beş öncül motivasyon; uyum sağlama, daha iyi karar vermeye olanak sağlama,

müşteri memnuniyetini arttırma, operasyonel verimliliği arttırma ve iş entegrasyonuna destektir.

### ***2.5.1.1 Uyum Sağlama***

Yasalarla uyum sağlama, bir veri yönetişimi programına başlarken en sık bahsedilen şeydir. Uluslararası Basel II standardı ve Avrupa Solvency II yönergesi gibi yasalar bunlara örnektir. Basel II ve Solvency II, bankaların ve sigortacıların net varlık değerlerinin karşılaştıkları finansal ve operasyonel riskleri yönetmek için ne kadarını muhafazada tutması gerektiğini kontrol etmektedir (Basel Committee on Banking Supervision 2006). Özellikle finansal kurumlar için yasal baskı artmaktadır. Bununla beraber artan bir veri yönetimi çalışmalarını iyileştirme ihtiyacı gelmektedir. Veri yönetişimi bu veri çalışmalarını iyileştirme konusunda organizasyonları çok ciddi bir şekilde yardımcı olabilmektedir.

Organizasyonların neden veri yönetişimi programlarını uygulamaya koyduğuna dair bir örnek:

#### *Uyum sağlamaya ihtiyacı olan veriler*

Birbirinden bağımsız farklı bankacılık sistemlerinden elde edilen verilerle ilgili bir çalışma yapılmasına dair olan bu örnekte bazı kritik verilerin uyumlu bir şekilde tutulması teftişlerde zaman kazandıracığını ve kolaylık sağlayacağını göstermektedir. Bu uyum veri yönetişimi sayesinde sağlanabilmektedir.

Bankanın, tüm banka hesaplarındaki toplam bakiyesi 100bin Euro'dan fazla olan ticari müşterilerine bir teftiş organı buldurması gerekti. Müşteriler yasal sahip olarak gösterilebilmeli. Bankanın müşterileri genellikle çok uluslu ve birçok ülkenin birçok bankasında hesaplara ve çeşitli para birimlerine sahipler. Her bir banka hesabı için bir veya daha fazla temsilciye sahipler. Bunlardan bazıları yasal temsilciler. Gerekli bilgiyi toplamak için Bankanın, (1) çeşitli ülkelerden banka hesap bilgisini toplamaya, (2) Bunların hepsini aynı para birimine dönüştürmeye ve (3) bu müşterinin yasal temsilcisiyle irtibata geçmesine ihtiyacı vardır.

Farklı para birimleri için farklı bankacılık sistemleri, kur oranları, hangi müşterinin hangi bankada ne hesabı var, bir müşterinin yasal temsilcisi kim gibi veriler çeşitli kaynaklardan gelecektir. Bankada sunulan çoğu verinin, önceden bu kaynaklara bağlanmak için hiç ilişkisi olmamıştı. Bu istenilen bilgileri teftiş organına sağlamak çok ciddi zaman ve efor almıştı.

Veri yönetişimi bu örnekteki kurum çapındaki standartların ayarlanmasında yardımcı olabilir. Bu veri setlerini birleştirilmesini çok daha kolay hale getirebilir.

### ***2.5.1.2 Daha İyi Karar Vermeye Olanak Sağlama***

Veri yönetişimi programını uygulamak için diğer bir neden de karar vermeye daha iyi olanak sağlamaktır. İş zekası için, birkaç sistem bağlı olması gerekmektedir. Verinin kalitesi, karar vericiye kararının güvenle verebilmesi için zorunludur (Cheong & Chang, 2007). Bir veri yönetişimi programı aşağıdaki örnekte şekillendirilmiş olarak desteklenebilir.

*Örnek: Veri daha iyi karar vermeye olanak sağlamalıdır*

Bir spor salonu zinciri kaç tane müşterisinin 20 ve 30 yaş aralığında olduğunu bilmek istemektedir. Eğer yönetim bu sayıyı az bulursa, bu grubu hedefleyen bir reklam kampanyası başlatabilirler. Üye veri tabanındaki iyi içęörü yönetimin hangi kampanyalara ihtiyacı olduğunu ve hangi kampanyaların başarılı olduğunu tespit etmesine yardımcı olur.

Spor salonu zincirinin doğasındaki çeşitlilikten dolayı veri bilgileri çeşitli sistemlerde depolanır. Her bir sistem farklı insanlar tarafından yönetilir ve işletilir ve veri kalitesi için farklı tanımlamaları olabilir. Bir üye birden fazla sistemde farklı kayıtlarla depolanabilir. Bu sistemler birleştirildiğinde, müşteri birden fazla kez sayılabilir ve kesin olmayan müşteri sayısının oluşmasına sebep olmaktadır.

Veri yönetişimi daha iyi karar vermeye olanak sağlayan veri kalitesini arttırmaya yardımcı olabilmektedir.

### ***2.5.1.3 Müşteri Memnuniyetini Arttırma***

Veri yönetişimi programları için bir başka yaygın neden müşteri memnuniyetini arttırmaktır. Bu formda önceden uygun olmayan bilgiyi kullanarak yeni müşteri içęörülerini önerir veya müşteri niteliklerine göre belir müşterilere hizmetler önerir. Veri yönetişimi aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi müşteri memnuniyetini arttırmaya yardımcı olabilmektedir.

*Örnek: Müşteri memnuniyetini arttırmak için veri*

Sadık müşterileri ödüllendirmek ve mağazaları ziyaret eden müşterileri teşvik etmek için, büyük bir e-ticaret firması müşterilerini kişiselleştirilmiş teklifler göndermek istiyor. Bu

teklifler üyelerin alışveriş tarihçesine göredir. Tüm bu üyeler için teklifler üretmek için, otomatikleştirilmiş bir bilgisayar sistemi önceki satın almalar gibi büyük boyuttaki verileri analiz etme ihtiyacı vardır. Bu verilerin kalitesi sistemin işini yapabilmesi için elverişli olmalıdır.

Veri yönetişimi, veri kalitesini izlemek için ve hangi fonksiyonun izlenmesinin gerektiğini tanımlamak için kullanılabilen bu sistemlerdeki veri kalitesi tanımlamasının oluşturulmasına yardımcı olmaktadır.

#### ***2.5.1.4 Operasyonel Verimliliği Arttırma***

Literatürde bahsedilen veri yönetişimi için bir başka neden ise operasyonel verimliliği arttırmaktır. Örnekler daha çok iç görü sonucuyla bir fabrikadaki uygunsuzlukları daha iyi kayıt altına almayla veya gerekli işi öngörmeyle ilgilidir.

*Örnek: Operasyonel verimliliği arttırma*

Kurumsal bir firmanın yol hizmetleri, müşterilerinin arabalarında sorun olduğu zaman onlara yardım etmek için ülke çapında sürülen arabaları da içermektedir. Firma, nerede en fazla sorun olacağını veya toplamda ne kadar sorun olacağını öngörerek yol hizmetlerini optimize edebilir.

Bunu ön görebilmek için, firmanın yol hizmetlerinin tarihsel verisine ve belki bunun trafik, yol ve hava şartlarıyla zenginleştirilmesine ihtiyaç duymaktadır. Yol sayısı gibi tüm bu veri setleri tanımlamalarının ve veri kalitesinin yeterli olmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

Veri yönetişimi programları örneğin yol sayılarındaki farklı formatları yönetmek için uygun bir insanı atayarak yardımcı olabilmektedir.

#### ***2.5.1.5 İş Entegrasyonuna Destek***

Son bir hedef işletmenin örneğin bir satın alma ve birleşmeden sonra bütünleşmesini desteklemek olabilir. Birkaç sistem tek olacak şekilde birleşmesi gerektiği durumlarda veri yönetişimi işletmenin bütünleşmesine yardımcı olabilmektedir.

*Örnek: İşletme bütünleşmesini desteklemek için veri*

Bir banka son dönemde başka bir banka ile birleşti. Yeni halinde, birleşilen diğer banka ile bilgi sistemleri tarafında üst üste binmeler bulunmaktadır. Bu sistemlerin yarısını kapatmak yeni sistemlerde herkesin yeterince eğitilmemesinden ve eski sistemlerde hala birçok değerli veri olduğundan dolayı ciddi problemlere neden olmaktadır.

Bir veri yönetimi programı örneğinin hangi sistemdeki veri neyi sunduğunun adreslenmesi konusunda, hangi veriden kimin sorumlu olduğu, sistemlerin bazıları kapanacağı zaman nasıl değiştirileceği ve benzer sistemlerdeki iki veri kalitesi tanımlarının birleştirilmesi konusunda yardımcı olabilmektedir.

## **2.5.2 Veri Varlıklarının Yönetimi**

Herhangi bir organizasyonel varlık gibi, veri varlığı da yönetimin bir türüne ihtiyaç duyar. Veri için, veri yönetimi olarak adlandırılmaktadır.

### **2.5.2.1 Veri Yönetiminin Olumlu Etkileri**

Cheong and Chang (2007) organizasyonel verinin kalitesini yönetirken resmi bir veri yönetimi programı olmadan verinin etkili olmayacağını bulmuştur. Bunun sebebi ise veri paydaşları arasında net rollerin ve sorumlulukların olmamasından kaynaklanmaktadır.

Economist Intelligence Unit (2008) dünya çapındaki kurumlardaki üst düzey yöneticiler arasında yapılan büyük bir araştırmada kurumların %85 inin hassas verilerini koruma kabiliyetlerini bir veri yönetimi stratejisi uygulayarak olumlu şekilde arttırdığı görüldü. Bunların sadece %51 resmi bir program olmaksızın bu kabiliyetini olumlu şekilde konumlandırmıştır. Bu öneri bir kurumun veri yönetimine inancı ve veri varlıklarından daha fazla değer çıkarma, maliyeti ve riski azaltma konusundaki kapasitesi arasında karşılıklı ilişkidir.

Veri yönetimi için, yönetim olgunluğu ve firmanın performansı arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışma yoktur. Ancak, BT yönetimi için yapılmış çalışmalar vardır. Daha yüksek bir BT yönetim olgunluğuyla organizasyonlar çok daha iyi bir şekilde işlemektedir (Luftman & Kempaiah, 2007). BT ve veri yönetimi ilişkisi birbirine yakın olduğundan dolayı aynı pozitif ilişki veri yönetimi için de beklenmektedir.

### 2.5.2.2 Veri Yönetişiminin Ayrıntıları

Kurumsal Yönetişim Prensipleri (2004) raporunda, Ekonomik Kooperasyon ve Geliştirme için Organizasyon, yönetişimi bir organizasyonun belirlenen hedefleri ve bu hedeflere ulaşmanın yolları arasında bir yapı olarak tanımlanmaktadır (Demise, 2006).

Hedefler organizasyonların uzun vadede elde etmek istedikleridir. Bu da karar haklarının ve oylama hakkının dağıtımı, sorumluluğun kabulü, paydaşların koordinasyonu, iletişim ve uyumsuzluk çözümü ve prensiplerin tanımı ve uygulanmasını içermektedir (Weber, 2009). Bu tanımlama organizasyonun karar verme çerçevesini belirtebilmelidir. Weill & Ross (2004) bunu; karar vermedeki görevleri (Örneğin; veri varlıklarının bakımı), belirli görevlerin yapılması için rolleri (bilgi mimarı veri varlıkları bakımını gerçekleştirmelidir) ve bu rollerin sorumluluklarını (bilgi mimarı sorumludur, ancak Bilgi Kurulu Başkanı (*Chief Information Officer – CIO*) hesap verendir.) içeren bir karar verme çerçevesi olarak açıklamaktadır.

Bu hedefler, görevler, roller ve sorumluluklar birkaç veri yönetişimi alanında çalışabilir. (Khatri & Brown, 2010). İlk alan (*domain*), organizasyonda verinin nasıl kullanılması gerektiğini anlatan kılavuzdan türeyen veri prensipleridir. Bu veri prensiplerine göre, diğer alanlar için de kılavuz olmalıdır. Bu alanlar; veri kalitesi, metaveri, veri erişimi ve veri yaşam döngüsüdür.

### 2.5.2.3 Organizasyonel Yerleşim

Organizasyonlar veri yönetişimi programının sorumluluğunu nereye yerleştireceğine karar vermelidir. Birbirinden bağımsız ancak verilmesi açısından birbiriyle ilişkili 3 durum bulunmaktadır (Otto 2011): Veri yönetişiminin sorumluluğunun BT’de mi yoksa iş biriminde mi olmalı (fonksiyonel yerleştirme), üst düzey mi yoksa orta seviye yönetim mi sorumlu olmalı (hiyerarşik yerleştirme), ve merkezi mi yoksa dağıtık mı konumlandırılmalı (organizasyon şekli)

#### 2.5.2.3.1 Fonksiyonel Yerleştirme

Veri yönetimi sorumluluğu sıklıkla neredeyse tamamıyla BT biriminde bulunmaktadır (Weber ve diğ., 2009). İlk bakışta, ilişkisel verinin toplanması için bazı veri kaynaklarına bağlanabilmesi gerekmekte ve veri uygun bir şekilde depolanması gerekmekte olduğundan

dolayı açıklanabilir görünebilir. Fakat bir yanlış veri girişinin sorumlusunun BT biriminin olması çok adil bir durum değildir. Esas görevi tüm gerekli donanım ve yazılımların ayakta ve çalıştığından emin olmak iken verilerin yorumlanmasının sorumlusunun BT olması mantıklı değildir.

BT verinin yönetilmesinde büyük bir rol oynamaktadır, ancak iş birimi içerikten ve verinin yorumlanmasından sorumlu olmalıdır (Kooper ve diğ., 2011). Bu nedenle, iş birimi ve BT'nin yakın iş birlikteliği veri yönetişiminin en temel hususlarından biridir (Weber ve diğ., 2009; Kooper ve diğ., 2011). BT, verinin güvenle depolandığından ve istenildiğinde erişilebilir olduğundan emin olmakla yükümlüdür, iş birimi de verinin içeriğinden sorumludur. Veya Cheong & Chang (2007)'in karşılaştırmasını kullanmak için, "alt yapı (su borusu)" BT'nin sorumluluğunda olmalıdır. Veri (su borusunun içinden akan su) iş biriminin sorumluluğunda olmalıdır." BT ve iş birimi arasında karar verme işlemleri için bir veri panosu oluşturulabilir.

#### 2.5.2.3.2 *Hiyerarşik Konumlandırma*

Bir veri yönetişimi programının son kullanıcı tarafındaki sorumluluğunun hiyerarşik konumlandırma tarafında net bir eğilimi bulunmamaktadır. Orta yönetim seviyesinde olduğu gibi üst düzey yönetim seviyesinde de veri yönetişiminin konumlandırılması gerekmektedir (Otto, 2011).

2013'te hem küçük hem de büyük organizasyonlardan ve endüstrideki birçok bilgi profesyonelleri arasında yapılan bir ankette, programların hiyerarşik konumlandırılmalarının yaklaşık %47'si yukarıdan aşağıya, %28'i aşağıdan yukarıya ve %25'i ortadan başlatılmıştır<sup>3</sup>. Lucas (2010) hem yukarıdan aşağıya hem de aşağıdan yukarıya programların başarıyı sağladığını görmüştür.

#### 2.5.2.3.3 *Organizasyon Şekli*

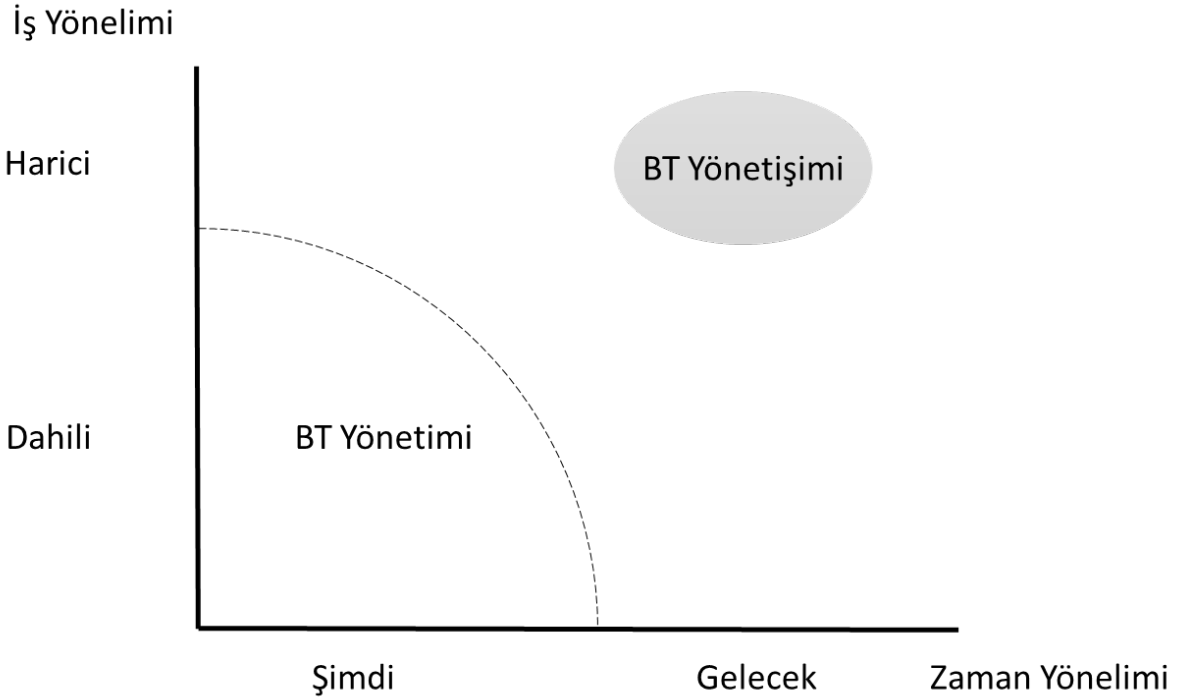
Veri yönetişiminin organizasyonel yerleştirilmesiyle ilgili üçüncü soru ise merkezi mi yoksa dağıtık mı olması gerektiğidir. Oldukça merkezi kurumlarda (monarşi), tüm karar verme yetkileri üst seviye yönetimdedir. Oldukça dağıtık kurumlarda, yönetim tüm karar verme yetkilerini daha düşük seviyelere delege etmektedir (feodalizm). Çoğu organizasyon karar

<sup>3</sup> [http://content.dataversity.net/rs/wilshireconferences/images/The\\_2013\\_DATAVERSITY\\_Snapshot\\_Survey\\_on\\_Data\\_Governance.pdf](http://content.dataversity.net/rs/wilshireconferences/images/The_2013_DATAVERSITY_Snapshot_Survey_on_Data_Governance.pdf), [Ziyaret Tarihi: 8 Ağustos 2018].

vermeyle ilgili otoriteyi bu ikisinin arasında bir yerde federalist veya düopolik yapıda konumlandırmaktadır (Weill & Ross, 2004; Weber, 2009; Khatri & Brown, 2010). Federalist bir yapıda, sadece önemli olan stratejik kararlar en üst yönetim ve çoğunlukla bağımsız bir şekilde işleyen birimler tarafından verilmektedir. Düopolide, kararlar iki grubun üst yönetimleri arasında yapılan iki taraflı anlaşmayı temsil etmektedir. Örneğin BT ve Satış. Veri yönetişiminin organizasyonel şekli ile firmanın performansı arasında ilişkiyi gösteren bir çalışmaya rastlanmamıştır. Mevcut olan çalışmalar veri yönetişimiyle ilgili olan BT yönetişimi için yapılmıştır. Bu çalışmalar en iyi organizasyonların federalist (Luftman & Kempaiah, 2007) veya düopolik (Weill & Ross, 2004) karar verme yapısına sahip olma eğiliminde olduklarını göstermektedir.

#### 2.5.2.4 Yönetişim ve Yönetim

Yönetişim ve yönetim kavramları arasında önemli farklar vardır. Peterson ve diğ. (2000) BT yönetişiminin bir organizasyonda BT'nin gelecek durumu ve istenen noktaya nasıl gidileceğiyle ilgilendiğini resmetmiştir, BT yönetimi BT operasyonlarının yönetimine odaklanmaktadır (Şekil 2.3).



Şekil 2.3: BT yönetişimi ve BT yönetimi arasındaki fark (Peterson ve diğ., 2000).

Weill & Ross (2004) bu ayrımı BT'nin yönetimi ve kullanımının etkinliğinden emin olmak için alınan kararları gözeten BT yönetişimini belirterek detaylı bir şekilde ele almaktadır. Aynı ayırım veri yönetişimi ve veri yönetimi arasında da yapılır. Oysaki yönetim asıl kararların verilmesini ve uygulanmasını içermektedir (Weill & Ross, 2004).

Veri yönetişimi bilimsel literatüründe, aynı sebeple veri yönetimiyle veri yönetişimini ayrımı uygulanmaktadır (Khatri & Brown, 2010; Weber, 2009). Veri yönetişimi genellikle bir organizasyonun stratejik seviyesinde; veri yönetimi ise taktiksel ve operasyonel seviyede uygulanmaktadır (Lucas, 2010).

## 2.6 VERİ YÖNETİŞİMİNİN TEMELLERİ

Bir veri yönetim programı birçok açıdan diğer iş programları gibidir. Veri yönetişiminin birçok unsuru iş birimi çalışanları için ilk değerlendirmelerinde çok mantıklı gelmektedir. Veri yönetişimi altındaki temel program unsurları; organizasyon, prensipler, politikalar, fonksiyonlar, metrikler ve teknoloji ve araçlardır (Thomas, 2006).

### 2.6.1 Organizasyon

Bir organizasyonda yatay olarak üç seviye görülebilmektedir: Strateji organizasyonun gelecek planlarını belirler, Taktikler operasyonları gözetir ve operasyonlar esas işin çoğunu gerçekleştirmektedir (Cheong & Chang, 2007).

Bir şirket veya yönetim biriminin içerisindeki diğer aktiviteler gibi, rollerin tanımı resmi bir şekilde olmalıdır. Hesap verebilirlik ve sorumluluğun resmi olarak tasarlanması veri yönetişiminin hayatta kalması için kritik faktörlerdir. Yeni veri yönetim programlarındaki en önemli kavram verinin hesap sorulabilirliğidir. Bu neredeyse tamamen yeni bir rol gibidir. Açıkçası, birisinin veri için hesap verebilir olması organizasyon için farklı olacaktır. Özellikle hesap verebilirliğin primleri ve terfileri doğrudan etkilediğinde bu fark ortaya çıkacaktır. Organizasyonlarda bu tarz tasarımları yapmak için güçlü veya cesur olunması gerektiği algısı oluşacaktır. Sorumluluk atamak da ayrıca önemli bir aktivite olacaktır. Çoğu organizasyonda, sorumlu taraflar "iş sorumluları" veya "teknik sorumlular" olarak tasarlanan resmi bir role sahiptirler. Veri sorumluları, bu roller altında işletme değerini en üst düzeye çıkarmak ve ilişkili

riskleri kontrol etmek için verilerin bir kurumsal varlık olarak kalitesini yükseltmekten sorumludurlar (Soares, 2010).

Veri yönetişimi etrafındaki organizasyon ayrıca sorunların çözümlü, izleme ve yönlendirme yapabilmek için sıralı bir hiyerarşiye ihtiyaç duymaktadır. Organizasyon, veri yönetişiminin en önemli yönlerinden biridir. Veri yönetişimi hedeflerine ulaşmak için, verilerin sahiplikleri tayin edilmeli, standartlar tanımlanmalı ve politikalar uygulanmalıdır (Panian, 2010).

Veri yönetişiminin en büyük hedefi tek başına bir program olarak görünmemektir. Finansal kontroller gibi iş biriminin dokusunun bir parçası olur. Bu yüzden veri yönetişimi tıpkı bir denetim komitesi gibi gerçekten bir izleme yapısıdır. Veri yönetişimi çok ince bir yapıya sahip olacağından gerçekten görünmeyebilmektedir. Her zaman çözümlenmesi gereken sorunlar olacaktır. Ama kurumsal yönetişimin diğer türleri gibi, bu olaylar özel programlar olarak değil de normal aktiviteler olarak kabul edilmelidir.

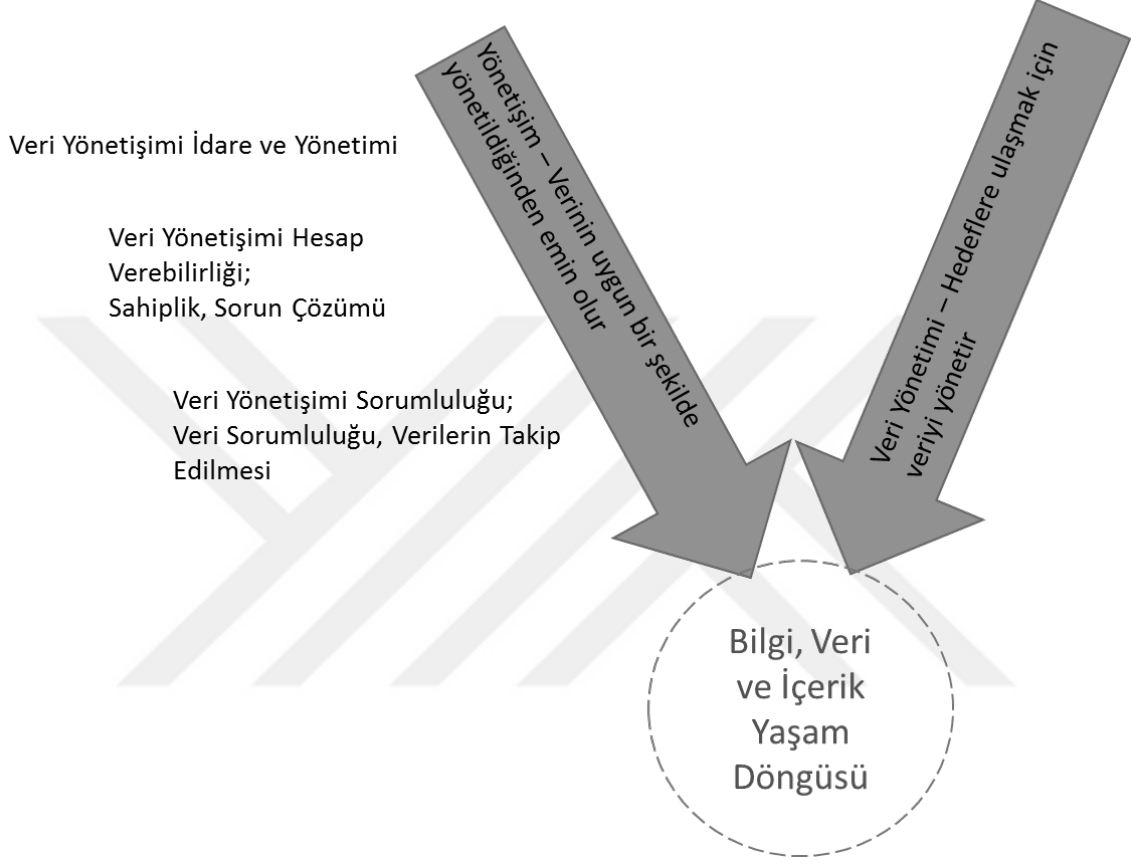
Fazla yasal süreçlere sahip organizasyonlar uyum alanlarının içerisine sığdıramadıkları takdirde ayrı bir veri yönetişimi departmanına sahip olmak isteyebilirler. Veri yönetişiminin uzun dönem doğası gereği (Örneğin; finansal kontroller veya iyi bilinen politikalardan çok farklı değildir.), tam zamanlı genel bir yapıya ihtiyaç duymaktadır. Bilgi varlığı yönetimini yok edilebilen bir varlık olarak yaftalamanın aksine onu gerçekten sunan davranış değişimi olarak düşünmenin kalıcılaştıracağı düşünülmektedir (Ladley, 2012).

Belirli bir zaman içerisinde organizasyona ve kapsama göre farklılık gösterdiğinden dolayı veri yönetişiminin şeffaf aşamasına geçmek zordur. Şeffaflığın derecesi bilgi yönetimi olgunluk eğrisindeki gelişime bağlıdır.

Veri yönetişimi etkinliğini ölçmek için 5 aşamalı bir olgunluk modeli kullanılıyorsa, 4. veya 5. aşamaya gelindiğinde veri yönetişimi programı artık günlük aktivitelerin bir parçası olmalıdır demektir (Ladley, 2012). Bu aşamalara gelmek çok uzun zaman alabilmektedir. Bu bir gereksinimden daha çok bir hedef olarak düşünölmelidir.

Organizasyonun büyüklüğüne veya veri yönetişiminin karmaşıklığına bakılmaksızın, veri yönetişimi organizasyonunun bilgi yönetimi yapmak için olmadığını hatırlamak gerekli ve önemlidir. Veri yönetişimi rehberlik etmek ve takip etmek için vardır. Şekil 2.4'te V şeması olarak isimlendirilen (Ladley, 2012) şekil veri yönetişimi tarafındaki rollerin tipik bir

dağılımını göstermektedir. Veri yönetişimi organizasyonunu anlamakla ilgili kritik durum, bilgi varlıklarını yönetme sorumluluğu ve hesap verilebilirliği için atanan rollerin resmi bir tanımıdır.



Şekil 2.4: Veri yönetişimi katmanlarıyla ‘V’ şeması (Ladley, 2012).

### 2.6.2 Prensipler

Prensipler, veri felsefesinin uygulanmasına ve yönetilmesine rehber olarak genel kabul görmüş kurallardır. Prensipler anlaşılması gereken bir terimden daha fazlasıdır. Prensipler veri yönetişimindeki kritik kavramlardır. Prensipler, veri yönetişimiyle birlikte bir kurallar ve politikalar yığımları olmaktan çıkacak ve başarılı olacaktır (Khatri & Brown, 2010).

Veri yönetişimini uygularken, kurumsal seviyedeki mevcut prensipleri tekrar incelemek ve tekrarlamak gerekmektedir. Bunlar revize edilmeyecektir ancak tekrar edilecektir. Prensipler

temel ve sunum fikirleri olduğundan, tekrarlamak gerekli olacaktır. Şekil 2.5'te bazı örnek prensipler listelenmektedir.

**Tablo 2.1:** Örnek prensipler (Gano, 2018).

<b>Prensip</b>
Net, aksiyon alınabilir gereksinimleri belirlemek
Sistem değişim döngülerine göre organize olmak
Her sistem için çalışma ekipleri kurmak
Veri Yönetişimi Yuvarlak Masa Toplantıları yapmak
Veri Yönetişimi önceliklerini formülize etmek
Tanıma ve doğrulama için yol haritaları oluşturmak
İş değeri ve proje önceliğine göre iterasyon
"Kullanıma Uygun" kriterlerine göre çalışmak
Başlangıçta Referans Veri ve Taksonomilere odaklanmak

### 2.6.3 Politikalar

Politikalar, tüm verilerin işletme ve bakımıyla ilgili hesap verilebilirliği ve amaçları net bir şekilde ifade etmektedir (DMBOK, 2009). Politikalar destek gücüyle süreçleri resmi olarak tanımlamaktadırlar. Politika, bir prensibin altındaki kanunlardan biridir. Çarkların dişlerini oluşturmaktadırlar. Politikalar, standartları içermektedir – Veri yönetişimi gerçekten olduğunda BT personelinin çok yoğun bir şekilde yer alacağı bir alandır. Kurumlar çok büyük bir olasılıkla, çoğu veri yönetim politikasına dağınık bir şekilde BT, veri veya uyum politikası olarak sahiptirler. Ve çoğu yerde olduğu gibi, politikalar, hayat devam ederken ve politikalar ihmal edilirken bilgisayarlarda yazılı bir şekilde durmaktadır. Prensip ve politikanın birlikteliği veri yönetişimi programında bu durumun oluşmasını önlemektedir.

### 2.6.4 Fonksiyonlar

Veri yönetişiminde ne olması gerektiğini tanımlarken fonksiyon terimi kullanılmaktadır. Fonksiyonların veri yönetişimi programında önceden yapılmasının sebebi veri yönetişimi departmanının bu fonksiyonların gömülü olarak görünecek olmasıdır. Zamanla tüm alanlarda günlük aktivitelerin içerine girecek şekle evrilmesi gerekmektedir. "Süreç" kelimesi kullanılarak neyin nerede olduğu ifade edilmektedir ve detayın operasyonel seviyesine evrilmektedir. Bazı fonksiyonlar veri yönetişimi yönetim çerçevesinde veri yönetişimini

taşıyan günlük aktivitelerde olduğu gibi tek başına süreçler olarak görünecektir. Veri yönetişimi fonksiyonel modelinizi en baştan tasarlamınıza gerek olmamaktadır. Buna rağmen, fonksiyonel gereksinimlerin formal bir seti olacağını ve her zaman uygulanacağını kavramak veri yönetişiminin başarısı için kritik bir unsurdur. Fonksiyonlar iki farklı rol sergilemektedir. Birincisi, birisinin gerçekten ne yapması gerektiğini göstermektedir. İkincisi ise, organizasyon için gereken fonksiyonları gözden geçirme, hangi alanlar veya birimlerin hesap verebilirlik ve sorumluluğu üstlenmesinin tespitine yardımcı olmaktadır (Wende, 2007).

Veri yönetişiminin bu unsurunu özetlemek gerekirse veri yönetişimi süreçleri ve fonksiyonunu içgüdüsel olarak değil de resmi bir şekilde değerlendirip inşa etmek gerekmektedir.

Veri yönetişiminin fonksiyonel modelini nasıl işleteceğini belirlemesi gerekmektedir. Veri yönetişimi fonksiyonlitesini geliştirmek ve hayata geçirmek için süreçler vardır. Esasında, Veri yönetişimi “yapılması gereken şeyler” i tanımlamalıdır. Veri yönetişimi “işin doğru yapılması” sürecini iyi bir şekilde belirleyecektir.

### 2.6.5 Metrikler

Ölçülemeyen bir şeyin yönetilmesi mümkün değildir. Veri yönetişimi programı zaman içerisinde kendi etkinliğini ölçebilecek bir hale evrilmelidir. Bu olmadan, veri yönetişimi programı kesinlikle etkin bir hale bürünmeden solup gidecektir. İlk başta, metrikleri toplaması zor olmaktadır. Metrik yüklemek için altyapı yoksa veri iyi bir şekilde yönetilememektedir. Programın ilerleyişini ve başarısını ölçmek, monitor etmek ve kontrol etmek için veriyle ilişkili organizasyonel performansa odaklanmış bir metrik grubunun oluşturulmasına ihtiyaç duyulmaktadır (Thomas, 2006).

Kurumun iş performansına veri yönetişiminin etkisini ölçmek için genel olarak kullanılan metriklerin aşağıdaki gibidir (Soares, 2010):

- Verinin toplanması ve hazırlanması için harcanan zamanın bir kırılımı olarak veri analizinde harcanan toplam zamanın yüzdesi
- Raporlama süreçleri / yasal gereksinimlerle uyumu kanıtlayan oluşturulmuş raporların oranı
- Veri yönetişimi programının ve müşteri verisi ve ilişkili süreçlerdeki iyileştirmelerin bir sonucu olarak müşteri memnuniyetindeki artış ve kalıcılık oranları

- Daha kesin ve tutarlı müşteri verisinin sonuçları olarak çarpaz satış ve daha pahalı bir satışın (*up sell*) artışı
- Veri yönetimi olgunluğu endeksi – Veri yönetişimi ve veri yönetimi programının çeşitli unsurlarının değerlendirilmesi ve anketlere dayanan hesaplamalarla yapılan 1 ile 5 arası bir skala ile değerlendirilmiş veri yönetimi olgunluk raporudur.
- Veri yönetişimi sorumluluk işleyişi – Veri yönetişimi eğitimi alanların sayısı, yönetişilen belirli projelerin sayısı ve çözülmüş sorunların sayısı gibi değerleri içeren rapordur.
- Veri kalitesi – Tüm yüksek kalite profillemeye ölçümlerinin bir ortalamasını gösteren bir veri kalitesi endeksi hesaplamasını içeren veri profillemeye sonuçlarıdır.
- Ticari değer – Ticari başarının veri yönetişiminin uygulaması ve veri yönetimiyle bağdaştırmak yanlış bir yaklaşım değildir. Yönetişimin kullanımındaki başarılı eforlardan sonuçlanan ölçülebilir ve soyut faydalar ve iyi yönetilen veri her zaman raporlanmalıdır.

#### **2.6.6 Teknoloji ve Araçlar**

Veri yönetişimi unsurlarının sonucusu teknoloji ve araçlardır. Veri modeli veya veri sözlüğü araçları gibi diğer disiplinlerden araçlara adapte olmanın yanı sıra SharePoint, Word ve Excel kullanarak veri yönetişimini destekleyen çeşitli teknolojilerde harcanan eforlarda karşılaşılanlar birleştirilerek yeni araçlar oluşturulmuştur. Bu noktada araçları bir bakımdan anlamak için, veri yönetişimi yapılıyor diye veri yönetişimi aracı satın almak zorunluluğu olduğu düşünülmemelidir. Fakat unutulmamalıdır ki teknoloji, veri yönetişimi standartları, politikaları ve süreçlerinin geliştirilmesi ve uygulanmasının otomatikleştirilmesine ve ölçeklendirilmesine yardımcı olabilmektedir (Spremic ve Panian, 2007).

Tanım olarak, bir araç zaten mevcutta yaptığınız şeyi geliştirmek için vardır. Resmi olarak bir veri yönetişimi yapılmıyorsa veya yetersiz bir şekilde yapılıyorsa, o halde veri yönetişimine yardımcı olması için yana yakıla bir araç aramak zaman kaybı olacaktır. Ancak araç kullanmadan yapılan manuel yaklaşımın ciddi bir şekilde sınırlı olduğunu da bilmek gerekmektedir. (Panian, 2010). Bu, genelde önce aracın satın alındığı tipik BT yaklaşımıyla tamamen zıttır. BT biriminin bu yaklaşımı zaten doğru değildir. Bir araç almak ve onu yüklemek oldukça kolaydır. Çoğu zaman kullanışsız veya yetersiz bir yapıdaki veri yönetimi için alınan yeni araçlarla karşılaşılmaktadır. Bu da kimsenin aracı destekleyen süreci

önceliklendirmemesinden kaynaklıdır. Şirketlerin özel programlarını çeşitli açılardan anlamak için başlattığı ve hayata geçirdiği veri yönetişimi sayesinde, gerçekten nerede süreci hızlandıran bir araca ihtiyaç duyulduğu hızlı bir şekilde bulunabilmektedir.

Veri yönetişimi araçlarının temel olarak aşağıdaki özellikleri sağlaması beklenmektedir<sup>4</sup>:

- Veri modelleri ve sözlükler gibi önemli olguları yönetmek,
- Değişiklik geçmişi ve soy ağacı bilgileri gibi veri yönetimi aktivitelerini izlemek ve yönetmek,
- Meta verileri oluşturmak ve yönetmek,
- Belge sınıflandırma ve yaşam döngüsü yönetimi sağlamak,
- Yönetişim rollerini ve politikalarını atama,
- İş akışını tanımlamak ve kullanıcı izinlerini yönetmek,
- İş ilerleyişini takip etmek,
- İş stratejilerini monitor etmek,
- Metrikleri ve etkinliği takip etmek.

## 2.7 VERİNİN ORGANİZASYONU

Bir veri yönetim programı birçok açıdan diğer iş programları gibidir. Veri yönetişiminin birçok unsuru iş birimi çalışanları için ilk değerlendirmelerinde çok mantıklı gelmektedir. Veri yönetişimi altındaki temel program unsurları; organizasyon, prensipler, politikalar, fonksiyonlar, metrikler ve teknoloji ve araçlardır (Ladley, 2012).

### 2.7.1 Kritik Veri Elemanlarının Tespit Edilmesi

Bir veri elemanı ile ilgili herhangi bir veri kalitesi sorunu potansiyel olarak kurumu kötü yönde etkileyebiliyorsa o veri elemanı kritik olarak değerlendirilmektedir.

<sup>4</sup> <https://www.talend.com/resources/data-governance-tools/>, [Ziyaret Tarihi: 31 Ocak 2019].

### 2.7.2 Kritik Veri Elemanı Seçim Kriterleri

Aşağıdaki kriterlerden herhangi birisini sağlayan veri elemanları kritik olarak değerlendirilmektedir.

- Çoğunlukla raporlarda veya son kullanıcılar tarafında kullanılan veri elemanları
- Segmentasyonu tanımlamak için kullanılan veri elemanları
- Kritik veri kaynaklarını sunan veri kaynakları
- Yasal ve yönetim raporları için kritik olan veri elemanları
- Regülatörler tarafından özellikle kritik olarak bahsedilen veri elemanları
- İşletme açısından kritik olan tek tanıttıcı (unique identifier) veri elemanları (Örneğin; Kredi Numarası)
- En çok referans alınan veya kullanılan veri elemanları
- Önemli raporlarda diğerlerine göre daha çok görünen veri elemanları
- Bir model girdisi için filtreleme kriteri veya limit olarak kullanılan veri elemanları
- Hesaplanmış veya modellenmiş rapor değerlerini etkileyen veri elemanları
- Yönetimin karar vermesini doğrudan etkileyen raporlarda bulunan veri elemanları

### 2.7.3 Veri Alanları

Her tür veri, kendi döngüsü boyunca (oluşumundan kullanımı sona erene kadar) ve organizasyon içerisinde kullanımı ve kalitesi için üst düzey bir yönetime sahip olmalıdır.

Bir veri alanı ortak konu alanlarına göre benzer kavramları sınıflandırmanın bir yoludur. İş için kullanımının bağımsızlığına karşın aynı karakteristikleri paylaşan verilerin mantıksal bir gruplamasını temsil etmektedir.

Veri alanları veri yönetişiminin izlenilebilir olmasını ve veriyle ilişkili projelerin önceliklendirilmesi ve etkili bir şekilde yönetilmesine yardım etmek amacıyla etkin bir çerçeve oluşturulmasının kolaylaştırılmasını sağlamaktadır.

Veri alanları, yönetilen ve idare edilenin kapsamına ortak bir anlam kazandırmak için iş fonksiyonlarına göre tanımlanır. Organizasyon içerisinde paylaşılan, tanımlanan, kaynak

gösterilen ve kullanılan kritik veriler için izlenilebilir bir model tayin etmek için kullanılmaktadır.

Şekil 2.6'da bankacılık sektöründeki verilerin gruplanması için veri alanları açıklamaları ile belirtilmiştir.

**Tablo 2.2:** Bankacılık sektörü veri alanları ve açıklamaları.

Referans ve Ana Veri Alanları	
Veri Alanları	Açıklama
Birleştirme & Sınıflandırmalar	Belirli bir nitelik için olası değerler kümesiyle birlikte, diğer veri türlerini tanımlayan ya da kategorize etmek için kullanılan veriler Takvim, para birimi, coğrafi yerler, endüstri, tanımlayıcılar, roller vb.
Taraf & Yasal Varlıklar	Yasal olarak onaylanmış, tescillenmiş ve sertifikalanmış bir kurum Banka ile irtibat kurabilecek veya Banka'nın çıkarlarını gözeten ve Banka'nın bilgi korumak istediği herhangi bir katılımcı ( Yasal sahiplik / hiyerarşi, finansman)
Müşteriler & Karşı Taraflar	Bir tarafın veya tüzel kişinin, bankanın sunmuş olduğu hizmetlerin, ürünlerin veya işlemlerin potansiyel veya mevcut bir alıcısı olma durumuna geçme hali
Mal Varlıkları & Hisse Senetleri	Stoklar, bonolar, krediler ve endeksler gibi pazarlarda kolayca işlem görebilen malvarlığının herhangi bir formuyla ilgili tanımlayıcı bilgiler
Fiyatlar & Oranlar	İşlem gören veya dönüştürülen mal varlıkları ve hisse senetlerinin adeti, fiyatı veya değeri (Örn: Kur fiyatı, kur oranı dönüşümü, faiz veya enflasyon oranları)
Ürünler & Hesaplar	Çeşitli mal varlıkları veya kıymetlerin bir gruplaması ve ekonomik imkana sahip bir müşterinin ihtiyacını veya isteğini karşılayan öğe
Derecelendirmeler	Kredi riski veya borç ödeyememenin olabirliğini göstermek için bir varlık veya bir tarafın finansal durumunun değerlendirmesi (Örn. Moody's, S&P, Fitch, Experian, Equifax, Transunion and internal)

**Tablo 2.2 (devam):** Bankacılık sektörü veri alanları ve açıklamaları.

İşlem Veri Alanları	
Veri Alanları	Açıklama
Depozito & Ödemeler	Hesaplar arasında ve hesapların içindeki döviz hareketleriyle ilgili olaylar
Faturalar	Ayrıntılı fiş gibi bir hesapla ilgili tüm maliyetlerin hizmetlerinin yazılı olan listesiyle ilişkili olaylar
Alım Satım	Malvarlıkları ve hisse senetlerinin alımı veya satımı ile ilgili tüm olaylar
Takas	Müşterilerden karşı taraflara veya diğer yasal varlıklara ticari sipariş olayları için girilen emirlerin yaşam döngüsü
Borç & Alacak	Taraflar ve yasal varlıklar arasındaki yeniden ödemeye ilişkin şartlar ve koşullar belirten bir sözleşme altında mal varlıkları ve hisse senetleri değiştirilen hareketli olaylar
Finansal Planlama	Bütçeyle ilgili aktivitelerin etkilerini içeren bir finansal hedefi tamamlamak için veya müşterilerin veya karşı tarafların ihtiyacı olan bir grup aktiviteler
Ücretler & Komisyonlar	Bir müşteriye veya karşı taraflara teklif edilen mal varlığı, hisse senetleri, ürünler veya hizmetlerin alımı veya satımı gibi bir hareketin kolaylaştırılması için alınan ücretler
İşsel Olaylar	Çeşitli türde olaylar finansal hareketler, müşteri yönetimi ve pazarlama olayları ve iş süreç aktivitelerini içeren bir organizasyon içerisinde yer alabilir

**Tablo 2.2 (devam):** Bankacılık sektörü veri alanları ve açıklamaları.

<b>Risk, Finans ve Hazine Veri Alanları</b>	
<b>Veri Alanları</b>	<b>Açıklama</b>
Ana Defter Verileri	Bir şirketin tüm finansal hareketlerini özetleyen referans, ana ve hareketsetel verilerin kombinasyonu
Müşteri Karlılık Verileri	Kazanılan cirolar ve zaman içerisinde bir müşteriyle ilgili maliyetler gibi hesaplanan kar ve zarar verileri
Likidite Verileri	Malvarlığı veya kıymetin fiyatını etkilemeksizin kolaylıkla satılabilen malvarlığının ve kıymetlerin bir kümesi
Mevzuat Raporlama Verileri	Mevzuat raporlama gereksinimlerini karşılamak için kritik olarak belirlenen veriler
Sermaye Verileri	Bankanın finansal performansının ölçülmesi (Örn. Gelir Tabloları, Nakit Akış Tabloları ve Bilanço).
Operasyonel Risk Verileri	Organizasyonun iç aktivitelerinden kaynaklanan kayıpları hesaplamak için kullanılan kriter ve veriler (Örn. İnsanlar, Süreçler ve Sistemler)
Pazar Riski Verileri	Pazar fiyatlarındaki hareketlerden kaynaklanan kayıpların olabirliğini hesaplamak için kullanılan kriter ve veriler
Kredi Riski Verileri	Yükümlülüklerini karşılamak için bir tarafın başarısızlığının riskte olan finansal değeri
Kredi Kayıpları Karşılaştırma Verileri	Bir kurumun kredi ve kiralalarının portföyündeki tahmin edilen kredi kayıplarıyla ilişkili finansal değerler

Veri yönetişiminin uygulanmasında kritik veri elemanları sayısı arttıkça bu gruplama daha anlamlı olmaktadır.

### 3. MALZEME VE YÖNTEM

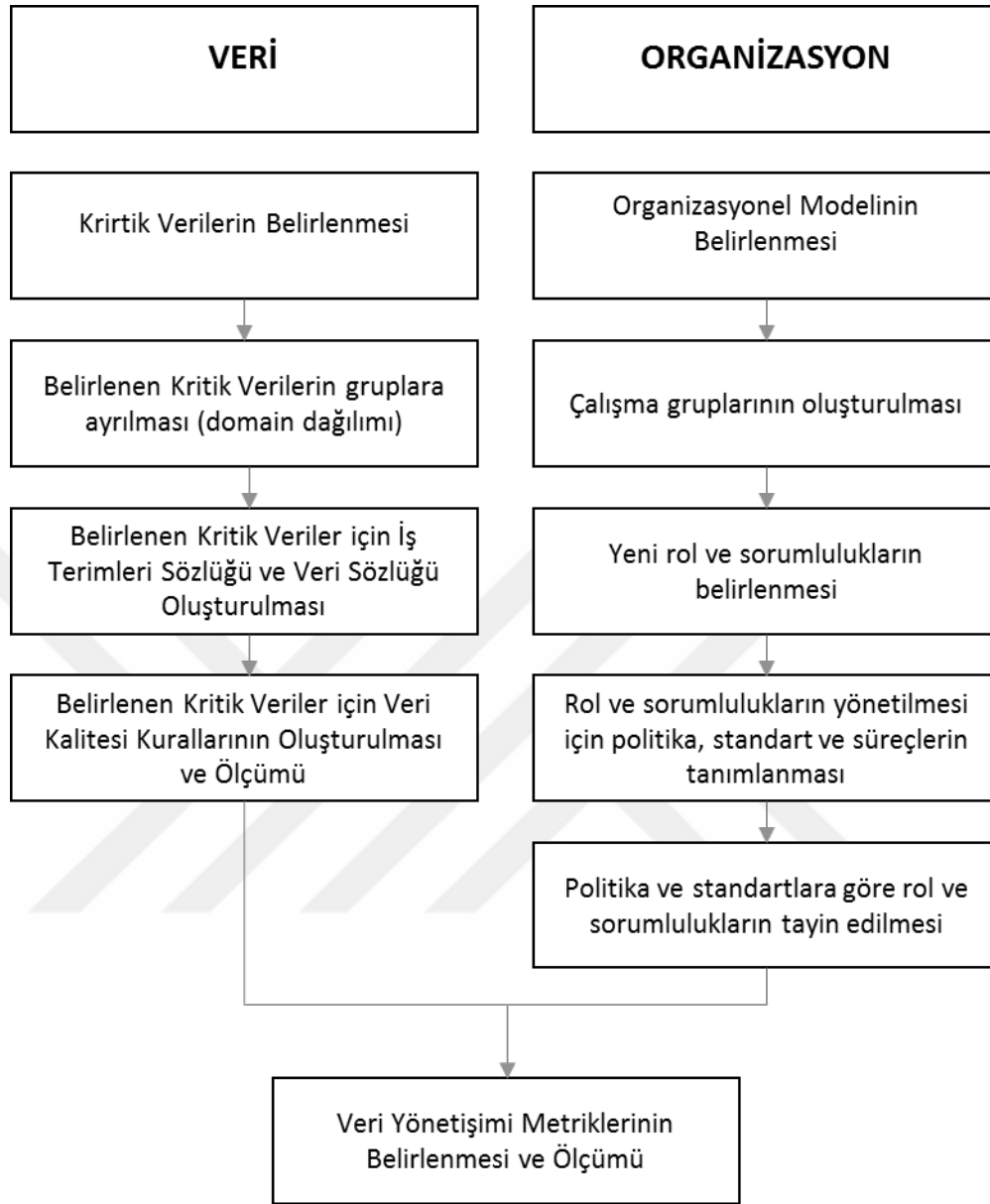
Bu tez çalışmasında tez konusuna uygun olan nicel veri toplamaya yönelik genel tarama modeli kullanılmıştır. Genel tarama modelleri, çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacı ile evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup, örnek ya da örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir (Karasar, 2005). Science Direct<sup>5</sup> ve Google Scholar<sup>6</sup> çevrimiçi akademik makale veri tabanları üzerinden veri yönetişimi (*data governance*), veri yönetimi (*data management*), veri kalitesi (*data quality*), iş zekası (*business intelligence*), veri mimarisi (*data architect*), kurumsal bilgi yönetimi (*enterprise information management*) anahtar kelimeleri üzerinden literatür taraması yapılmıştır. Tez çalışmasında incelenen konunun karmaşıklığını anlamak için “ne” ve “nasıl” sorularına cevap vermeye çalışılmıştır.

Tez çalışmasında oluşturulan veri yönetişimi çerçevesi sürecinin adımları Şekil 3.1’deki gibidir.

---

<sup>5</sup> <https://www.sciencedirect.com/> , [Ziyaret Tarihi: 8 Ağustos 2018].

<sup>6</sup> <https://scholar.google.com.tr/> , [Ziyaret Tarihi: 8 Ağustos 2018].



**Şekil 3.1:** Tez çalışmasında oluşturulan veri yönetişimi çerçevesinin adımları.

Tez çalışmasındaki süreçler Şekil 3.1’de gösterildiği gibi Veri ve Organizasyon başlıkları altında ayrılabilir. Veri başlığı altındaki süreçler ile Organizasyon başlığı altındaki süreçlere paralel bir şekilde gerçekleştirilmektedir. Veri başlığı altında belirli kriterlere göre (2.7.2 Kritik Veri Elemanı Seçim Kriterleri) veri elemanları arasından kritik verilerin belirlenmesi gerçekleştirilir. Ardından belirlenen kritik veriler kolay yönetilmesi için özelliklerine göre veri domainlerine dağıtılmaktadır. Belirlenen kritik veriler için tüm teknik ve işsel detayları içeren veri sözlüğü ve iş terimleri sözlüğü oluşturularak bu detaylar bu

sözlüklerde tutulmaktadır. Son olarak belirlenen kritik verilerin ihtiyaçlarına ve iş kurallarına göre veri kalitesi metrikleri oluşturulmuştur. Organizasyon başlığı altında ise öncelikle veri yönetişiminin uygulanacağı kurumun ihtiyacına göre organizasyon modeli belirlenmiştir. Belirlenen model doğrultusunda çalışma grupları oluşturulmuş ve şekillendirilmiştir. Oluşturulan çalışma grupları altında roller belirlenmiş ve bu rollerin sorumlulukları tanımlanmıştır. Belirlenen rol ve sorumlulukların kurum içi resmi bir şekilde yönetilmesi için politika, standart ve süreçler oluşturulmuştur. Oluşturulan standartlar ve politika maddelerine göre rol ve sorumluluklar tayin edilmiştir. Veri ve Organizasyon başlıkları altındaki süreçlerin oluşturulmasının ardından veri yönetişiminin veri ve organizasyon anlamında uygulanmasını ölçen metrikler tanımlanmıştır.

Bu tez çalışması kapsamında bankacılık sektörüne yönelik bir veri yönetişimi çerçevesi oluşturulmuştur. Veri Yönetişimi modeli olarak bankacılık sektörüne uygun olan dengeli model seçilmiştir.

Tez öğrencisi profesyonel çalışma hayatında kurumsal seviyede birden fazla veri yönetişimi projesinde bulunmuştur ve tez konusu hakkında tecrübeye sahiptir. Bu tecrübelerinden faydalanarak tez çalışmasında literatür taraması dışında da içerik oluşturmuştur.

Veri Yönetişimine başlarken ilk başta bir bankanın tüm verilerine veri yönetişimini uygulamak zor olacaktır. Banka içerisinde veri yönetişimi kültürünün oluşması ve uygulamanın kolaylaştırılması için en çok önem arz eden veri alanları üzerinden yola çıkmak daha anlamlı olmaktadır. Dolayısıyla bu tez çalışmasında da belirli veri elemanlarına odaklanarak veri yönetişimi çerçevesi oluşturulmuştur.

### **3.1 VERİNİN ORGANİZASYONU**

Veri yönetişiminin bir bankaya uygulanması esnasında ilk başta bir veri kümesi seçilerek başlanılmaktadır. Kritik veri elemanlarının belirlenmesi senaryosunda tez öğrencisi karar verici konumuna karşılık gelmektedir. Karar vericinin belirlemiş olduğu çalışma için kullanılan veri elemanları Tablo 3.1'de verilmektedir. Çalışmada kullanılan veri elemanları, bankacılık sektöründe kullanılan kredi alanlarından veri elemanlarıdır. Bu veri elemanları bankacılık sektöründe bilgi gizliliği yüksek olduğu için örnek amaçlı oluşturulmuştur. Zaman içerisinde kurumda veri yönetişimi kültürü yaygınlaştıktan sonra bu yönetim kapsamına alınan veri elemanları arttırılmaktadır.

**Tablo 3.1:** Çalışma veri elemanları.

#	Veri Elemanı	Türü	Tanım
1	Account_Number	Sayı	Kredi kartının hesap numarası
2	Active_Flag	Karakter	Kredi Kartı Aktif mi? Örneğin; son 12 ayda en az bir kere kullanıldı mı?
3	APR	Sayı	Kredi Kartındaki Yıllık Faiz Oranı (Annualized Interest Rate – Annual Percentage Rate)
4	Balance_120DPD	Sayı	4 Aylık Toplam Borç Bakiyesi
5	Balance_150DPD	Sayı	5 Aylık Toplam Borç Bakiyesi
6	Balance_180DPD	Sayı	6 Aylık Toplam Borç Bakiyesi
7	Balance_30DPD	Sayı	1 Aylık Toplam Borç Bakiyesi
8	Balance_60DPD	Sayı	2 Aylık Toplam Borç Bakiyesi
9	Balance_90DPD	Sayı	3 Aylık Toplam Borç Bakiyesi
10	CLD_Amount	Sayı	Kredi Limiti azalış miktarı
11	CLI_amount	Sayı	Kredi Limiti artış miktarı
12	Country	Karakter	Müşterinin bulunduğu ülkenin adı
13	Credit_Limit_Amount	Sayı	Kredi Kartı için mevcut kredi limit tutarı
14	CURRENT_BALANCE	Sayı	Kredi Kartındaki bugünkü mevcut bakiye
15	Date	Tarih	Verinin yüklenme tarihi
16	Days_Past_Due	Sayı	Ödemenin yapılmadığı günlerin sayısı
17	Finance_Charges	Sayı	Kredi Kartına uygulanan toplam faiz oranı
18	Interest_Type	Karakter	Faiz oranı türü (Değişken veya Sabit)
19	Months_Due	Sayı	Ödemenin yapılmadığı ayların sayısı
20	Months_on_Book	Sayı	Hesabın açılışından ve aktif oluşundan bugüne kadar geçen toplam ay sayısı
21	Open_Flag	Karakter	Hesabın açık olup olmadığını gösteren alan. 1 – Hesap Açık, 0 – Hesap Kapalı
22	Open_to_Buy	Sayı	Kredi Limiti - Mevcut Bakiye
23	Principal	Sayı	Bakiye durumunun ana bileşeni
24	Product	Karakter	Kredi kartı ürün tipi
25	Score	Sayı	Ödenmesi muhtemeli gösteren skor
26	Score_Range	Karakter	Skor sepeti
27	Province	Karakter	Müşterinin bulunduğu ilin adı
28	Statement_Balance	Sayı	Bakiye durumunu tarihinin sonunda müşterinin sahip olduğu toplam bakiye
29	Total_charge_off	Sayı	Bir kartta kredi kartı firması tarafından doğan toplam kayıp miktarı

Karar verici tarafından belirlenen veri elemanlarının raporlara göre kullanımı Tablo 3.2'deki gibidir. Veri elemanlarının Kapsamlı Sermaye Analizi ve İnceleme Raporu (CCAR - *Comprehensive Capital Analysis and Review*), Rapor1, Rapor2 ve Rapor3 raporları üzerinde kullanımları incelenmektedir. Rapora göre kullanım da veri elemanlarının seçilmesi gibi bankacılık sektöründe bilgi gizliliği yüksek olduğu için örnek amaçlı oluşturulmuştur.

**Tablo 3.2:** Veri elemanlarının raporlara göre kullanımı.

#	Veri Elemanı	CCAR	Rapor1	Rapor2	Rapor3	En Çok Kullanılan KVE	Yasal olarak Kritik	Segmentasyon
1	Account_Number							
2	Active_Flag	X						X
3	APR	X	X	X	X			
4	Balance_120DPD				X			
5	Balance_150DPD		X					
6	Balance_180DPD						X	
7	Balance_30DPD	X		X	X			
8	Balance_60DPD							
9	Balance_90DPD				X			
10	CLD_Amount	X		X				
11	CLI_amount		X		X			
12	Country			X				
13	Credit_Limit_Amount	X	X	X				
14	CURRENT_BALANCE	X		X	X			
15	Date							
16	Days_Past_Due	X			X			
17	Finance_Charges	X			X			
18	Interest_Type		X	X				
19	Months_Due	X	X		X			
20	Months_on_Book			X				
21	Open_Flag	X	X	X	X			X
22	Open_to_Buy	X	X	X				
23	Principal		X	X	X			
24	Product	X	X					X
25	Score		X	X	X		X	
26	Score_Range							
27	Province				X			
28	Statement_Balance			X				
29	Total_charge_off		X				X	

Tablo 3.2'ye göre Account\_Number, Balance\_60DPD, Date, Score\_Range dışındaki veri elemanları 2.7.2 Kritik Veri Elemanı Seçim Kriterleri'ne göre değerlendirilerek kritik veri elemanı olarak belirlenmiştir.

Bu çalışma kapsamında ele aldığımız kritik veri elemanları tanımsal olarak gruplandırıldığında Tablo 2.2'deki Kredi Riski Verileri ve Mevzuat Raporlama Verileri alanlarına yerleştirilmiştir.

Böylelikle kritik veri elemanlarının veri domainleri tanımlarına uygun şekilde belirlenmiştir. Veri yönetişiminin uygulanmasında kritik veri elemanları sayısı arttıkça bu grupta daha anlamlı olmaktadır.

Artık ilk aşamada veri yönetişiminin uygulanacağı kritik veri elemanları belirlenmiş ve domainlere ayrılmıştır.

### **3.2 VERİ YÖNETİŞİMİ ÇERÇEVESİ**

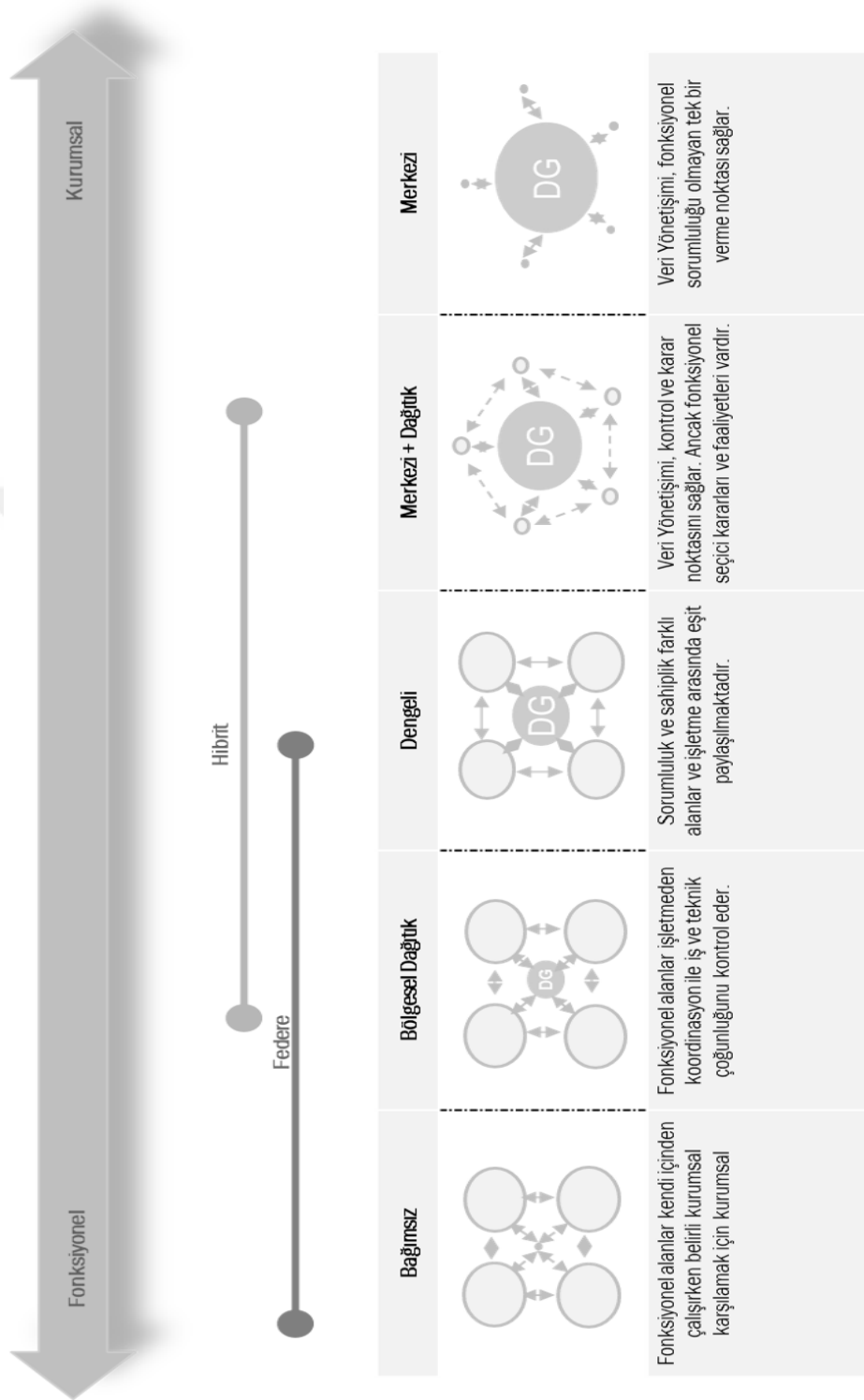
#### **3.2.1 Veri Yönetişimi Organizasyonu**

Organizasyon Modeli veri yönetişimi organizasyonunun yapısını adresleyen veri yönetişimi alanıdır. Model, organizasyon içerisindeki rolleri ve sorumluluklar tanımlar ve yönetim organizasyonu, işletme, operasyonlar ve BT toplulukları arasındaki ilişkinin amaçlarını ve maddelerini oluşturmaktadır.

Çeşitli veri yönetişimi organizasyon modelleri bulunmaktadır. Organizasyon yapısına ve kültürüne göre uygun modeli seçmek ve uygulamak çok önemlidir.

Organizasyon modeli zaman içerisinde geliştirilebilmektedir. Organizasyonun amaçları, veri yönetimi olgunluğu seviyesi ve değişim programlarına göre bu modellerin her birinin özellikleri kapsama alınabilmektedir.

Organizasyon model yaklaşımları Şekil 3.2'de belirtilmiştir. Veri yönetişiminin kontrolü organizasyon içindeki ağırlığına göre değişkenlik göstermektedir.



Şekil 3.2: Organizasyonel model yaklaşımları ve açıklamaları<sup>7</sup>.

7

<https://unstats.un.org/wiki/display/InteropGuide/Chapter+1%3A+Data+Management%2C+Governance+and+Interoperability> [Ziyaret Tarihi: 24 Nisan 2019].

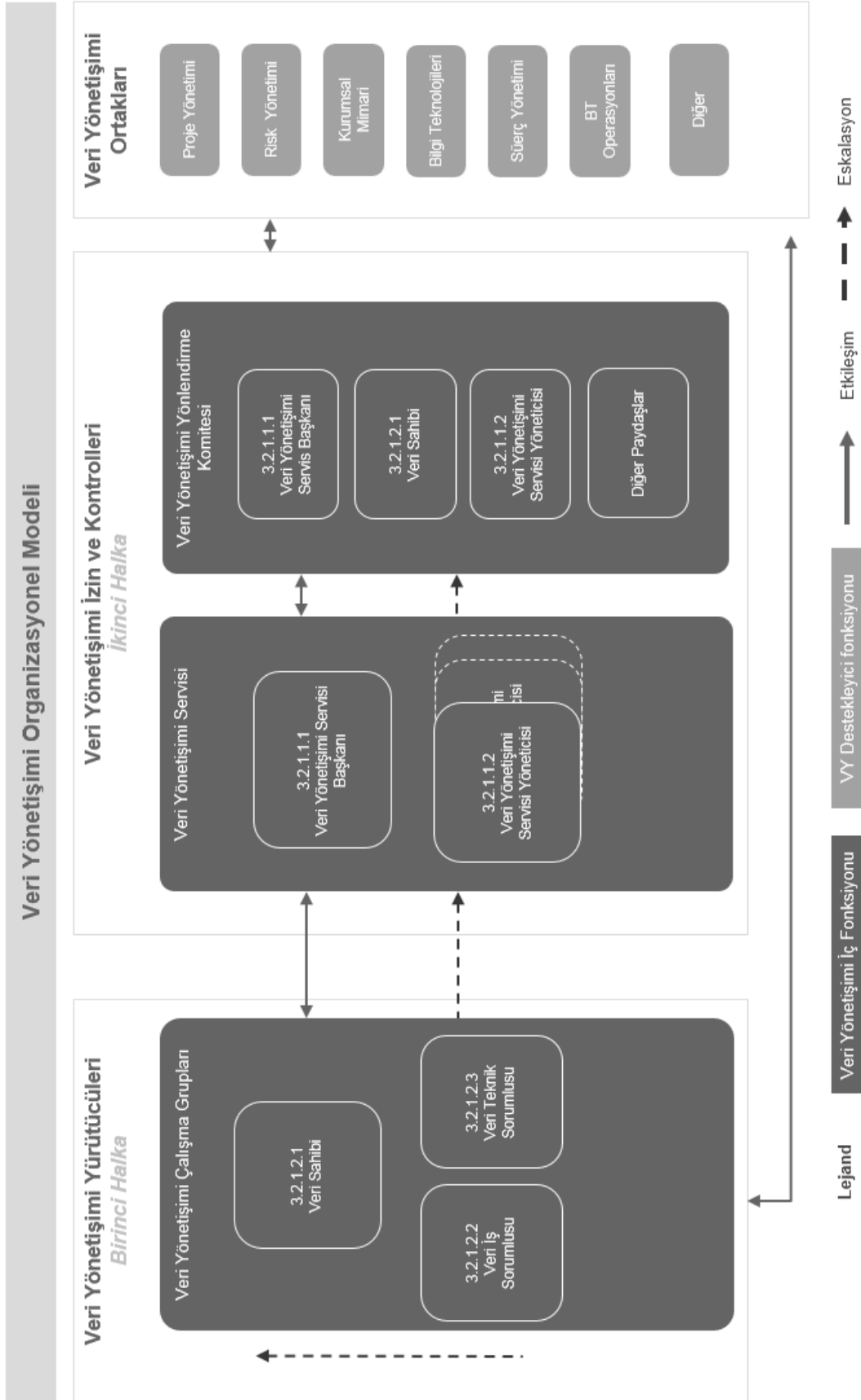
Organizasyonel modeller veriyle ilgili kararlar verilmesini ve veri sahipliği ve yönetimiyle ilişkili rollerin ve sorumlulukların tanımlanmasını sağlamaktadırlar.

Bir dizi farklı organizasyonel modeller vardır ki her birinde aynı roller ve sorumluluklar bulunmaktadır. Ve veri sahipliği / sorumluluğunu kapsamaktadır.

Sorumluluk ve sahipliklerin farklı fonksiyonel birimler ve kurum arasında eşit bir şekilde paylaşılması bankacılık sektörüne uygun olduğu için dengeli model üzerinden veri yönetişimi organizasyonu oluşturulmaktadır.

Banka için oluşturulan Veri Yönetişimi Organizasyonu bileşenleri aşağıdaki gibidir:

- Veri Yönetişim Servisi
- Veri Yönetişimi alışma Grupları
- Veri Yönetişimi Yönlendirme Komitesi
- Veri Yönetişimi Paydaşları (Ortakları)



**Şekil 3.3:** Banka için uygulanan veri yönetişimi organizasyonel modeli.

Şekil 3.3'teki organizasyonel model dağılımı tez öğrencisinin profesyonel çalışma hayatında içinde bulunmuş olduğu kurumsal düzeyde veri yönetişimi projelerinden elde edildiği deneyimlerinden faydalanarak oluşturulmuştur.

Banka için uygulanan organizasyon modeli altındaki roller ve bu rollerin sorumlulukları bu bölüm içerisinde tanımlanmıştır.

### **3.2.1.1 Veri Yönetişimi Servisi**

Dengeli yönetim modelinde Veri Yönetişim Servisi (VYS), veri yönetişimi yetkinliklerinin kurum bünyesinde oturtulması ve sürekliliğinin sağlanması için öneri ve rehberlik sağlayacak ayrıca kurumun veri yönetişimi politika, standart ve süreçlerine bağlı kalındığından emin olmak için kontrol fonksiyonu gibi davranacaktır.

Banka için oluşturulan Veri Yönetişim Servisi'nin temel sorumlulukları aşağıdaki gibidir:

- Veri Yönetişimi Çalışma Grupları ile iş birliği halinde olarak veri yönetişimi politika, standart ve süreçlerine bağlı kalındığından emin olmak ve bunu sürdürmek,
- Veri alanlarını belirlemek,
- Veri yönetişimi rol ve sorumluluklarını belirlemek ve ilgili yetkinliklere göre veri yönetişimi rollerine kaynak atamak,
- Veri yönetişimi paydaşlarının organizasyonel yapısını sürdürmek,
- Veriye ilişkin operasyonların ve proje gereksinimlerinin veri yönetişimi politika ve standartlarıyla uygunluğuna dair rehberlik yapmak ve gözetim sağlamak,
- Kurum genelinde veri yönetişimi yol haritasının uygulanmasını desteklemek,
- Veri Sözlüğü, İş Terimleri Sözlüğü, Veri Kalitesi Ölçüm Metrikleri dokümanlarının güncel tutulduğundan emin olmak,
- Veri yönetişimi standartları, süreçleri ve yasal gereklilikleri ile ilişkili konularda danışmanlık yapmak,
- Veri yönetişimine ilişkin yüksek risk taşıyan ve birimler arası veriyle ilgili sorunları Veri Yönetişimi Yönlendirme Komitesine iletmek,
- Belirlenmiş veri stratejileri için aksiyon planı oluşturmak,
- Veri yönetim metriklerini tanımlamak,

- Veri tanımı ve veri kalitesi, güvenliği, gizliliği ile ilgili olarak Veri Çalışma Grubu ile yakından çalışmak,
- Veri kalitesi çerçevesini tasarlamak ve veri kalitesi raporlarını görüntülemek,
- Veri Yönetişimi Yönlendirme Komitesi'nin gözden geçirmesi amacıyla Veri Yönetişimi Skor Kartı oluşturmak,
- Yıllık periyodlarda veri yönetişimi olgunluk durumunun yıllık değerlendirmesini yapmak,
- Veri Yönetişimi Yönlendirme Komitesi toplantılarına katılmak ve organizasyonu yapmak,
- Veri ile ilişkili talepler için Hizmet Seviyesi Anlaşmasının BT tarafından oluşturulmasını sağlamak.

### **3.2.1.1.1 Veri Yönetişimi Servisi Başkanı**

Veri Yönetişimi Servisi Başkanı rolü, veri yönetişimi programının sponsorudur.

Veri Yönetişim Servisi Başkanı'nın esas sorumlulukları aşağıdaki gibidir:

- Veri Yönetişim Yönlendirme Komitesi'nin başkanlığını yapmak,
- Yönetimsel seviyedeki politikaları, standartları ve Veri Yönetişimi Yönlendirme Komitesi tarafından geliştirilen diğer kararları onaylamak,
- Veri ile ilişkili projelere için maddi kaynakları onaylamak,
- Veri Yönetişim Servisi için stratejik vizyonu tanımlamak ve iletmek, ayrıca bu stratejinin şirket stratejisi ile uyumunu sağlamak,
- Yönetim seviyesinde güçlü sponsorluk, liderlik ve aktif iş birliği sağlamak,
- Veri Yönetişimi Yönlendirme Komitesi'nin diğer üyeleri ile birlikte çalışmak,
- Veri yönetişimi stratejisinin kritik iş ihtiyaçları ile uyumlu olması için liderlik yapmak ve gerektiğinde yönlendirme sağlamak,
- Kurumsal seviye stratejik önceliklerini ve veri yönetişimi bütçesini onaylamak,
- Veri yönetişimi stratejisini gözden geçirmek.

### 3.2.1.1.2 Veri Yönetişimi Servisi Yöneticisi

Veri Yönetişim Servisinin operasyonel işlerini günlük olarak yönetir ve liderlik eder. Veri Çalışma Gruplarının Veri Yönetişimi politikalarını benimsendiğinden ve uygulandığından emin olur.

Veri Yönetişim Servisi Yöneticisinin anahtar sorumlulukları aşağıdaki gibidir:

- Veri Yönetişim Servisine ve operasyonlarına liderlik yapmak,
- Veriye ilişkin süreçleri geliştirmek ve sürdürmek,
- Veri yönetişimi politikaları, standartları ve süreçleri ile uyumu sağlamak ve gözetmek,
- Veri yönetişimi proje ve hizmetlerini denetlemek,
- Veri Yönetişiminin önemi ile ilgili banka genelinde bilgilendirme faaliyetlerini yürütmek,
- Kurumun stratejik Veri Yönetişimi ihtiyaçlarını tanımlamak ve analiz etmek,
- Veri Yönetişim metriklerini gözetmek ve ölçmek,
- Veri ile ilgili projeler veya sorun çözümleri (veri kalitesi iyileştirme, yeni uygulama implementasyonu vb.) için iş talebi, önceliklendirme ve maddi kaynak yaratma ihtiyaçları konusunda süreci desteklemek,
- Veri Yönetişimi organizasyonel modelinin uygulanmasını desteklemek,
- Veri Yönetişimi politika, standart ve süreçleri konusunda eğitim birimi ile beraber eğitimler gerçekleştirmek,
- İlerlemenin ve başarının göstergelerini gözden geçirmek ve onaylamak (veri bütünlüğü ve kalitesi dashboardları aracılığıyla),
- Veri Yönetişim Servisi tarafından belirlenen rollere kaynak atamak (Veri Sahibi) ve Veri Sahiplerinin atayacağı kaynaklar ile ilgili Veri Sahibine görüş bildirmek,
- Veri Yönetişimi Yönlendirme Komitesinin gündemine göre katılımları belirlemek ve komite toplantılarını organize etmek,
- Veri Yönetişim metriklerinin domain bazında uygulanmasını sağlamak.

### 3.1.1.1 Veri Yönetişimi Çalışma Grupları

Dengeli yönetim modelinde, Veri Yönetişim Servisi tarafından geliştirilmiş politika, standart ve süreçleri takip eden Veri Yönetişimi Çalışma Grubu kendi veri elemanları için Veri Yönetişimi çalışmalarını yürütecektir.

Veri Yönetişimi Çalışma Gruplarının esas sorumlulukları aşağıdaki gibidir:

- Politikaların tanımı ve bu politikalara eşlik eden standart ve süreçlere ilişkin Veri Yönetişimi Servisine fikir beyan etmek,
- Politika, standart ve süreçlere yönelik iyileştirme önerilerini VYS' ye iletmek,
- Veri yönetişimi politikaları ve standartlarına uymak,
- Kritik ve diğer veri elemanlarını tanımlamak ve kayıt altına almak,
- Veri kalitesini (iş kurallarını geliştirmek, alt sınırları tanımlamak, veri profillemeye vb.) gözetmek,
- Veri ile ilgili sorunları Veri Yönetişim Servisi ile işbirliği içerisinde yönetmek ve çözmek,
- Veri elemanlarındaki değişiklikleri uygulamak ve yönetmek,
- Veri sözlüğündeki veri tanımlarını güncel tutmak,
- Veri yönetimi hizmet seviye anlaşmasına bağlı kalmak,
- Veri yönetişimi metriklerini gözetmek ve Veri Yönetişim Servisi' ne bu doğrultuda rapor vermek,
- Politika, standart ve düzenlemeler ile uyum içinde olduğunun düzenli aralıklarla değerlendirmesini yapmak ve Veri Yönetişim Servisi' ne bu doğrultuda rapor vermek,
- Birimler arası verilerle ilgili sorunları, kararları ve istisnai durumları VYS'ye bildirmek,
- Veri yönetimi ile ilgili olası sorunları ve çözüm aksiyonlarını tanımlamak, yönetmek ve VYS'ye bu doğrultuda rapor vermek,
- Veri yönetimi ve veri kalitesi metriklerine ilişkin VYS'ye fikir beyan etmek,
- Veri erişimi tanımını yönetmek ve kaynaklardan veri çekme yöntemlerini belirlemek,
- Veri saklama süresini ve yöntemlerini tanımlamak ve güncel tutmak,
- Veri güvenlik kurallarını tanımlamak (maskeleyme, veri temizleme),
- Veri Yönetişimi politikalarını iyileştirmeye yönelik çalışmalarda bulunmak,
- KVKK kapsamında ilgili politika, standart ve talimatlara uyum sağlamak.

### 3.1.1.1.1 Veri Sahibi

Veri sahibi, belirli veri elemanları ve kendi yetkisi dahilinde olan veri elemanlarına erişim ve/veya değişiklik yapma yetkilerinin sahibidir. Veri yönetişimi süreçlerinin yürütülmesinden ve veri kalitesinden sorumludur.

Veri Sahibinin sorumlulukları aşağıdaki gibidir:

- Veri domaini kapsamında birinci seviye karar otoritesi olarak hareket etmek ve kilit veri kararlarını onaylamak,
- Veri alanı çalışma gruplarının üyelerini aday göstermek ( Veri iş ve teknik sorumlusu)
- VYS ile karar verilen KPI'ın veri kalitesini yönetmek, gözlemlemek,
- VYS tarafından hazırlanılmış Veri Yönetişimi karnelerini denetlemek ve VYS' ye bildirmek,
- Veri Yönetişimi politika ve prosedürlerinin uygulanmasından sorumlu olmak,
- Verilere özel kalıcı iyileştirmeler sağlamak amacıyla Veri Yönetimi ve Veri Kalitesi projeleri önermek,
- Veri sorunlarına ilişkin veri iyileştirme planları(iş süreci, BT sistemleri vb) geliştirmek ve uygulamak,
- Yönetilen verinin kalitesinden sorumlu olmak,
- Kendi domainlerindeki veri kalitesini sürdürülebilir kılmak,
- Ortak kavramlara(tanım, adlandırma, sınıflandırma) ilişkin operasyonel standartların tamamıyla anlaşılması ve uygulanmasını sağlamak,
- Kalite kurallarına ilişkin kontrol ortamı ile birlikte veri hazırlama sürecini, erişim haklarını ve veri elemanlarının güvenliğini sağlamak ve sürdürülebilir kılmak,
- Veri sözlüğü ve iş terimleri sözlüğünün en güncel halde tutulmasını garantilemek,
- Prosedürler, erişim yetkileri vb. sorunların çözümlerini onaylamak,
- Veri yönetim metriklerini gözetmek ve veri yönetim servisine bu doğrultuda rapor vermek.

### 3.1.1.1.2 Veri İş Sorumlusu

Sorumluluğu altındaki veri elemanlarının günlük olarak yönetiminden ve verilerin doğruluğundan sorumludur.

Veri İş Sorumlusunun sorumlulukları aşağıdaki gibidir:

- Kritik verileri ve verilerin ana kaynaklarını tanımlamak,
- Sorumlu oldukları domain grubu için verilerin ana kaynağının Veri Sözlüğüne kaydedilmesini sağlamak,
- Veri elemanlarına erişim için kontroller belirlemek,
- Yetkileri dahilindeki domain grubunda veri yönetimi stratejisini yürütmek,
- Temsil ettikleri veri çalışma grubu ya da domain adına veri yönetimi standart, politika ve süreçlerinin oluşumunu ve bunlara uyumluluğu desteklemek,
- Veri sözlüğü içerisindeki iş metaverisini tanımlamak ve sürdürmek,
- Veri depolarına erişim şartları belirlemek ve kaynak veri erişim taleplerini onaylamak,
- Veri Teknik Sorumlusu ile birlikte iş kuralları ve veri kalitesi hakkında ortak söz sahibi olmak,
- Verinin bütünlüğünü sürdürmek amacıyla verinin hareketlerinin tamamlanmasını takiben, Veri Teknik Sorumluları tarafından yürütülecek olan veri doğrulama ve mutabakat süreçlerini tanımlamak,
- İlgili veri dönüşümünün arkasındaki iş tanımını (formüller vb.)Veri Teknik Sorumlusuna iletmek,
- İyileştirme amacıyla Veri Yönetişim Servisi ve ilgili paydaşların eskalasyon süreçlerinin ele alınması dahil, veri ile ilgili konularda dokümantasyon ve izleme yapmak, iletişim kurmak,
- Analiz ve raporlamalardan doğru veri elemanlarına ulaşmaları için veri kullanıcılarını eğitmek ve desteklemek.

### 3.1.1.1.3 Veri Teknik Sorumlusu

Yetkisi dahilindeki veri elemanlarının yeterli bir biçimde korunmasından, transferinden ve depolanmasından sorumludur.

Veri teknik sorumlusunun sorumlulukları aşağıdaki gibidir:

- Verinin çıkarılması, dönüşümü, yüklenmesi ve depolanması süreçlerinin bütünlüğünden emin olmak,
- Veri kaynağı doğrulama süreçlerinde veri iş sorumlusunu desteklemek,
- Uygun veri standartları izlenerek kaynak sistemden başka bir sisteme veya başka bir ortama (veri ambarı vb.) transfer edilen veri elemanlarını yönetmek,
- Veri lokasyonu ve bu lokasyondaki her türlü değişikliği kayıt altına almak,
- Verilerin arşivlenmesi ile ilgili kayıtları tutmak,
- Yetkili ekiplerin uygun standartları takip ederek yaptığı değişikliklerin dışında, verinin değiştirilmediğinden emin olmak,
- Tüm gerekli veri elemanlarını kullanılabilirliğini sağlamak adına kaynak sistemlerin yapılandırıldığından emin olmak ve bu amaçla Veri İş Sorumluları ile birlikte çalışmak,
- Veri talebi hizmet seviyesi anlaşmasının desteklenmesi için kaynak veri sağlamak veya kaynak veriye erişmek,
- Veri iş sorumlusu tarafından belirtildiği şekilde veri hareketinin tamamlanmasını takip eden veri doğrulama ve mutabakat süreçlerini yürütmek,
- Üst seviye veri mimarisi dokümantasyonunu oluşturmak ve güncel kalmasını sağlamak,
- Tasarlanmış depolarda tüm veri hareketlerini dokümante etmek ve kaydetmek,
- Veri dönüşümlerini uygulamak, veri sorunlarını çözmek ve sistem değişiklikleriyle uyumlu çalışmak,
- Yetkileri dahilindeki domain grubunun BT iyileştirmelerine gerçekleştirmek.

#### **3.1.1.1.4 Veri Yönetişimi Yönlendirme Komitesi**

Veri Yönetişimi Yönlendirme Komitesi, veri yönetişimi gözetiminden sorumlu olup veri yönetişimi sorunlarının ve birimler arası veri sorunlarının çözümü için karar noktası olarak davranacaktır.

Veri Yönetişimi Yönlendirme Komitesi'nin anahtar sorumlulukları aşağıdaki gibidir:

- Veri yönetişiminin süreçlerinin uygulandığından emin olmak,
- Veri yönetişimi politika ve standartlarının iş birimleri tarafından sahiplenmesini sağlamak,

- Veri Yönetişim Servisi tarafından tanımlanan ve iletilen veri sorunlarını azaltma stratejilerini onaylamak,
- Veri yönetimi ve veri kalitesi ile ilgili özet raporları değerlendirmek,
- Veri yönetişimi organizasyonu tarafından yönetişim istisnaları veya birimler arası veriler ile ilgili kararlar hakkında önerilen aksiyonları gözden geçirmek ve uzlaşma sağlamak,
- Veri yönetişimi ve veri yönetimi yetkinliklerinin olgunlaşması konusunda hayati önem taşıyan kurum çapındaki stratejik girişimlerin tanımlanmasına katkıda bulunmak (Örneğin; yeniye adaptasyon, veya mevcuttaki değişim, yasal gereklilikler vb.),
- Veri yönetişimi girişimleri ve sorunların çözümündeki ilerlemeleri gözden geçirmek için üç ayda bir toplanmak.

### 3.1.2 Veri Yönetişimi Politikaları ve Standartların Oluşturulması

Veri yönetişimi politikalarının amacı; bankanın içerisinde verinin bütünselliğini ve kalitesini garanti altına almak amacıyla uygun standartları oluşturmak, aynı zamanda verinin erişimi, saklanması, iyileştirilmesi ve kullanılması konularında roller ve sorumluluklar belirleyerek veri yönetimi ve güvenliğinin sürdürülebilirliğini sağlamaktır.

Bankanın veri yönetişiminin uygulanmasını resmileştirmek için mevcut politika ve standartlarının yanı sıra veri yönetişimi için yeni politika ve standartların tanımlanması gerekmektedir. Bu politika ve standartlar bu bölümde oluşturulmuştur.

Oluşturulan politikaların temel amacı aşağıdaki gibidir:

Olay yönetimi politikasının temel amacı, veriler ile ilişkili sorunlarda efektif olarak dokümantasyon, dağıtım ve iyileştirme şeklinde standart süreçler işletilebilmesidir.

Veri kalitesi yönetim politikasının amacı, iş çıktılarını en üst düzeye çıkarmak, kullanılabilirliği artırmak ve aşırı veri mutabakatından kaynaklanan zaman / masraf oranını azaltmaktır.

Meta veri politikasının amacı, veri tüketicilerine her bir Kritik Veri Elemanının özellikle ne demek olduğunu, nasıl kaydedildiğini ve kaynaktan rapora veri ömrü boyunca nasıl aktığını açıklığa kavuşturmadır. Bir kere tanımlandıktan sonra işletme şartları ve tanımları bir iş sözleşğinde saklanır.

Değişiklik yönetimi politikasının amacı, veri ile ilgili değişiklik taleplerini etkili bir şekilde dokümente etmek, doğru şekilde yönlendirmek ve aktarmak için standart bir süreç sağlamaktır.

Veri temin politikasının amacı, veri kullanıcılarına, kalite kontrollü verilere erişmek için gereken yerler konusunda netlik sağlamaktır.

Referans veri politikasının amacı, veri tüketicilerinin kalite kontrollü referans verilerine erişebilecekleri standartlaştırılmış sistem sağlamak ve onaylamaktır.

SLA yönetim politikasının amacı, veri tüketici ve veri sağlayıcıları arasında Hizmet Seviyesi Anlaşmalarını tanımlamak, izlemek, uygulamak ve sürdürmek için standart bir süreç sağlamaktır.

### ***3.2.2.1 Olay Yönetimi***

Olay yönetimi, aşağıdaki başlıklar doğrultusunda olay yönetimi standartları ve olay yönetimi prosedürleri ile uyumlu olacaktır:

#### ***3.2.2.1.1 Olay Yönetimi Süreç Uygulaması***

Standart, merkezi bir olay yönetimi süreci oluşturulmalı ve uygulanmalıdır. Olay yönetimi ve iyileştirmenin kapsamlılığını sağlamak için standart bir olay yönetimi sürecine bağlı kalınması gerekir.

#### ***3.2.2.1.2 Olay İyileştirme Planı ve Süresi***

Kapsamlı bir düzeltmenin tamamlandığından emin olmak için tüm olayların iyileştirilmesi için bir plan gerekmektedir. Sorunun düzeltilmesini sağlamak kapsamlı, eksiksiz ve zamanında yapılmalıdır.

#### ***3.2.2.1.3 Olay İzleme ve Metrikler***

Etkili bir şekilde olay yönetimi için standart olay izleme ve raporlama yapılmalıdır. Sorun belirleme ve eskale etme konusundaki potansiyel eğilimleri belirlerken verimliliği sağlamak için olay yönetimi sürecini ve ayrıntısını izlemek gerekmektedir.

İlgili prosedür ve standartlar için, lütfen veri olay yönetimi standartları ve veri olay yönetimi prosedürünü inceleyiniz.

### **3.2.2.2 Veri Kalitesi**

Veri kalitesi, verilerin güvenilir olmasını sağlar. Yasal, finansal ve yönetim raporlarının yanı sıra risk yönetimi, müşteri analizi ve iş karar verme süreçleri için de uygun olmasını sağlar. İlişkili işlemler, bunlarla sınırlı olmamak üzere aşağıdakileri içerir:

- Veri Güncelliği – Hizmet Seviyesi Anlaşması geçildiğinde bir doğrulama işlemi ile sonuçlanacak bir veri ögesi grubu için verinin en son güncellendiği zamanı izleme sürecidir.
- Veri Doğrulaması - Veri sahiplerinin, veri iş sorumlularıyla bağlantılı olduğu kritik veri öğelerinin bütünlüğü, geçerliliği ve doğruluğunu onayladığı tekrarlanabilir bir süreçtir.
- Veri Belirsizliği - Verilerin zaman içinde yanlış veya güvensiz hale geldiği doğal bir işlemdir. Veri yaşlanmasının izlenmesi, veri yönetiminin uygun seviyesini sağlayacaktır.
- Veri Ölçme - Referans veriler de dahil olmak üzere, meta verilere dayanan bütünlük, geçerlilik ve doğruluk için verilerin ölçülmesidir. Veri ölçümü, soruşturma için olay raporlamasını ve iyileştirme için veri teknik sorumluluğunu bütünleştirir.
- Veri Profillemesi - Doğru yapı, içerik ve kaliteyi belirlemek amacıyla verilere analitik tekniklerin uygulanması. Veri, yapılabilir veya uygulanabilir olduğu şekilde en fazla yedi veri kalitesi ölçüm alanı kullanılarak kontrol edilebilir.
- Veri Katmanlaması - Veri yönetim ve veri kalitesi faaliyetleri için verilerin katmanlara ayrılması ve önceliklendirilmesidir.
- Kök Neden Analizi (*Root Cause Analysis - RCA*) - Bir hatanın veya problemin asıl nedenini tanımlayan bir problem çözme yöntemidir. Düzeltildiğinde, istenmeyen olay meydana gelmez.

Veri kalitesi, aşağıdaki başlıklar doğrultusunda veri kalitesi politikaları ve veri kalitesi standartları ile uyumlu olacaktır:

#### **3.2.2.2.1 Kritik Veri Elemanlarının Tanımlanması**

Veri sahiplikleri için kritik veri elemanları tanımlanmalıdır. Veri çalışma grubu, ilgili iş fonksiyonları / süreçleri için kritik veri elemanlarını belirlemekle yükümlüdür.

#### **3.2.2.2.2 Veri Kalitesi İş Kuralı Geliştirilmesi**

Belirli işletme kriterlerine dayanan verilerin kalitesini doğrulamak için kurallar geliştirilmelidir. Veri çalışma grubu, ilgili veri alanlarında kritik veri elemanları için veri kalitesi iş kuralları geliştirmeli ve sürdürmelidir.

#### **3.2.2.2.3 Veri Kalitesinin İzlenmesi**

Veri kalitesini izlemek için gereken iş kuralı çok yönlülüğünün seviyesi (ve karmaşıklığı) tanımlanmalıdır. Veri çalışma grubu, geliştirilmekte olan iş kuralları için gereken hedef derinliği oluşturmaktan sorumludur.

#### **3.2.2.2.4 Kalite Eşik Değerinin Belirlenmesi**

Her iş süreci için tolere edilebilecek veri kalitesi için minimum eşik değeri belirlenmelidir. Veri çalışma grubu her KVE için veri kalitesi eşikleri oluşturmalı ve kaydetmelidir.

#### **3.2.2.2.5 Veri Profillemesi (Test Noktaları)**

Veri akışının farklı evrelerinde verilerin profillerinin oluşturulması için test noktaları belirlenmelidir. Veri yönetim organizasyonu, verilerin profillerinin oluşturulacağı uygun test noktalarının belirlenmesinden sorumludur.

#### **3.2.2.2.6 Veri Kalitesi Özellik Kaydı**

Veri alanlarında KVE özelliklerinin depolanması ve paylaşılması sağlanmalıdır. Veri yönetim organizasyonu, KVE özelliklerinin başarıyla kaydedildiğini onaylamalıdır.

#### **3.2.2.2.7 Veri Profillemesi (Test Uygulaması)**

Testler, veri yönetimi organizasyonu tarafından kritik veri elemanları için onaylanmış araçları kullanarak gerçekleştirilmelidir.

#### **3.2.2.2.8 Veri Profillemesi (Kurumsal Skor Kartları)**

Verilerin kalitesini yüksek hale getirmek ve anlamak için veri kalitesi raporlamasında kullanılan skor kartları geliştirilmelidir. Veri yönetimi organizasyonu, veri kalitesi profil

oluşturma çalışmalarının sonuçlarını bir araya getirip tutarlı bir şekilde ve aylık olarak toplama ve yayınlama sorumluluğunu taşır.

#### **3.2.2.2.9 Veri Kalitesi Olay Yönetimi (Kapasite)**

Kurumsal veri kalitesi sorunlarını tespit etmek ve çözmek için süreçler oluşturulmalıdır. Veri kalitesi olay yönetimi (kapasite), veri çalışma grubu genelinde yüksek öncelikli veri kalitesi sorunlarını yakalamak, yönetmek ve eskale etme işlemlerini sağlamalıdır.

#### **3.2.2.2.10 Veri Kalitesi Olay Yönetimi (Önceliklendirme)**

Veri kalitesi programı tarafından ele alınması gereken veri kalitesi konularına öncelik verilmelidir. Veri kalitesi olay yönetimi, sorumlulukların kapsamını belirlemek için veri kalitesi konularına öncelik vermelidir.

#### **3.2.2.2.11 Veri Kalitesi İyileştirmesi**

Öncelik seviyelerine göre (örneğin, Seviye 1 – Seviye 5) olayların iyileştirilme sırasına alınması gerçekleştirilmelidir. Veri çalışma grubu sıklıkla veri kalitesi iyileştirme çalışmaları yapmalıdır.

#### **3.2.2.3 Meta Veri**

Meta veri, aşağıdaki başlıklar doğrultusunda meta veri politikaları ve meta veri standartları ile uyumlu olacaktır:

##### **3.2.2.3.1 Gereksinim Tanımlama**

Kritik veri elemanları için hangi meta verilerin yakalanması gerektiği belirtilmelidir. Veri yönetişimi organizasyonu her KVE için tanımlanacak meta veri alanlarını tanımlamalıdır.

##### **3.2.2.3.2 KVE Meta Veri Tanımlama**

Kritik veri elemanları için meta veriler tanımlanmalıdır. Veri iş ve teknik sorumluları, KVE meta veri değerlerini tanımlamak için birlikte çalışmalıdır.

### **3.2.2.3.3 Meta Veri Bakımı**

Süreklilik ve kullanılabilirliğinin sağlanması için güvence altına alınmalıdır. Veri iş ve teknik sorumluları, meta veri güncelleme, silme veya yeni KVE ekleme işlemlerini onaylamalıdır.

### **3.2.2.3.4 Meta Veri Erişimi**

Meta veriler, veri kullanıcılarının referansına uygun hale getirilmelidir. Kısıtlanmış meta veri bilgilerine erişim kontrol edilerek, meta veriler veri tüketicileri tarafından kullanılabilir hale getirilmelidir.

### **3.2.2.4 Değişiklik Yönetimi**

Değişiklik yönetimi, aşağıdaki başlıklar doğrultusunda Değişiklik yönetimi politikaları ve değişiklik yönetimi standartları ile uyumlu olacaktır:

#### **3.2.2.4.1 Değişiklik Yönetimi Süreç Uygulaması**

Her türlü veri ile ilgili değişiklikleri yönetmek için merkezi bir standart değişiklik yönetimi süreci oluşturulmalı ve uygulanmalıdır.

#### **3.2.2.4.2 Değişiklik Yönetimi Planı ve Zaman Çizelgesi**

Tüm değişiklik talepleri, değişikliği uygulamak için doğru kaynakların mevcut olduğundan emin olmak için kapsamlı bir uygulama planı gerektirir.

#### **3.2.2.4.3 Değişiklik Talebi İzleme ve Metrikler**

Devam etmekte olan değişiklikler için harcanan eforların etkin bir şekilde yönetilmesi ve takip edilebilmesi için standart değişiklik talepleri izleme ve raporlaması yapılmalıdır.

### **3.2.2.5 Veri Temini**

Veri temini, aşağıdaki başlıklar doğrultusunda Veri temini politikaları ve veri temini standartları ile uyumlu olacaktır:

#### **3.2.2.5.1 Yetkili Kaynak Kaydı**

İş kolları, kritik veri elemanlarını depolayan tüm sistemler için yetkili bir kaynak tanımlamalıdır.

#### **3.2.2.5.2 Temin Noktası Oluşturma ve Kaydetme**

Veri kullanıcılarının erişebileceği standart temin noktaları, kritik veri elemanları oluşturulmalı ve kaydedilmelidir.

#### **3.2.2.5.3 Temin Noktası İzleme**

Temin noktalarının veri kullanılabilirliği ve kritik veri elemanları kullanımlarının zamanında sağlanması için izlenmesi gerekmektedir.

#### **3.2.2.5.4 Verinin Kaynaklanması ve Erişimi**

Tüm kullanıcılar (veri kullanıcıları), verilerini onaylanmış bir temin noktasından edinmelidir (erişim ve kullanım).

#### **3.2.2.5.5 Veri Kalıcılığı**

İş birimleri, kullandıkları veriler için kalıcılık gereksinimlerini geliştirme sorumluluğunu taşır ve böylece verilerin temin noktasında gerekli olduğu sürece mevcut olmasını sağlamaktadır.

#### **3.2.2.5.6 Temin Noktası Bakımı**

Tüm yeni KVE'lerin tanımlanmış ve tescilli onaylanmış bir temin noktasına sahip olması gerekir. Uzun süreli kullanılabilirliği sağlamak için temin noktalarının bakımının yapılması gerekir.

#### **3.2.2.6 Referans Veri**

Referans verisi, aşağıdaki başlıklar doğrultusunda referans veri politikaları ve referans veri standartları ile uyumlu olacaktır:

### **3.2.2.6.1 Standardizasyon ve Gösterim**

Referans verilerin kaynakları tanımlanmalı, standartlaştırılmalı ve paylaşılmalıdır. Kuruluşun hangi referans verilerini kullanacağı ve hangi verileri temsil edeceğine ilişkin standardizasyon çalışması yapması gerekmektedir.

### **3.2.2.6.2 Yetkili Kaynak Kaydı**

Referans verilerini yetkili kaynaklar olarak üreten sistemleri tanımlamak ve kayıt altına almak iş birimlerinin sorumluluğudur. Her bir referans veri sisteminin, Kritik Veri Elemanları için yetkili bir kaynak olup olmadığı şeklinde atanması gerçekleştirilmelidir.

### **3.2.2.6.3 Temin Noktası Tanımı ve Bakımı**

Referans Veri Temin Noktaları tanımlanmalı ve oluşturulmalıdır. Referans Veri kullanıcı erişimi için Temin Noktaları oluşturulması ve sonrasında bakımlarının yapılması gerekmektedir.

### **3.2.2.6.4 Referans Veri Kalıcılığı**

İş birimleri, kullandıkları referans veriler için kalıcılık gereksinimlerini geliştirme sorumluluğundadır. Erişim için bir temin noktası üzerinde referans verisinin ne kadar süre kalması gerektiği tanımlanmalıdır.

### **3.2.2.6.5 Referans Veri Erişimi**

Referans verilerine yalnızca onaylanmış bir temin noktasından erişilmelidir. Mevcut referans verilerinin kullanımı için erişim kontrol edilmelidir.

### **3.2.2.7 Hizmet Seviyesi Anlaşması (SLA – Service Level Agreement)**

SLA Yönetimi, aşağıdaki başlıklar doğrultusunda SLA yönetimi politikaları ve standartları ile uyumlu olacaktır.

#### **3.2.2.7.1 Gerekli SLA' ların Tanımlanması**

Tüm kritik iş süreçlerini yönetmek için SLA' lar oluşturulmalıdır. SLA' ların listesi merkezileştirilmeli ve uygulandığı kontrol edilmelidir.

#### **3.2.2.7.2 Münferit SLA Tanımları**

SLA şartları, onaylamadan önce etkilenen taraflar arasında görüşülmeli ve kabul edilmelidir.

#### **3.2.2.7.3 SLA'ların İzlenmesi ve Zenginleştirilmesi**

Etkin iş süreçlerini / işlemleri sağlamak için SLA' lar aktif olarak izlenmeli ve uygulanmalıdır.

#### **3.2.2.7.4 SLA Bakımı**

SLA anlaşmaları bağlılık fizibilitesinin ve uygunluğunun sağlanması için bakımı yapılmalıdır. Mevcut gereksinimlerin karşılanabilmesi veya gerek duyulacak gereksinimler için yeni SLA'ların oluşturulmalı ya da var olan SLA'ların güncellenmelidir.

### **3.2 VERİ YÖNETİŞİMİNİN UYGULANMASI**

#### **3.3.1 İş Terimleri Sözlüğünün Oluşturulması**

İş terimleri sözlüğündeki alanlar kritik veri elemanlarıyla ilgili detay bilgi edinmek isteyen kişilerin aklında hiçbir soru işareti kalmayacak şekilde tüm bilgilere veya sorumlu kişilere erişilebilecek şekilde tasarlanmıştır. Veri elemanı ile ilgili bilgiler ve iş kuralları iş terimleri sözlüğünden öğrenilebilir. Veri yönetimi organizasyonunda ilgili kritik veri elemanından kimlerin sorumlu olduğu bilgisi de öğrenilebilmektedir. Böylelikle ilgili veri elemanı ile ilgili erişim kısıtlamaları, standartları, iş süreçlerinin neresinde olduğu gibi bilgilere ulaşılabilmektedir.

Banka için belirlenmiş olan kritik veriler sözlükteki ilgili alanlara göre iş terimleri sözlüğüne girilir. İş terimleri sözlüğü lisanslı özel bir yazılım veya bir Excel dosyası olabilir. Önemli olan istenilen bilgilerin tutulmasıdır.

#### **3.3.2 Veri Sözlüğünün Oluşturulması**

Bir veri sözlüğü kaynak tablo, veri türü ve tanım gibi belirli veri elemanlarıyla ilgili bilgileri depolar. Veri yönetim kapsamında da veri sözlüğü belirlenen kritik veri elemanları ile doldurulur.

Veri sözlüğü kritik veri elemanı ile ilgili teknik detay ve varsa hesaplamalar gibi bilgileri de içerecek şekilde tasarlanmıştır. Verinin fiziksel olarak tutulduğu veri tabanı adı ve bulunduğu kaynak tablo adı gibi bilgilere de yer verilmiştir. Aynı zamanda veri kalitesi ile ilgili kuralları da burada tanımlanmıştır. İş terimleri sözlüğüyle benzer ortak alanlar içermesine rağmen veri sözlüğü daha teknik detayları barındırmaktadır.

Banka için belirlenmiş olan kritik veriler ilgili alanlara göre veri sözlüğüne girilir. Veri sözlüğü lisanslı özel bir yazılım veya bir Excel dosyası olabilmektedir. Önemli olan istenilen bilgilerin kayıtlı bir şekilde tutulmasıdır.

### **3.3.3 Veri Kalitesi Kriterlerinin Oluşturulması**

Veri kalitesi, verilerin güvenilir olması amacıyla verilerin belirlenmiş iş kuralları ve standartlarla uyumluluğunu ifade etmektedir (DMBOK, 2009). Veri kalitesi kuralları ve ölçümleri, bankanın veri yönetimi projesi kapsamında belirlenmiş olan kritik verilerin veri kalitesi yönetimi sürecinde kullanılacaktır. Veri kalitesi kuralları ve ölçümlerinin amacı banka çalışanlarına veri kalitesi yönetimi sürecinde aşağıda sıralanmış olan konularda destek olmaktır:

- İş terimleri için veri kalitesi kurallarının dokümante edilmesi,
- Veri kalitesi kuralları doğrultusunda yapılan veri kalitesi ölçümlerinin dokümante edilmesi,
- Ölçüm sonuçlarının analiz edilmesi,
- Ölçüm sonuçlarından hareketle skor kart çıkarılması.

Veri Kalitesi kriterlerinden Tablo 3.3'te açıklamalı bir şekilde bahsedilmektedir.

**Tablo 3.3:** Veri kalitesi kriterleri ve açıklamaları (DMBOK, 2009).

Veri Kalitesi Kriteri	Açıklama	Örnek
Tutarlılık	Bir veri setindeki veri değerlerinin başka bir veri setindeki değerlerle tutarlı olması	Raporda görülen Kredi Taksit Ödemesi tutarları ile Operasyonel sistemde görülen ödeme tutarları aynı olmalıdır
Eksiksizlik / Tamlık	Eksik veya uygun olmayan veri girişi olup olmadığının incelenmesi	Kızlık soyadı alanı erkeklerde boş olmalıdır, kadınlarda dolu olmalıdır. Müşterilerin tamamının ürünü olmalıdır, aday müşterilerin ise bir ürünü olmamalıdır.
Doğruluk	Başka bir tablodan destekleyici bir veri seti değeri ile doğrulanması / aralık, pozitiflik, negatiflik gibi doğrulama kriterleriyle kontrol edilmesi	Mevzuat gereği satılan ürüne ilişkin kayıt sisteme 2 gün içerisinde girilmiş olmalıdır. Aktif gerçek müşteriler için min. yıllık olarak MERNİS sorgulaması ile özlük bilgileri güncellenmelidir. Kredi limiti negatif bir değer alamaz. Aktif müşteri yaşının 16 ile 100 aralığında olması beklenir.
Bütünsellik	Referans bütünlüğüdür. ilişkili kurallar genellikle çoklu kayıtların oluşmasına karşı engelleyici unsurlardır (her kaydın yalnızca bir kez temsil edilmesini sağlamak için). Bütün anahtarların (foreign key) kullandığı tüm değerlerin fiilen mevcut bir ana kaydına geri döner.	Raporlardaki şube isimlerinin tamamının şubeler ana verisi ile uyumlu olması gerekir.
Uygunluk	Kritik verinin kabul edilebilir bir formatta olması	TCKN alanı 11 digit olmalıdır
Özgünlük	Primary key tekil olmalı ve boş olamaz. Başka bir örnek olarak bir veri setine duplike kayıt var mı diye analiz yapılır.	Bireysel müşteri hesap numarası birden fazla müşteriye ait olamaz
Geçerlilik / Ulaşılabilirlik	Zaman tarihçesine uygun olması.	Kredi Risk Notu önemli bir veri olup istenilen anda ulaşılabilir olmalıdır. Hazine Verilerinin yasal olarak 5 yıl erişilebilir tutulma zorunluluğu vardır
Veri Güvenliği	Yetkisiz erişimin engellenmesi	Anne kızlık soyadına şube kullanıcıları tarafından erişim olmamalıdır
Güncellik	Verinin güncellenme durumunu ifade eder. Güncellik, modellendiği yerdeki bilginin güncellik derecesidir.	Tekrar kullandırım olmasa dahi müşteri ratingi yıllık olarak güncellenmelidir. Ürün statüsü güncellenen müşterinin, müşteri statüsü 3 saat içerisinde güncellenmelidir. Satılan ürüne ilişkin kayıt sisteme 1 gün içerisinde girilmiş olmalıdır.

### 3.3 VERİ YÖNETİŞİMİNİN ÖLÇÜMÜ

Veri Yönetişim metrikleri, bankanın hem iş hem de teknik gereksinimleri ve amaçlarıyla ilişkili olarak belirlenmektedir.

Metrikler, çalışma grubu metrikleri ve veri yönetişimi metrikleri olarak rol ve sorumluluklara ve süreçlere göre iki farklı gruba ayrılabilir.

Çalışma grubu metrikleri, veri yönetişimi organizasyonu altındaki roller için sorumlular belirlendi mi, veri yönetişimi politikaları hangi seviyede uygulanıyor gibi soruların cevabını aramaktadır. Kısacası bu metrikler, veri yönetişiminin uygulanışını ölçmek için oluşturulmaktadır.

Veri yönetişimi metrikleri, oluşturulmuş olan yapının belirlenen kritik veri elemanlarının veri kalitesine ve kurumun veri yönetimine katkısını nümerik anlamda ölçecek şekilde oluşturulmaktadır.

## 4. BULGULAR

### 4.1 VERİ YÖNETİŞİMİ ÇERÇEVESİ

Bu tez kapsamında oluşturulan veri yönetişimi çerçevesiyle sanal bir veri yönetişimi birimi kurulmuş, çalışma grupları oluşturulmuş, roller ve sorumluluklar belirlenmiş, politika ve standartlar oluşturulmuştur. Ayrıca iş terimleri sözlüğü, veri sözlüğü ve veri kalitesi kriterleri de oluşturulmuştur.

Tablo 4.1’de oluşturulan İş terimleri sözlüğüne alanları ve açıklamaları belirtilmiştir.

**Tablo 4.1:** Oluşturulan iş terimleri sözlüğündeki alanlar ve açıklamaları.

<b>İsim</b>	Terim/Veri için kullanılan özgün isim. Terimler kısaltmalar ve özel karakterler içermemelidir.
<b>Tipi (Veri/ İş Terimi)</b>	Verinin tipi: Hiyerarşi, Terim, Metrik
<b>Kısa Tanım</b>	Verinin iş dilindeki kısa açıklaması. Sözlük aramalarını kolaylaştıracak genel kısaltmalar içerebilir.
<b>Uzun Tanım</b>	Verinin kapsamlı tanımı. Anahtar performans göstergeleri için kullanılan herhangi hesaplama formülü ve ölçümlerini içerebilir.
<b>Domain</b>	Verinin hangi veri alanına ( <i>domain</i> ) ait olduğu yazılır.
<b>Kullanımı</b>	Verinin hangi iş birimi tarafından, hangi raporda, nasıl ve ne bağlamda kullanıldığını açıklanır.
<b>Veri Sahibi</b>	Veri Sahibi, verinin erişim kısıtlarını, veri standartlarını belirleyen kişidir. Onun ismi yazılır
<b>Veri İş Sorumlusu</b>	Veri İş Sorumlusu özel bir iş süreci veya iş alanı için verilerin yönetiminden ve bakımından sorumludur. Onun ismi yazılır
<b>Veri Teknik Sorumlusu</b>	Veri Teknik Sorumlusu verinin teknik (derlenme, depolanma, paylaşılma) süreci ve yönetiminden, bakımından sorumludur. Onun ismi yazılır.
<b>Gizlilik Durumu</b>	Veri paylaşımının kimlere ve hangi birimlerin erişimine açık olduğu bilgisi yazılır.
<b>İlişkili Sözlük Terimleri</b>	Verinin üretilmesinde kullanılan veya bu veri için belirlenmiş bir iş kuralında geçen, iş terimleri sözlüğündeki diğer kritik verilerinin ismi yazılır.
<b>Kısaltma 1</b>	Standart sistem kısaltması Örn: FTP (Fund Transfer Pricing)
<b>Kısaltma 2</b>	Yaygın olarak iş kullanıcılarının kullandığı kısaltmalar, ifadeler.
<b>Veri Ögesi Standartları</b>	Format, Alabileceği değerler, boş olamaz vs... Ayrıca iş kuralı standartları. Örneğin "Kredi teminat tutarı, kredi limitinden küçük olamaz."
<b>Tanım Kaynakları</b>	Tanımın bulunduğu link/dokümantasyon
<b>Durum</b>	Yeni Eklendi/Güncellendi/Çıkartıldı
<b>Son Güncellenme Tarihi</b>	İlgili veriyle alakalı son yapılan işlem tarihi girilir

Tablo 4.2’de oluşturulan veri sözlüğüne alanları ve bu alanların nasıl doldurulması gerektiğini anlatan açıklamaları belirtilmiştir.

**Tablo 4.2:** Veri sözlüğündeki alanlar ve açıklamaları.

#	Domain	Verinin hangi domaine ait olduğunun belirtildiği alandır.
1	Verinin Yer Aldığı Kaynak Tablo	Verinin kaynak tablosu yazılacaktır. ŞemaAdı.TabloAdı
2	Veri Adı	Kritik veri olarak belirlenen alanın adı
3	Veri Türü	Verinin türü nedir bu kısımda belirtilir Örn: Nümerik
4	Açıklama	Veri ögesinin iş mantığıyla açıklamasının yapıldığı yerdir.
5	Veri Ögesi Standartına Bağlı mıdır?	Nitelik türündeki Veri ögesi için tanımlanmış bir veri standardının olup olmadığının belirtildiği alandır.
6	Bağlı olduğu Veri Ögesi Standartı	Veri ögesinin İlgili standartla ilişkilendirildiği alandır.
7	Kalite Eşik Değeri	Veri alanı ile ilgili eğer bir tutarsızlık toleransı varsa yüzde kaçtır o girilmelidir. Eğer veri tamamen doğru bir şekilde gelmeliyse %100 girilmelidir.
8	Veri Tipi	Verinin tablodaki formatı belirtilecek.
9	Veri Uzunluğu	Veri ögesi nitelik türünde olanlar için, veri uzunluğu tanımlaması yapılır.
10	Verinin Alabileceği En Düşük Değer	Veri ögesinin alabileceği en düşük değer girişi, nitelik türündeki veri ögesi için tanımlanır.
11	Verinin Alabileceği En Büyük Değer	Veri ögesinin alabileceği en büyük değer girişi, nitelik türündeki veri ögesi için tanımlanır.
12	Varsayılan Değer	Veri ögesinin için varsayılan değer girişi nitelik türündeki veri ögesi için tanımlanır.
13	Büyük/Küçük Harf Kullanımı	Nitelik türündeki veri ögesinin tanımlanırken nasıl yazılabileceğinin belirtildiği alandır.
14	Diğer Kurallar ve Notlar	Veri ile ilgili eklemek istenilen diğer kural ve notlar
15	Veri Grubu	Veri grubu müşteri verisi, ürün verisi, iletişim kayıt verisi, finansal veri, muhasebe verisi, personel verisi seçeneklerinden herhangi biriyle tanımlama işlemi yapılmalıdır.
16	Veri Bütünlüğü	Veri ögesininie ulaşılmak istenildiğinde, verinin doğruluğa ve tutarlılığa olan toleransının derecelendirildiği alandır.
17	Erişebilirlik	Veri ögesine ulaşılmak istenildiğinde, verinin elde edilmesi için gereken süreye olan toleransın belirtildiği yerdir.
18	Denetlenebilirlik	Veri ögesi üzerinde yapılması planlanan denetlemenin seviyesi belirtilmelidir.
19	Verinin Bulunduğu Ortam - Elektronik	Veri ögesinin elektronik ortamda tutulmaktaysa Evet seçilmelidir.
20	Verinin Bulunduğu Ortam - Yazılı/Basılı	Veri ögesinin yazılı/basılı ortamda tutulmaktaysa Evet seçilmelidir.
21	Verinin Bulunduğu Ortam - MultiMedia	Veri ögesinin multimedia ortamında tutulmaktaysa Evet seçilmelidir.
22	Veri Yeri Tipi	Veri ögesinin hangi ortamda tutulduğunun belirlendiği yerdir. Veri tabanı, Excel dosyası gibi

Tablo 4.2 (devam): Veri sözlüğündeki alanlar ve açıklamaları.

#	Veri Yeri Tipi Açıklaması	Veri yeri tipi ile ilgili detay açıklama. Veri tabanının adı, excel dosyasının bulunduğu yer ve adı gibi
23	<b>Kişisel Veri Mi?</b>	Veri ögesinin kişisel veri olup olmadığının belirtildiği alandır.
24	<b>Üretilme ve Toplanma Amacı</b>	Veri ögesinin oluşturulma amacının tanımlandığı alandır.
25	<b>Kullanılma Amacı</b>	Veri ögesinin hangi amaç için kullanılacağına tanımlandığı alandır.
26	<b>Yaşam Süreci</b>	Veri ögesinin oluşturulmasından, emekli edilmesine kadar geçen tüm sürecin tanımlanacağı alandır.
27	<b>Yasal /Sözleşmeler İle Koruma Zorunluluğu Var mı?</b>	Veri ögesinin yasal olarak korunması gerekiyor ise belirtildiği yerdir.
28	<b>Yasal /Sözleşmeler İle Saklama Zorunluluğu Var mı?</b>	Veri ögesinin yasal olarak saklanması gerekiyor ise belirtildiği yerdir.
29	<b>Yasal /Sözleşmeler İle Uyumsuzluk Riski Var mı?</b>	Veri ögesinin yasal olarak tanımı dışında bir değer alabileceği ve uyumsuzluk yaratabileceği durum var ise belirtilmelidir.
30	<b>Finansal Kayıplara Uğrama Riski Var mı?</b>	Veri ögesinin yanlış olması durumunda finansal kayıp riski var ise belirtilmelidir.
31	<b>Prestij Kaybı Riski Var mı?</b>	Örnek olarak; İletişim bilgisine sahip her verinin prestij kaybı riski bulunabilir.
32	<b>Risk Durumu Detayları</b>	Veri ögesinin risk durumu var ise bu riskler belirtilmelidir.
33	<b>Gizlilik Seviyesi</b>	Veri ögesinin gizliliği ile ilgili bilgilerin girildiği alandır. Eğer bu bir kişisel veri ise minimum değeri "Göreve Özel" olmalıdır.
34	<b>Gizlilik Seviyesi Detayları</b>	
35	<b>Şifreleme İhtiyacı Var mı?</b>	Veri ögesi üzerinde Şifreleme gerekli olup olmadığının girişlerinin yapılacağı alandır.
36	<b>Şifreleme İhtiyacı Detayları</b>	
37	<b>Maskeleye İhtiyacı Var mı?</b>	Veri ögesinin üzerinde maskeleye ihtiyacının gerekli olup olmadığının girişlerinin yapılacağı alandır.
38	<b>Maskeleye Tipi</b>	Veri alanı için kullanılan maskeleye tipi
39	<b>Maskeleye Detayları</b>	Maskeleyeyle ilgili detaylar bu kısımda yazılır
40	<b>İlişkili Nitelikler</b>	Veri alanı ile ilişkili nitelikler
41	<b>Hesaplanmış Alan mı?</b>	Veri ögesinin hesaplanarak elde edilip edilmediği belirtilmelidir.
42	<b>Formüller</b>	Varsa veri ögesinin oluşmasını sağlayan formülün tanımlandığı yerdir.
43	<b>Hesaplamada Kullanılan Nitelikler</b>	Hesaplanırken kullanılan veri alan adları

Belirlenen kritik veri elemanları için uygulanan veri kalitesi metrikleri ve kriterleri Tablo 4.3'te gösterilmektedir.

**Tablo 4.3:** Oluşturulan veri kalitesi kriterleri ve metrikleri.

Veri Elemanı	Veri İş Kuralı ve Standartı	Metrik	Ölçüt Kategorisi
Balance_120DPD	4 Aylık Toplam Borç Bakiyesi alanında virgülden sonra 2 hane olmalıdır	Borç Bakiyesi kolonundaki virgülden sonra 2 hane olmayan kayıtların sayısı	Uygunluk
Account_Number	Kredi Kartı Hesap Numarası 16 haneli olmalıdır	Kredi Kartı Hesap Numarası 16 haneden farklı olan kayıt adedei	Uygunluk
Country	Müşterinin bulunduğu ülkenin kodu 3 haneli ülke kodu olmalıdır	Ülke Kodu 3 haneli olmayan kayıtların sayısı	Uygunluk
Product	Kredi Kartı Ürün Tipi rapor ekranlarından gelen türden farklı bir değer olmaması gerekmektedir	Sistemdeki ürün tipi ile rapordaki ürün tipi farklı olan kayıtların sayısı	Tutarlılık
Score	Müşteri kredi skoru bilgisi güncel olmalıdır	Müşterinin kredi skorunun alındığı tarih ile raporlama tarihi arasında 30 günden fazla fark olan kayıt sayısı	Güncellik

Son olarak sorunların ve gelişmelerin takibi için metrikler ve dashboard oluşturulmuştur.

Tablo 4.4'te banka için oluşturulan çalışma grubu metrikleri bulunmaktadır. Buradan uyumlu olmayan metrikler incelenerek gerekli aksiyonlar alınabilmektedir.

Tablo 4.4: Oluşturulan çalışma grubu metrikleri.

Standartlar	Metrikler	Aylık Trend	Uyumlu uk Skoru	2018 Hedef	Gerçekleşen	Açıklama
Roller	Veri İş Sorumlusunun belirlenmesi	Değişiklik Yok	Uyumlu	1	1	Bu metrik 1 ve 0 değerleri alabilir. 1 = Veri İş Sorumlusu belirlenmiştir 0 = Veri İş Sorumlusu belirlenmemiştir
	Veri Teknik Sorumlusunun belirlenmesi	Değişiklik Yok	Uyumlu	1	1	Bu metrik 1 ve 0 değerleri alabilir. 1 = Veri Teknik Sorumlusu belirlenmiştir 0 = Veri Teknik Sorumlusu belirlenmemiştir
Kritik Veri Belirleme	KVE adedi	N/A	N/A	N/A	8	Bu metrik, trend ve skor takip etmek amacıyla değil, çalışma grupları bazında KVE sayısını kayıt altına almak maksadı ile takip edilmektedir.
Meta Veri Yönetimi	İş Terimleri Sözlüğü' ne kaydedilmiş KVE'lerin yüzdesi	Değişiklik Yok	Uyumlu Değil	100%		
	Veri Sözlüğü' ne kaydedilmiş KVE'lerin yüzdesi	Değişiklik Yok	Uyumlu Değil	100%		
Veri Kalitesi Yönetimi	İş kuralları tanımlanmış KVE'lerin yüzdesi	Değişiklik Yok	Uyumlu Değil	100%		
	Veri Kalitesi Ölçüm Metrikleri ve Eşik değerleri belirlenmiş KVE'lerin yüzdesi	Değişiklik Yok	Uyumlu Değil	100%		
	Veri Kalitesi belirtilen aralıklarda ölçülen ve raporlanan KVE'lerin yüzdesi	Değişiklik Yok	Uyumlu Değil	100%		
Veri Olay Yönetimi	Bir önceki ölçüm döneminde gerçekleştirilen iyileştirme adedi	Değişiklik Yok	N/A			
	Veri Olay kayıtlarına ilişkin önceliklendirme uygulanması	Değişiklik Yok	Uyumlu	1	1	Bu metrik 1 ve 0 değerleri alabilir. 1 = Olaylar önceliklendirilmektedir 0 = Önceliklendirme yapılmamaktadır
	Veri olay kayıtlarının, olay tipi bazında düzenli aralıklar ile gözlemlenmesi	Değişiklik Yok	Uyumlu Değil	1		Bu metrik 1 ve 0 değerleri alabilir. 1 = Olaylar olay tipi bazında raporlanmaktadır 0 = Olaylara ilişkin herhangi bir gözleme yapılmamaktadır
Toplam Uyumlu İstatistikleri	Cevabı Uyumlu olan soruların sayısı		3			
	Cevabı Uyumlu Olmayan soruların sayısı		6			
	Cevabı N/A olan uyuma yönelik soruların sayısı		2			
Toplam Trend İstatistikleri	Pozitif Trend gösteren soruların sayısı	0				
	Negatif Trend gösteren soruların sayısı	0				
	Değişiklik göstermeyen soruların sayısı	10				

Tablo 4.5'te banka için oluşturulan veri yönetişimi metrikleri bulunmaktadır. Buradan uyumlu olmayan metrikler incelenerek gerekli aksiyonlar alınabilmektedir.

**Tablo 4.5:** Oluşturulan veri yönetişimi metrikleri.

Standartlar	Metrikler	Uyumluluk Skoru	Hedef	Gerçekleşen	Açıklama
Veri Yönetişim Çerçevesi	Tanımlanmış Veri Yönetişim Prosedürlerinin ve Standartların yüzdesi	Uyumlu	100%	100%	Tanımlanmış Veri Yönetişim Prosedürleri ve Standartları; Meta Veri Yönetimi Veri Kalitesi Yönetimi Veri Olay Yönetimi Veri Değişiklik Yönetimi SLA Yönetimi Referans Veri Yönetimi Veri Temini Yönetimi
	Veri Yönetişim paydaşlarının Rol ve Sorumluluklarının tanımlanması	Uyumlu	1	1	Bu metrik 1 ve 0 değerleri alabilir. 1 = Rol ve Sorumluluklar tanımlanmıştır 0 = Rol Ve Sorumluluklarda eksiklikler vardır
	Uygulamaya alınmış Veri Yönetişim Prosedürlerinin yüzdesi	Uyumlu Değil	42%	28%	Projenin ilk fazında Veri Olay Yönetimi, Meta Veri Yönetimi süreçleri uygulamaya alınması hedeflenmiştir. Veri Kalitesi Yönetimi çalışmaları devam etmektedir.
Veri Domainleri	Domain başlıklarının tanımlanma yüzdesi	Uyumlu	100%	100%	Veri Yönetişim Programı çalışmalarına başlanırken öncelikle verilerin sınıflanacağı domainlerin belirlenmiş olması gerekmektedir. Bu metriğin hedefi ve gerçekleşeni her zaman %100 olmalıdır.
	Domain verilerinin belirlenme yüzdesi	Uyumlu	100%	100%	Projenin ilk fazında toplanmış rapor envanteri ile domainlerdeki veriler belirlenmiştir. Yılda bir kez bu çalışma yenilenebilir.
Kritik Veri Belirleme	Finansal Raporlama verilerinden kritikliği belirlenenlerin yüzdesi	Uyumlu	100%	100%	
	Finansal Raporlamalardaki KVE'lerin veri sahiplerinin belirlenme oranı	Uyumlu Değil	100%	13%	
	Kurum genelinde KVE sayısı	N/A		25	Bu metrik, trend ve skor takip etmek amacıyla değil, kurum genelindeki KVE sayısını kayıt altına almak maksadı ile takip edilmektedir.
	Devreye alınan domain verilerinden kritikliği belirlenenlerin yüzdesi	Uyumlu	0	0	

**Tablo 4.5 (devam):** Oluşturulan veri yönetişimi metrikleri.

Standartlar	Metrikler	Uyumluluk Skoru	2018 Hedef	Gerçekleşen	Açıklama
Veri Soyağacı Çalışmaları	Dokümanite edilmiş veri akışlarının yüzdesi	Uyumlu Değil	100%	0%	
	Veri Soyağacı çalışmaları devam eden KVE'lerin toplam KVE adedine oranı (Veri sahibi belirlenen KVE'ler için)	Uyumlu	13%	13%	Hedef olarak sahibi belirlenmiş olan KVE'lerin toplam KVE'ye oranı verilir (sahibi belirli olmayan KVE'ler için sözlük çalışması yapılamaz)
Meta Veri Yönetimi	KVE' ler için İş Terimleri Sözlüğü' nde kayıt altına alınması kararlaştırılan nitelik tanımı (meta veri) sayısı	N/A		18	Bu metrik, trend ve skor takip etmek amacıyla değil, kurum genelindeki KVE' ler için İş Terimleri Sözlüğü' nde saklanan meta verilerin sayısını kayıt altına almak maksadı ile takip edilmektedir.
	KVE' ler için Veri Sözlüğü' nde kayıt altına alınması kararlaştırılan nitelik tanımı (meta veri) sayısı	N/A		48	Bu metrik, trend ve skor takip etmek amacıyla değil, kurum genelindeki KVE' ler için Veri Sözlüğü' nde saklanan meta verilerin sayısını kayıt altına almak maksadı ile takip edilmektedir.
	İş Terimleri Sözlüğü' nde tüm nitelik alanları (metaveri) doldurulan KVE'lerin toplam KVE adedine oranı	Uyumlu Değil	13%	4%	Hedef olarak sahibi belirlenmiş olan KVE'lerin toplam KVE'ye oranı verilir (sahibi belirli olmayan KVE'ler için sözlük çalışması yapılamayacağından dolayı)
	Veri Sözlüğü' nde tüm nitelik alanları (metaveri) doldurulan KVE'lerin toplam KVE adedine oranı	Uyumlu Değil	13%	0%	Hedef olarak sahibi belirlenmiş olan KVE'lerin toplam KVE'ye oranı verilir (sahibi belirli olmayan KVE'ler için sözlük çalışması yapılamayacağından dolayı)
	Veri Sözlüğü' ndeki nitelik alanları doldurulmaya devam eden KVE'lerin toplam KVE adedine oranı	Uyumlu	13%	13%	Hedef olarak sahibi belirlenmiş olan KVE'lerin toplam KVE'ye oranı verilir (sahibi belirli olmayan KVE'ler için sözlük çalışması yapılamayacağından dolayı)
Veri Kalitesi Yönetimi	Finansal Raporlamaya konu olan KVE' lerden Veri Kalitesi sürecini tam olarak uygulamaya almış KVE' lerin toplam KVE adedine oranı	Uyumlu Değil	13%	0%	KVE' nin veri kalitesi metriklerinin ve eşik değerlerinin belirlenmesi, düzenli aralıklar ile izlenmesi, sonuçların ilgili sorumlulara bu doğrultuda raporlanması gerekmektedir. Belirtilen standartların sağlanması durumunda sürecin tam olarak uygulanmakta olduğu kabul edilir. Hedef olarak sahibi belirlenmiş olan KVE'lerin toplam KVE'ye oranı verilir (sahibi belirli olmayan KVE'ler için sözlük çalışması yapılamayacağından dolayı)
	Genel Veri Kalitesi yüzdesi (tüm KVE' ler için)	Uyumlu			Sahibi belirlenmiş ve Veri Kalitesi takip edilmeye başlamış KVE' ler için genel Veri Kalitesi yüzdesi belirlenebilir. Belirlenen Veri Kalitesi Ölçüt Kategorilerine göre hesaplanan yüzdelerin ortalaması
Veri Olay Yönetimi	Bir önceki ölçüm döneminde gerçekleştirilen iyileştirme adedi	N/A			Bu metrik, trend ve skor takip etmek amacıyla değil, veri olay sayısını kayıt altına almak maksadı ile takip edilmektedir.
	Veri sorunları çözümü için harcanan zamandaki ortalama süre	Uyumlu			

Veri yönetişimi sayesinde kritiklik arz eden tüm veri elemanları uçtan uca sorumlulara sahip olmuştur. Ve her adımı ölçülmektedir.

Veri yönetişiminin uygulanmasına başlangıç esnasında az miktarda kritik veri elemanı belirleyerek onun üzerinden hayata geçirilmesi benimsenmesi ve uygulanması anlamında doğru olmuştur.

Çalışanların; verileri hayatının bir parçası olarak görmeye başlaması, veri yönetişimi kültürünün oluşmasının ardından kritik veri elemanları sayısı arttırılarak veri yönetişiminin kuruma katkısı büyütülebilir.

Gün geçtikçe kurumların verileri büyümektedir. Büyüyen veriyi yönetmek için geleneksel veri yönetimi yaklaşımı yetersiz kalmakta, içinden çıkılamayacak durumlara girebilmektedir. Verinin kalitesinden emin olunamadığı durumlarda kurumlar maddi olarak ciddi zararlara uğrayabilmektedir.

## 5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu tez kapsamında dengeli organizasyon modeli kullanılarak bankacılık sektörüne uygun bir veri yönetişimi çerçevesi oluşturulmuştur. Veri yönetişiminin oluşturulması ve uygulanmasında nasıl bir yol izlenmesi ve neler yapılması gerektiği hakkında bilgi almak isteyen kişilerin bilgi sahibi olması amaçlanmıştır.

Kurumlarda kontrollere alışılmıştır. Tüm organizasyonlar finansal varlıkların bütünlüğünden emin olmak adına bir standarda sahiptir. Departmanlarında muhasebe standartlarının birden fazla ve farklı hallerine göz yuman tek bir kurum bile görmek mümkün değildir. Aslında veri yönetişimi de bundan farklı değildir. Veri yönetişimi programı diğer iş programlarında olduğu gibi davranan elemanların bir setini önerir. Bu kolay değildir. Ancak tüm kurum 21. Yüzyıl organizasyonlarının veri varlıklarına bağımlılığını ve dolayısıyla veri yönetişimi programını kabul etmelidir ve kurumsallaştırılmasını sağlamalıdır.

Panian'a göre (2010) bir kurumun genel iş hedeflerini anladıktan sonra, odaklanılması gereken kilit bir iş adımı belirlenmelidir. Bu adım, önemli veri zorluklarıyla karşılaşan, ancak aynı zamanda kurum üzerinde gözle görülür bir etkiye sahip olması beklenen bir adım olmalıdır. Tez çalışmasındaki gözlemler, bankacılık sektörü gibi çok yüksek hacimli ve kompleks verilere sahip yerlerde veri yönetişimi programını bir iş adımı üzerinden pilot olarak başlatmak, iş adımı için başarı olasılığını arttırma ve aynı zamanda bir veri yönetişimi programının iş değerini kanıtlama açısından literatürü desteklemektedir.

Wende (2007) veri yönetişimi için belirlenmiş roller ve sorumlulukların başarılı bir veri yönetişiminin kalbinde yer aldığını kabul etmektedir. Bu tez çalışması esnasındaki gözlemlere dayanarak, veri yönetimi aktivitelerinin etkinliği ve sorumluluk duygusu ile ilgili belirtiler tam anlamıyla literatürü desteklememektedir. Fakat insanlardaki değişim motivasyonu ve insanların durumu sübjektif yorumlaması literatürü desteklemektedir. Başka bir deyişle, veri iş sorumluları ve diğer veri yönetişimi rolleri biçimsel veri yönetişimi yapısı olmaksızın aynı ölçüde etkili ve verimli olabilir. Kurumsal varlıkların gelişmiş yönetişimi olarak mevcut durumda yapmak zorunda oldukları veriyle ilişkili işlerin doğasında pozitif bir etkisi olacaktır.

Otto (2011), şirketlerin veri yönetişimi programlarını dağıtırken (*deployment*) veri yönetişiminin organizasyonel boyutlarına ve seçilebilecek çeşitli tasarım alternatiflerine

odaklanarak iki farklı durum araştırması incelemiştir. Bu tez çalışmasının bulguları, veri yönetişimini organize etmek için kullanıma hazır bir yaklaşım olmadığını ortaya koymaktadır. Ancak veri yönetişimi yapılanması, bir dizi dış ve iç organizasyonel parametreye dayanmaktadır.

Kotter'e göre (1995) bir şirketin organizasyonel yönlerinin değişimi, gözle görülür sonuçlar göstermesi bazen birkaç yıl süren uzun bir süreçtir. Tez çalışmasında oluşturulan veri yönetişimi çerçevesi de bankada organizasyonel değişim gerektirmektedir. Veri yönetişiminin kurumca benimsenmesi ve katkılarının gözle görülür şekilde görülmesi uzun zaman alacağından literatürü desteklemektedir.

Finansal kurumlar yapılan anketlere göre veri yönetişiminin implemantasyonu ile ilgili sorunlar yaşamaktadır. Bunun sebebi olarak da organizasyon içerisinde veri yönetişiminin oluşturacağı değer farkındalığının düşük seviyede olduğu görülmektedir. Veri yönetişimi yetkinliklerini kapsamlı bir şekilde işleyen ve veri yönetişimiyle ilişkili projelerin başarısını monitör ve kontrol edecek bir yol sağlayan sistematik bir metodolojinin yoksunluğu bunu destekler niteliktedir.

Modern organizasyonlarda veri giderek değerli bir varlık haline gelmektedir ve düzgün bir şekilde yönetilmesi gerekmektedir. Bu tez çalışmasında bankacılık sektöründe bir veri yönetişimi uygulamasının nasıl gerçekleştirilebileceği araştırılmıştır. Kurum içerisinde sentezlenmiş bir yönetim çerçevesinin aşamalı implementasyon planı kurumun organizasyonel ve veriyle ilişkili karakteristiği dikkate alınarak programın önceliklerine ve veri yönetişimi organizasyonunun biçimlendirilmesine odaklanarak tanımlanmıştır.

Veri varlığı yönetimini geliştiren bir yaklaşım olarak resmi bir veri yönetişimi programının başlatılması ciddi bir şekilde düşünülmelidir.

Etkili bir veri yönetişimi, gelişmekte olan iş ihtiyaçlarının BT perspektifiyle gerekli kontrol mekanizmalarını sağlamaktadır. Bununla birlikte veri yönetişimi, olabilecek en iyi tutumda temel iş süreçlerini destekleyen bazı sistemler içerisindeki veri ve enformasyon akış yolunun düzgün bir görünüme sahip olmasına ve veri ortamının modernleştirilmesine yardımcı olabilir.

## KAYNAKLAR

- Anastasopoulos, F., 2016, *Data governance design for financial services organizations*, Thesis (MSc), Leiden Institute of Advanced Computer Science (LIACS).
- Brackett, M. and Earley, P. S., 2009, *The DAMA guide to the data management body of knowledge*, DAMA International, Chicago, USA.
- Cashdollar, J. J. ve diğ., 2008, *U.S. patent application no. 11/723,736*, Caterpillar, Illionis, USA.
- Cheong, L. K. and Chang, V., 2007, *The need for data governance: a case study*, ACIS 2007 Proceedings, 100.
- Cooper, P., 2010, *Knowledge management*, Anaesthesia and intensive care medicine magazine, 12 (5), London, UK, 516-520.
- Davis, J. H. ve diğ., 1997, *Toward a stewardship theory of management*, Academy of management review, 22(1), USA, 20-47.
- Dember, M., 2006, 7 Stages for effective data governance, *architecture & governance magazine*, 2(4), Austin, USA, 3-11.
- Demirguc-Kunt ve diğ., 2006, *Banking on the principles: Compliance with basel core principles and bank soundness*, The World Bank.
- Demise, N., 2006, *OECD principles of corporate governance*, Corporate governance in Japan: From the viewpoints of management, accounting and the market, 109–117.
- Disterer, G., 2013, *ISO/IEC 27000, 27001 and 27002 for information security management*, Journal of information security, 4(02), 92.
- English, L. P., 2006, *Information stewardship: Accountability for information quality*, Information impact international, Inc, 1-16.
- Gano, M., 2018, *Nine principles for federated data governance*, <https://www.dataversity.net/nine-principles-for-embedded-data-governance/#> , [Ziyaret Tarihi: 29 Ocak 2019].
- Gülseçen, S., 2012, *Bilgi ve bilginin yönetimi*, Papatya Yayınları, İstanbul.
- Hüner, K. M. ve diğ., 2009, *Towards a maturity model for corporate data quality management*. 2009 ACM symposium on applied computing, 231-238.
- Juran, J. and Godfrey, B., 1999, *Juran's Quality Handbook*. 5th Edition., McGraw Hill.
- Karasar, N., 2005, *Bilimsel araştırma yöntemi*, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 79.
- Khan, H., 2011, *A literature review of corporate governance*. International conference on e-business, management and economics, Dubai, United Arab Emirates, 1-5.

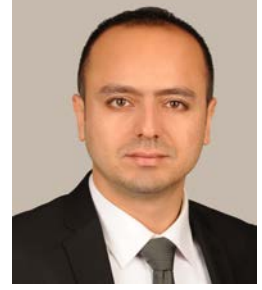
- Khatri, V. and Brown, C. V., 2010, *Designing data governance*. Communications of the ACM, 53(1), 148-152.
- Kooper, M. N. ve diğ., 2011, *On the governance of information: Introducing a new concept of governance to support the management of information*, International Journal of Information Management, 31(3), 195-200.
- Kotter, J. P. 1995. *Leading change: Why transformation efforts fail*, Harvard Bus. Rev. Mar.-Apr., 59–67.
- Ladley, J, 2012, *How to design, deploy, and sustain an effective data governance program*, USA, ISBN: 978-0-12-415829-0.
- Lewis, G.A., 2001, *An enterprise information system data architecture guide*, Massachusetts, USA.
- Logan, D. and Knox, R. E., 2010, *Hype cycle for enterprise information management*, 2010. Gartner report, Report No: G00200503.
- Loshin, D., 2007, *Data Governance for master data management and beyond*, SAS whitepaper, USA.
- Lucas, A., 2010, *Corporate data quality management: From theory to practice*. Information Systems and Technologies (CISTI), 2010 5th Iberian Conference on IEEE, 1-7.
- Luftman, J., and Kempaiah, R., 2007, *An update on business-IT alignment: “A line” has been drawn*. MIS Quarterly Executive, 6(3), 165-177.
- McCoppin, T., 2013, *MDM in the context of data governance for healthcare management*, <https://www.damachicago.org/wp-content/uploads/2012/01/DAMA-Spring2013-DG-and-MDM.pdf>, [Ziyaret Tarihi: 29 Ocak 2019].
- Moore, M., 2007, *Dirty data is a business problem, not an IT problem*, Gartner’s Business Intelligence Workshop, Sydney, Australia.
- National Computing Centre, 2005, *Developing a successful governance strategy*, ISBN: 0-85012-877-8.
- Otto, B., 2011, *A morphology of the organisation of data governance*, ECIS (Vol. 20, No. 1), New York, USA.
- Panian, Z., 2010, *Some practical experiences in data governance*, World Academy of Science, Engineering and Technology, Paris, France.
- Peterson, R. R. ve diğ., 2000, *Information technology governance by design: investigating hybrid configurations and integration mechanisms*, Proceedings of the twenty first international conference on Information systems, 435-452.
- Russom, P., 2006, *Taking data quality to the enterprise through data governance*, The Data Warehousing Institute, Seattle.

- Seiner, R. S., 2014, *Non-invasive data governance: the path of least resistance and greatest success*, Technics Publications, ISBN-13: 978-1935504856.
- Shah, H., and El Kourdi, M., 2007, *Frameworks for enterprise architecture*, IT Professional, 9(5).
- Soares, S., 2010, *The IBM data governance unified process*, MC Press, USA.
- Spewak, S. H. and Hill, S. C., 1993, *Enterprise architecture planning: developing a blueprint for data, applications and technology*, QED Information Sciences, Inc.
- Spremic, M. and Panian Z., 2007, *Corporate governance and information systems audit*, Zagreb, Croatia.
- Sütçü, C. S., 2009, *Kurumlarda bilgi yönetiminde sürdürülebilirlik açısından iş zekasının rolü: dijital iş modelleri*, III. İstanbul Bilişim Kongresi, 133-139.
- Sütçü, C. S. ve Aytekin, Ç., 2018, *Veri bilimi*, Paloma Yayınevi, İstanbul.
- Thomas, G., 2006, *The DGI data governance framework*, Data Governance Institute.
- Unit, E. I., 2008, *The future of enterprise information governance*, The Economist Intelligence Unit Limited, London, UK.
- Wang, R. Y. and Strong, D. M., 1996, *Beyond accuracy: What data quality means to data consumers?* Journal of management information systems, 12(4), 5-33.
- Weber, K. ve diğ., 2009, *One size does not fit all---a contingency approach to data governance*, Journal of Data and Information Quality (JDIQ), 1(1), 4.
- Weill, P. and Ross, J. W., 2004, *IT governance: How top performers manage IT decision rights for superior results*, Harvard Business Press, Massachusetts, USA.
- Wende, K. and Otto, B., 2007, *A contingency approach to data governance*, 12th International Conference on Information Quality, Cambridge, USA, 163-176.

## ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı Atacan KARINDAŞ  
Doğum Yeri Seyhan / ADANA  
Doğum Tarihi 24.08.1987  
Uyruğu  T.C.  Diğer:  
Telefon +90 554 3754792  
E-Posta Adresi atacan@yandex.com.tr  
Web Adresi



### Eğitim Bilgileri

#### Lisans

Üniversite Dumlupınar Üniversitesi  
Fakülte Fen-Edebiyat Fakültesi  
Bölümü Matematik  
Mezuniyet Yılı 22.10.2010

#### Yüksek Lisans

Üniversite İstanbul Üniversitesi  
Enstitü Adı Fen Bilimleri Enstitüsü  
Anabilim Dalı Enformatik  
Programı Enformatik