

**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İŞLETME ANABİLİM DALI  
İŞLETME DOKTORA PROGRAMI**

**AÇIK VERİ YETENEK OLGUNLUK MODELİ**

**HAZIRLAYAN**

**MURAT TAHİR ÇALDAĞ**

**DOKTORA TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI**

**DOÇ. DR. EBRU GÖKALP**

**ANKARA - 2022**

**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU**

Tarih: 03 / 03 / 2022

Öğrencinin Adı, Soyadı: Murat Tahir Çaldağ

Öğrencinin Numarası: 21610173

Anabilim Dalı: İşletme

Programı: İşletme Doktora

Danışmanın Unvanı/Adı, Soyadı: Doç. Dr. Ebru Gökçalp

Tez Başlığı: Açık Veri Yetenek Olgunluk Modeli

Yukarıda başlığı belirtilen Doktora tez çalışmamın; Giriş, Ana Bölümler ve Sonuç Bölümünden oluşan, toplam 122 sayfalık kısmına ilişkin, 03 / 03 / 2022 tarihinde tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı %5'tir. Uygulanan filtrelemeler:

1. Kaynakça hariç
2. Alıntılar hariç
3. Beş (5) kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

“Başkent Üniversitesi Enstitüleri Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Usul ve Esaslarını” inceledim ve bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranlarına tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Öğrenci İmzası:.....

**ONAY**

Tarih: 03 / 03 / 2022

Öğrenci Danışmanı Unvan, Ad, Soyad, İmza:

Doç. Dr. Ebru Gökçalp

Sevgili Aileme

## TEŞEKKÜR

Doktora eğitimim ve tez sürecim boyunca sahip olduğu bilgi birikimi ve tecrübeleri ile bana yol gösteren, dostça yaklaşımıyla her konuda destek olan, sürekli motive eden tez danışmanım Doç. Dr. Ebru Gökalp'a en içten teşekkürlerimi sunarım.

Kıymetli görüşleri ve yorumları ile çalışmama katkı sağlayan tez jürimdeki değerli hocalarım Prof. Dr. Türksel Kaya Bensghir'e, Prof. Dr. H. Okan Yeloğlu'na, Dr. Öğr. Üyesi Nurcan Alkış Bayhan'a ve Dr. Öğr. Üyesi Özden Özcan Top'a teşekkür ederim.

Hayatım boyunca her kararımda yanımda olan, gösterdikleri sonsuz sevgi, anlayış ve destekleri için sevgili annem Seniye Çaldağ'a ve sevgili babam Yurdakul Çaldağ'a ve son olarak tez çalışmam süresince, bana her türlü destek ve yardımcı olan, tüm tecrübesini benimle paylaşan sevgili eşim Merve Gürbüz Çaldağ'a sonsuz teşekkür ederim.

# ÖZET

**Murat Tahir ÇALDAĞ**

**Açık Veri Yetenek Olgunluk Modeli**

**Başkent Üniversitesi**

**Sosyal Bilimler Enstitüsü**

**İşletme Doktora Programı**

**2022**

Açık veri girişimlerinin olgunluk seviyelerinin değerlendirilmesi, verimliliği, kaliteyi, performansı, şeffaflığı, paydaş katılımını ve iş birliğini artırmak için hayati önem taşır. Bu nedenle, kamu ve özel kurumlardaki yöneticiler, bu faydaları elde etmek için mevcut açık veri olgunluk düzeyinin değerlendirilmesine ve bir sonraki seviyeye çıkmak için sistematik iyileştirmeleri içeren bir yol haritasına ihtiyaç duymaktadır. Yapılan çok sesli literatür taraması sonucunda açık veri alanında yapısal ve kapsamlı bir olgunluk modeli ihtiyacı tespit edilmiştir. Bu doğrultuda ISO/IEC 330xx standartları ailesinin temel alındığı bir Açık Veri Yetenek Olgunluk Modeli (AVYOM) olarak adlandırılan süreç yetenek olgunluk modeli geliştirilmiştir. AVYOM yapısal bir yaklaşım ile açık veri süreçlerini objektif ve tekrar edilebilir ölçütler ile değerlendirmekte ve yeteneklerini iyileştirmek için bir rehber oluşturmaktadır. AVYOM stratejik yönetim, örgütsel yönetim, paydaş katılımı yönetimi, veri yönetimi, açık veri yönetimi ve destekleyici süreçler olmak üzere altı süreç grubu ve yirmi bir süreçten oluşmaktadır. Önerilen modelin uygulanabilirliği ve kullanılabilirliği üç farklı örgütte çoklu vaka çalışması ile geçerlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Açık Veri, Olgunluk Modeli, Süreç Yetenek Seviyesi Belirleme, ISO/IEC 330xx, Çoklu Vaka Çalışması

# **ABSTRACT**

**Murat Tahir ÇALDAĞ**

**Open Data Capability Maturity Model**

**Başkent University**

**Social Sciences Institute**

**Business Doctoral Program**

**2022**

The maturity assessment of open data initiatives is vital to increase efficiency, quality, performance, transparency, stakeholder participation, and collaboration. Therefore, administrators in public and private institutions requires assessment of their current maturity level of open data and a roadmap including systematic improvements for proceeding to the next level in order to achieve the benefits. Results of the performed multivocal literature review presents the necessity of a maturity model on open data. According to ISO/IEC 330xx family of standards a process capability maturity model named Open Data Capability Maturity Model (ODCMM) is developed. ODCMM provides a structural approach on assessment and improvement of open data processes and capabilities for the creation of an improvement guide with objectivity and repeatability. ODCMM consists of twenty-one processes and six process groups which are Strategic governance, organizational management, stakeholder engagement management, data governance, open data management and supporting processes. Proposed models' usability and applicability has been validated with multiple case studies including three organizations.

**Keywords:** Open Data, Maturity Model, Process Capability Level Assessment, ISO/IEC 330xx, Multiple Case Study

# İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT.....	iii
TABLOLAR LİSTESİ.....	viii
ŞEKİLLER LİSTESİ .....	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ .....	xi
1. GİRİŞ .....	1
1.1. Araştırma Sorunsalı .....	1
1.2. Araştırmanın Hedefi ve Katkıları.....	4
1.3. Tezin Organizasyonu .....	4
2. LİTERATÜR TARAMASI.....	6
2.1. Kavramsal Çerçeve .....	6
2.1.1. Açık Veri .....	6
2.1.2. Olgunluk Modelleri .....	8
2.1.2.1. ISO/IEC 330xx Standardı.....	10
2.2. Çok Sesli Literatür Taraması .....	12
2.2.1. Araştırma Soruları .....	13
2.2.2. Araştırma Stratejisi .....	14
2.2.2.1. Araştırma Terimlerinin Belirlenmesi .....	14
2.2.2.2. Araştırma Dizesi.....	14
2.2.2.3. Araştırma Kapsamı.....	14
2.2.2.4. İlk Arama.....	14
2.2.2.5. Akademik Literatür Seçim Süreci .....	15
2.2.2.6. Gri Literatür Seçim Süreci.....	16
2.2.2.7. Birincil Çalışmalar .....	16
2.2.2.8. İleri ve Geri Kartopu Yöntemi ile Arama .....	17

2.2.2.9.	Birincil Olgunluk Modeli Çalışmaları.....	17
2.2.3.	Haritalama Stratejisi .....	18
2.2.4.	Kalite Değerlendirme Stratejisi .....	20
2.2.5.	Veri Sentezi .....	21
2.2.6.	Bulgular ve Sonuçlar .....	21
3.	MODEL GELİŞTİRME.....	33
3.1.	Açık Veri Yönetim Süreçlerinin Belirlenmesi.....	34
3.2.	Açık Veri Süreçleri Anket Çalışması.....	37
3.2.1.	Anket Çalışmasının Geliştirilmesi.....	37
3.2.2.	Veri Toplama Süreci.....	38
3.2.3.	Sonuçlar ve Tartışma .....	41
3.2.4.	Geçerlilik Tehditleri .....	45
3.2.4.1.	Yapısal Geçerlilik.....	46
3.2.4.2.	İç Geçerlilik .....	46
3.2.4.3.	Dış Geçerlilik .....	46
3.2.4.4.	Güvenilirlik .....	46
4.	AÇIK VERİ YETENEK OLGUNLUK MODELİ.....	47
4.1.	Süreç Boyutu.....	47
4.1.1.	Stratejik Yönetişim .....	48
4.1.2.	Örgütsel Yönetim .....	49
4.1.3.	Paydaş Katılımı Yönetimi .....	49
4.1.4.	Veri Yönetişimi .....	50
4.1.5.	Açık Veri Yönetimi .....	51
4.2.	Yetenek Boyutu .....	52
4.3.	Olgunluk Boyutu.....	55
4.3.1.	Olgunluk Değerlendirmesi .....	56
4.3.2.	Destekleyici Süreçler.....	57



4.3.3.	Olgunluk Seviyeleri.....	58
5.	MODEL GEÇERLEMESİ.....	60
5.1.	Açık Veri Yetenek Olgunluk Modeli Keşfedici Vaka Çalışması .....	60
5.1.1.	Keşifsel Vaka Çalışması Tasarımı.....	60
5.1.2.	Keşifsel Vaka Çalışması Sonuçları .....	61
5.1.3.	Geçerlilik Tehditleri .....	62
5.1.3.1.	Yapısal Geçerlilik.....	62
5.1.3.2.	İç geçerlilik.....	62
5.1.3.3.	Dış geçerlilik .....	62
5.1.3.4.	Güvenilirlik .....	62
5.2.	Açık Veri Yetenek Olgunluk Modeli Çoklu Vaka Çalışması.....	63
5.2.1.	Çoklu Vaka Çalışması Tasarımı .....	63
5.2.2.	Veri Toplama Süreci.....	64
5.2.3.	Veri Analizi ve Geçerlilik Tehditleri.....	67
5.2.3.1.	Yapısal Geçerlilik.....	67
5.2.3.2.	İç Geçerlilik.....	67
5.2.3.3.	Dış Geçerlilik .....	68
5.2.3.4.	Güvenilirlik .....	68
5.2.4.	Değerlendirme Sonuçları.....	68
5.2.5.	Değerlendirme Analizi .....	75
6.	TARTIŞMA .....	80
7.	SONUÇ .....	86
7.1.	Tez Araştırmasının Özeti .....	86
7.2.	Tez Araştırmasının Katkıları.....	87
7.3.	Tez Araştırmasının Kısıtları.....	87
7.4.	Gelecek Çalışmalar .....	88
	KAYNAKLAR .....	89

## EKLER

Ek-1: Çok Sesli Literatür Taraması Birincil Olgunluk Modeli Çalışmaları

Ek-2: Açık Veri Süreçleri Anket Sonuçları

Ek-3: Açık Veri Süreçleri Anketi

Ek-4: AVYOM İş Anlayışı Süreci

Ek-5: Örgüt A'nın Değerlendirme Sonucu

Ek-6: Örgüt B'nin Değerlendirme Sonucu

Ek-7: Örgüt C'nin Değerlendirme Sonucu

## TABLULAR LİSTESİ

	<b>Sayfa</b>
Tablo 2.1 Açık Veri Boyutları .....	8
Tablo 2.2 Yetenek Seviyesi Süreç Özellikleri .....	12
Tablo 2.3 İlk Arama Kriterleri .....	15
Tablo 2.4 Kalite Değerlendirme Kriterleri.....	21
Tablo 2.5 Olgunluk Modellerinin Uygulama Alanları ve Kurumları .....	26
Tablo 2.6 Olgunluk Modellerinin Sınıflandırılması .....	29
Tablo 2.7 Olgunluk Modelleri Kalite Değerlendirmesi .....	31
Tablo 3.1 Öncül Açık Veri Süreç Grupları ve Süreçleri .....	35
Tablo 3.2 Katılımcıların Çalıştığı Sektörler ve Çalıştıkları Kurumun Çalışan Sayısı	39
Tablo 3.3 Katılımcıların Eğitim Seviyesi ve Açık Veri Deneyimi .....	40
Tablo 3.4 Katılımcıların Kurumda Dahil Oldukları Süreçler .....	40
Tablo 4.1 ISO/IEC 33020'e göre Uygulanan Derecelendirme Ölçeği .....	55
Tablo 4.2 Olgunluk Değerlendirmesi için Yetenek Seviyeleri ve Süreç Özellikleri .	57
Tablo 5.1 Keşifsel Vaka Çalışması Sonuçları.....	61

## ŞEKİLLER LİSTESİ

	<b>Sayfa</b>
Şekil 2.1 ISO/IEC 330xx Standard Ailesi Yapısı .....	11
Şekil 2.2 Çok Sesli Literatür Taraması Metodolojisi.....	13
Şekil 2.3 Akademik Literatür Seçim Süreci.....	15
Şekil 2.4 Gri Literatür Seçim Süreci .....	16
Şekil 2.5 Birincil Çalışmalar Eleme Süreci .....	17
Şekil 2.6 Çok Sesli Literatür Taraması Özeti.....	18
Şekil 2.7 Çok Sesli Literatür Taraması Sonuçlarının Haritalanma Kriterleri .....	19
Şekil 2.8 Açık Veri Olgunluk Alanındaki Yayınların Sayıları .....	22
Şekil 2.9 Kaynakların Katkılarına Göre Kümülatif Dağılımı .....	23
Şekil 2.10 Açık Veri Değerlendirme Çalışmalarına Konu Olan Ülkelerin Dağılımı	24
Şekil 2.11 Kaynakların Yayın Türleri.....	25
Şekil 2.12 Mevcut Olgunluk Modellerinin Boyutları .....	28
Şekil 3.1 Araştırma Yöntemi.....	33
Şekil 3.3 Katılımcıların Ülke Dağılımı .....	41
Şekil 3.4 Katılımcıların Çalıştıkları Kurumların Açık Veri Yeteneklerini Geliştirme Eğilimleri .....	42
Şekil 3.5 Açık Veri Olgunluğunun Ölçümünün Önemi.....	43
Şekil 3.6 Açık Veri Süreç Grupları Sonuç Ortalamaları.....	44
Şekil 3.7 Açık Veri Süreçlerinin Sonuç Ortalamaları .....	45
Şekil 4.1 Açık Veri Yetenek Olgunluk Modelinin Yapısı .....	47
Şekil 4.2 AVYOM Süreç Boyutları ve Süreçleri .....	48
Şekil 4.3 AVYOM Yetenek Seviyeleri ve Süreç Özellikleri.....	52
Şekil 4.4 AVYOM Olgunluk Seviyeleri .....	56
Şekil 4.5 AVYOM Olgunluk Seviyeleri ve Süreçleri.....	58
Şekil 5.1 Çoklu Vaka Çalışması Değerlendirme Aşamaları .....	66
Şekil 5.2 Örgüt A'nın Süreç Yetenek Seviyesi ve Hedeflenen Seviyesi .....	69
Şekil 5.3 Örgüt B'nin Süreç Yetenek Seviyesi ve Hedeflenen Seviyesi .....	70
Şekil 5.4 Örgüt C'nin Süreç Yetenek Seviyesi ve Hedeflenen Seviyesi .....	71
Şekil 5.5 Stratejik Yönetişim Süreç Grubuna Göre Karşılaştırma.....	72
Şekil 5.6 Örgütsel Yönetim Süreç Grubuna Göre Karşılaştırma .....	73

Şekil 5.7 Paydaş Katılımı Süreç Grubuna Göre Karşılaştırma .....	73
Şekil 5.8 Veri Yönetişim Süreç Grubuna Göre Karşılaştırma .....	74
Şekil 5.9 Açık Veri Yönetim Süreç Grubuna Göre Karşılaştırma .....	74
Şekil 5.10 Örgüt A,B ve C'nin Mevcut Süreç Yetenek Seviyeleri .....	75
Şekil 5.11 Çoklu Vaka Çalışması Örgüt A, B ve C Geribildirim Anket Sonuçları ...	77

## SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AVSRM	Açık Veri Süreç Referans Modeli
AVYOM	Açık Veri Yetenek Olgunluk Modeli
BK	Birleşik Krallık
BT	Bilgi Teknolojileri
CMMI	Capability Maturity Model Integration (Yetenek Olgunluk Modeli Entegrasyonu)
COVID-19	Coronavirus Disease 2019 (Koronavirüs Hastalığı 2019)
DAMA	Data Management Association (Veri Yönetim Birliği)
DMBOK	Data Management Body of Knowledge (Veri Yönetimi Bilgi Birikimi)
GODI	Global Open Data Index (Küresel Açık Veri İndeksi)
IDC	International Data Corporation (Uluslararası Veri Kurumu)
ODIN	Open Data Inventory (Açık Veri Envanteri)
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development (Ekonomik Kalkınma İşbirliği Örgütü)
OM	Olgunluk Modeli
SPICE	Software Process Improvement and Capability Determination (Yazılım Süreci İyileştirme ve Yetenek Belirleme)

# 1. GİRİŞ

Açık veri, herkes tarafından yasal, teknik ve sosyal kısıtları olmayan serbestçe erişilebilir, kullanılabilir, dağıtılabılır ve tekrardan kullanılabilen veriler olarak tanımlanmaktadır (Open Knowledge Foundation, 2012). Açık verinin ekonomik etkisi üzerine yapılan çalışmalar şeffaflık, katılım ve iş birliği boyutlarından oluşan somut kavramların değerini ve faydalarını gözlemlemek için önem taşımaktadır.

Avrupa Birliğinin (AB) açık veri pazar büyüklüğünün, açık veri tarafından geliştirilen veya kullanılan ürünler ve hizmetler, 2019 yılında 184,45 milyar € iken, 2025 yılında 199,51 - 334,20 milyar € olması beklenmektedir (Huyer ve Van Knippenberg, 2020). Açık verinin kamu hizmeti kapsamında sağladığı hizmetlere örnek olarak Güney Kore’de suyun kalitesi ile ilgili yayınlanan günlük veri sonucunda vatandaşların güveninin artmasını sağlayarak musluk suyu kullanımını %20 artmıştır. Dolayısıyla hem tasarruf hem de yeraltı kaynaklarının korunmasına katkıda bulunulmuştur (OECD, 2011). Açık verinin yolsuzlukları ortaya çıkarma ve şeffaflığı sağlamasına örnek olarak Nijerya’da bir üniversite, bir sivil toplum kuruluşu ve bir gazetenin ortak hareketi ile 40 sağlık merkezinin inşaatındaki tedarik süreci takibi sonucunda yapılan harcamaların sadece %36’sının operasyonel faaliyetlere harcandığı ortaya çıkarılmıştır. Bu durum karşısında, Nijerya hükümeti tedarik süreçlerini açık kontrat ile gerçekleştirme kararı alarak 10.000 adet sağlık merkezinin kurulacağını taahhüt etmiştir (Lucas Amin, 2017). 2019 yılında ortaya çıkan ve küresel etkisi hale süren COVID-19 salgını ile mücadele konusunda sağlık sektöründe açık veri paylaşımı hızlı bir şekilde gerekli bilgi birikiminin sağlanmasına katkıda bulunmuştur (Alamo, Reina, Mammarella ve Abella, 2020).

Bu bölümde, ilk olarak araştırma sorunsalı tanımlanmıştır. Sonrasında araştırmanın hedefleri ve katkıları tartışılmaktadır. Diğer kısımda ve tezin organizasyonu verilmiştir.

## 1.1. Araştırma Sorunsalı

Açık verinin kullanılması hem örgütler hem de vatandaşlar açısından, şeffaflık, katılım, iş birliği, güven, meşruiyet, iyileşen operasyonel kapasite, azalan bürokrasi, yenilikçi uygulamalar vb. avantajların ortaya çıkmasını sağlamaktadır (Altayar, 2018; Çaldağ, Gökcalp ve Alkış, 2019; Çaldağ, Gökcalp ve Gökcalp, 2019; Schmidhuber, Stütz ve Hilgers, 2019). Sosyo-ekonomik faydaların yanında sivil haklar, yolsuzluk önlemleri ve

kamu hizmetleri gibi alanlarda da önemli faydalar sağlamaktadır (Open Government Partnership, 2019). Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD) ülkelerindeki uygulamalar, devlet verisine erişimin sosyal katılımı, iş fırsatlarını ve inovasyonu teşvik ederek mevcut bilgiden katma değer yaratılacağını göstermektedir. (OECD, 2018). Hem kamu hem özel sektör kuruluşları açık veri getirilerinden ve faydalarından yararlanmak istemektedir, ancak yetersiz bilgi teknolojileri (BT) altyapısı, veri yönetim altyapısı eksikliği, bilgi birikimi ve insan kaynağı eksikliği, yetersiz finansal kaynak, açık veri kültürünün benimsenmemesi, mevzuat eksiklikleri, güç kaybı korkusu vb. gibi engeller ile karşılaşmaktadırlar (Çaldağ, Gökalp ve Gökalp, 2019). Açık veri girişimlerinin başarılı olması için örgütlerin bir yol haritasına ihtiyacı vardır (Çaldağ ve Gökalp, 2022).

Açık veri bağlamında devlet verisinin önemi, kamu kurumlarının birçok alanda en büyük veri yaratıcıları ve toplayıcıları olmasından kaynaklanmaktadır (K. Janssen, 2011). Kamu kurumları tarafından toplanan veri alanları trafik, hava durumu, coğrafi, turistik, kurumsal, bütçe, performans, istatistik, politika ve denetim ile ilgili her türlü veriye kadar uzanmaktadır (M. Janssen, Charalabidis ve Zuiderwijk, 2012). Açık veri sağlayıcıları olarak kamu ve özel sektör kuruluşları kullanıcıların gereksinimleri ve tercihleri hakkında bilgi sahibi olmaması, verilerin kalitesinin istenilen seviyede olmaması ve üst veri yönetimi kapsamında eksikler açık veri girişimlerinin karşılaştıkları sorunlardandır (Kampars, Zdravkovic, Stirna ve Grabis, 2020). Son kullanıcı olan vatandaşların bakış açlarına ilişkin girdi eksikliği ve uygun yönetim mekanizmalarının eksikliği, açık veri girişimi vaatleri ile gerçekte gerçekleşenler arasındaki farkı açıklamaktadır (M. Janssen ve diğerleri, 2012). Kamu kurumlarının mevcut yönetim araçlarının gereksinimleri karşılamaması, BT altyapılarının yetersizliği ve paydaş katılımı eksiklikleri ile açık veri girişimine hazır olmadıklarını göstermektedir. Açık veri paylaşımı sadece kamu kurumlarını kapsamamaktadır, özel sektör verilerinin açılması da önemli katkılar sağlamaktadır. Örnek olarak, özel sektörde bir enerji kuruluşunun açık veri yayınlaması ile rakiplerinin de açık veri girişimlerinde bulunmasını sağlamıştır (Donker, Van Loenen ve Bregt, 2016).

Günümüzde açık veri portallarının bir çok ülkede hızlıca geliştirilip veri yayını yapmasına rağmen hem bu teknolojiyi kullanmak için yeterli BT bilgisine sahip olmayan kullanıcılar hem de daha teknik ihtiyaçlara gereksinim duyan uzmanlardan bu portallar paydaş katılımı olmadan tasarlandığı için zayıf not almışlardır (Nikiforova, 2020). Bir kuruluşun bir işi uygulayabilmesi ya da bir ortamda gerçekleştirmesi bunu hem tekrarlayabileceği hem de bir ihtiyaca yönelik olup olmadığını garanti etmemektedir



(Kampars ve diğeri, 2020). Bu sebepten ötürü açık veri uygulamaları, yönetimi ve yayınlanması için hem teorik altyapısı olan hem de ampirik verilerle desteklenmiş yapısal bir yol haritası gereklidir.

Olgunluk modelleri (OM) sürekli iyileştirmeyi hedefleyen, birden çok yetenek seviyesi ile aşamalı ve yapısal bir yaklaşım sunarak bir yol haritası ortaya koymaktadır (Röglinger, Pöppelbuß ve Becker, 2012). Olgunluk, “*bir örgütün belirli bir disipline göre yeteneklerini değerlendirmek*” olarak ifade edilmektedir (Gökalp ve Demirörs, 2016). OM, olgunluğa ulaşmak için beklenen, istenen, mantıklı evrimsel yolun ana hatlarını ortaya koyan kavramsal bir yapıdır (Becker, Knackstedt ve Pöppelbuß, 2009). OM’leri, kapsamlı rehberlik ve iyileştirmeler için bir yol haritası sağlayarak kurumlara yardımcı olmak için geliştirilmektedir. Yazılım geliştirme, BT yönetimi, e-devlet, iş süreci yönetimi ve bilgi yönetimi gibi birçok alanda olgunluk modelleri temel yol gösterici araçlar olarak kabul edilmektedir (Oliveira ve Pedron, 2014; Röglinger ve diğeri, 2012; Tarhan, Turetken ve Reijers, 2016; Wendler, 2012).

Açık veri girişimlerinin başarılı olabilmesi için açık veri sürecini etkileyen tüm faktörlerin bütüncül bir yaklaşım ile ele alınması gerekmektedir. Bu yaklaşımın teorik altyapı ile desteklenmesi ve tekrarlanabilen, objektif ve yapısal bir yol haritası ya da kılavuza ihtiyacı bulunmaktadır. Bölüm 2.2’de gerçekleştirilmiş çok sesli literatür taraması ile mevcut modellerin değerlendirilmesi sonucunda gereksinimleri karşılayan kapsamlı ve yapısal bir OM ihtiyacı ortaya konmuştur. Bu ihtiyacı karşılamak amacıyla tez çalışmasının araştırma soruları aşağıdaki gibi oluşturulmuştur;

- Araştırma Sorusu 1: Açık veri alanında örgütlerin bir olgunluk modeline ihtiyacı var mıdır?
- Araştırma Sorusu 2: Bir olgunluk modeli için temel alınabilecek açık veri yetenekleri ve süreçleri nelerdir?
- Araştırma Sorusu 3: Bir organizasyonun açık veri süreç yeteneği ve örgütsel olgunluğunun mevcut durumunun belirlenmesi için ISO/IEC 330xx temelli bir olgunluk modeli kullanışlı ve uygulanabilir midir?

Bu ihtiyacı ve araştırma sorularını ele almak için bu tezin birincil amacı, açık veri alanı için bir süreç yeteneği olgunluk modeli ihtiyacını doğrulamak ve ardından standartlaştırılmış, tekrarlanabilir ve objektif bir değerlendirme sunan Açık Veri Yetenek Olgunluk Modeli (AVYOM) geliştirmektir.

## 1.2. Araştırmanın Hedefi ve Katkıları

AVYOM'nin hedefi, açık veri faaliyetlerinde bulunan ve girişimde bulunmak isteyen örgütlerin süreç yetenek seviyelerinin ve örgütsel olgunluk seviyelerinin değerlendirilmesi ile mevcut durumları hakkında analiz ve iyileştirme önerileri sunmaktır. Ayrıca bir sonraki yetenek ve olgunluk seviyeleri için de iyileştirme önerilerin sunulması ile sürekli iyileştirme hedeflenmektedir.

AVYOM'nin birincil amacı, hangi yeteneklerin geliştirilmesi gerektiğini değerlendirmek ve örgüt genelinde açık veri yönetimi için genel bir yol haritası sağlamak için farklı örgütler tarafından güvenilir, verimli bir şekilde uyarlanabilen ve tekrarlanabilen yapılandırılmış bir yöntem belirlemektir.

Bu tez çalışması kapsamında açık veri alanındaki değerlendirme ve OM'lerinin yeterliliğinin incelenmesi, OM'lerinin güçlü ve zayıf yönlerinin tespit edilmesi ve açık veri alanı için yapısal, standartlaşmış, objektif ve tekrarlanabilir bir OM tasarlanması hedeflenmektedir. Bu amaçları elde etmek için hem akademik hem gri literatürün taranması, ISO/IEC 330xx standartları temel alınarak açık veri süreçlerinin değerlendirilmesinin yapılabileceğini bir keşifsel vaka çalışması ile test edilmiş ve açık veri süreçlerinin belirlenmesi için bir anket çalışması yapılmıştır. Bu verilerin toplamı ile AVYOM modeline olan ihtiyaç kanıtlanmış ve bu doğrultuda ISO/IEC 330xx standartları ailesine dayalı model oluşturulmuştur. AVYOM'nin altı yetenek seviyesi ve olgunluk seviyesi olup altı süreç grubu altında 21 süreçten oluşmaktadır. Modelin süreç grupları stratejik yönetim, örgütsel yönetim, paydaş katılımı yönetimi, veri yönetimi, açık veri yönetimi ve destekleyici süreçlerdir. Modelin geçerlemesi üç farklı örgütte çoklu vaka çalışması ile gerçekleştirilmiştir.

Bu tez araştırmasının akademik katkısı, öncelikli olarak çok sesli literatür taraması ile açık veri alanında hem akademik hem sektördeki bilgi birikimini inceleyerek bütüncül bir yaklaşım sergilemesidir. Tez araştırmasının bir diğer katkısı ise kullanılan araştırma metodolojisi ile objektif ve tekrarlanabilir bir araştırma yöntemi sunmasıdır. Tezin asıl katkısı ise açık veri alanında bütüncül, tekrarlanabilir, objektif, yapısal ve standartlara dayalı tasarlanmış AVYOM'dir.

## 1.3. Tezin Organizasyonu

Bu tez yedi ana bölümden oluşmaktadır. Bu giriş bölümünden sonra, Bölüm 2 'de açık veri ve olgunluk modelleri hakkında genel bir bakış sunulmaktadır. Sonrasında çok sesli

literatür taraması ile açık veri alanında olgunluk model ihtiyacı tanımlanmıştır. Bölüm 3'te AVYOM'nin geliştirme aşamalarını sunulmuştur ve açık veri süreçleri üzerine gerçekleştirilen anket çalışmasının detayları anlatılmıştır. Bölüm 4'te, önerilen AVYOM'nin süreç, yetenek ve olgunluk boyutlarını detaylı içeren yapısı verilmiştir. Bölüm 5'te, vaka çalışmaları yoluyla önerilen AVYOM'nin son versiyonunun uygulaması detaylı anlatılmıştır. Bölüm 6'da tez araştırmasının sorularının cevapları ve tez araştırmasının bulguları tartışılmıştır. Son olarak, sonuç, tezin katkısı ve gelecekteki araştırmalar Bölüm 7'de verilmiştir.

## 2. LİTERATÜR TARAMASI

Kavramsal çerçevenin ilk kısmında açık verinin oluşumu, tarihçesi, tanımı, ölçütleri ve boyutları incelenmiştir. İkinci kısmında olgunluk modellerinin tanımı, kullanım alanları, faydaları ve literatürde yaygın kullanılan CMMI ve SPICE modelleri incelenmiştir. Ayrıca bu kısmında araştırmamız için temel aldığımız ISO330xx standardının tanımı ve boyutlarının açıklamalarına yer verilmiştir. Kavramsal çerçevenin ikinci kısmında ise gerçekleştirilen çok sesli literatür taraması detaylı olarak verilmiştir.

### 2.1. Kavramsal Çerçeve

#### 2.1.1. Açık Veri

Açık verinin yakın tarihine bakıldığında, açık kaynak hareketi, açık inovasyon, açık bilim ve açık erişim hareketlerinden etkilendiği gözlenmektedir (Gray, 2014; Kitchin, 2014). Açık veri hareketinin amacı; açıklık, katılımcılık ve iş birliği prensiplerine dayanarak verinin geniş kitlelerin kullanımına açılımı ve uzmanlık isteyen araçlara olan bağımlılığı kaldırarak kolay kullanımı destekleyen araştırma araçları sağlamaktır (Kitchin, 2014). Açık veri kavramı 2006 yıllarında yaygın olarak kullanılmaya başlamasına rağmen açık verinin temelleri, bireylerin veriye erişim hakkının dayanağı olan Bilgi Edinme Hakkı Kanunu (Freedom of Information Act) ile 20. yüzyıla dayanmaktadır (Charalabidis ve diğerleri, 2018a). Bilgi edinme hakkı kanunu devletler tarafından bireylerin veri talepleri doğrultusunda aşağıdan yukarıya bir proaktif yaklaşım (Bottom-Up Approach) ile sürdürülmekte iken, açık veri hareketi yukarıdan aşağı bir yaklaşım (Top-Down Approach) benimsemektedir (Charalabidis ve diğerleri, 2018a).

2009 yılında Amerika Birleşik Devletleri (ABD) Başkanı Barak Obama ve yönetimi tarafından ilan edilen Açık Yönetim Direktifi (Open Government Directive) küresel çapta hükümetlerin ve iş dünyasının odağını açık veriye çevirmesine sebep olmuştur (Çaldağ, Gökalp ve Alkış, 2019; McDermott, 2010). Bu direktif ile kamuya açık verilerin talep ve isteklerin beklenmeden yayınlanması teşvik edilmiş ve açık veri portallarının gelişimine katkı sağlanmıştır (Charalabidis ve diğerleri, 2018a). Yeni yükselen trendle birlikte diğer ülkeler de hızlı bir şekilde kendi açık yönetim girişimlerini başlatmıştır (Çaldağ, Gökalp ve Alkış, 2019). 2011 yılında Açık Yönetim Ortaklığı (Open Government Partnership) sekiz

ülke ve çeşitli sivil toplum kuruluşlarının katılımı ile küresel boyutta açık veriye geçişin teşvik edilmesini, şeffaflığın arttırılmasını, vatandaşların karar alma süreçlerindeki rollerinin güçlendirilmesini, demokrasinin yenilikler ile desteklenmesini hedefleyerek faaliyetlerine başlamıştır (Fraundorfer, 2017; Piotrowski, 2017).

Açık verinin yaygınlaşması ve gelişmesi hem ülkelerin hem de yerel yönetimlerin katılımları ile artış sağlamıştır. Açık Yönetim Ortaklığı üyeliklerine bakıldığında 2011 yılında sekiz kurucu üye varken, 2022'de 78 ülke ve 76 yerel yönetime ulaşılmıştır (Open Government Partnership, 2022). Açık verinin küresel ölçekte gelişimini takip etmek amacıyla oluşturulan Open Data Barometer, OECD OURdata Index, Global Open Data Index (GODI), Open Data Inventory (ODIN) çalışmalar açık verinin mevcut durumu, gelişimi ve öneriler ile önemli bulgular sağlamıştır (Lämmerhirt, Rubinstein ve Montiel, 2017; Lnenicka, Luterek ve Nikiforova, 2022; OECD, 2020; The World Wide Web Foundation, 2017).

Açık veri şemsiyesi altında, açık devlet verisi, açık vatandaş verisi ve açık özel sektör verisi olarak verinin kaynağına göre ayrı tanımlandığı gözlenmektedir (Deloitte, 2012). Açık devlet verisi devletlerin açık yönetimi yaygınlaştırma çalışmaları ile hızlı bir şekilde açılması araştırmacılar için yeni bir araştırma alanı olmuştur. Bu kapsamda açık devlet verisi, kamu tarafından finanse edilerek üretilen ve kullanımı veya dağıtımı üzerinde bir kısıtlama olmadan kullanıma sunulan, gizliliği kısıtlanmayan, mahrem olmayan veriler olarak tanımlanmaktadır (M. Janssen ve diğerleri, 2012).

Aralık 2007 California Sebastopol'de açık devlet verisi hakkında gerçekleştirilen çalıştayda açık verinin temel sekiz boyutu ortaya konulmuştur (Tauberer, 2014). Açık verinin tam, birincil, zamanlı, erişilebilir, makine okunabilir, ayrımcı nitelikte olmayan, kısıtlayıcı olmayan formatlar ve lisanssız olması gerektiği ortaya koyulmuştur. Açık verinin nasıl olması gerektiği ile ilgili yapılan birçok çalışma Sebastopol çalıştayını temel alarak açık veri prensipleri çeşitli çalışmalarda düzenlemeler ve eklemeler yapılarak sunulmuştur. Temel prensipleri dikkate alarak çalıştayda düzenlemeler ve eklemeler yapılmıştır. (Open Data Charter, 2015; Sunlight Foundation, 2010; Tauberer, 2014). Tablo 2.1'de bu açık veri boyutlarını ele alan temel çalışmalar ve boyutları ifade edilmektedir.

Tablo 2.1 Açık Veri Boyutları

<b>Sebastopol Çalıştayı (2007)</b>	<b>Sunlight Foundation (2010)</b>	<b>International Open Data Charter (2015)</b>
Tam	Tam	Varsayılan olarak Açık
Birincil Veri	Birincil	Zamanlı ve Kapsamlı
Zamanlı	Zamanlı	Erişilebilir ve Kullanılabilir
Erişilebilir	Fiziksel ve Elektronik Erişim Kolaylığı	Karşılaştırılabilir ve Birlikte Çalışabilir
Makine Okunabilir	Makine Okunabilir	Gelişmiş Yönetim ve Vatandaş Katılımı İçin
Ayrımcı Nitelik Taşımayan	Ayrımcı Nitelik Taşımayan	Kapsayıcı Gelişim ve İnovasyon İçin
Kısıtlayıcı Olmayan Formatta	Genele açık standartların kullanımı	
Lisanssız	Lisans	
	Kalıcı	
	Kullanım Maliyetleri	

Açık veri girişimlerinin bu prensipler doğrultusunda açık veri projelerini gerçekleştirmeleri için bir yol haritasına ihtiyaç duymaktadırlar. Bir sonraki bölümde tanımlanan OM yapısal, standart, objektif ve hem akademik hem sektördeki örnek uygulamaları ile açık veri girişimlerine bir yol haritası sunmak için kullanılan yöntemlerdendir.

### 2.1.2. Olgunluk Modelleri

OM'lerinin amacı, örgütsel süreçlerde kritik uygulamaların uygulanması ve iyileştirilmesi için kapsamlı rehberlik sağlayıp, bir yol haritası sunarak örgütlere yardımcı olmaktır. OM, öngörülen yada istenilen ilerleme yolunu birbirinden ayrı aşamalar olarak temsil eden aktiviteler, süreçler yada görevler için bir dizi olgunluk seviyesinden oluşmaktadır (Becker ve diğerleri, 2009). Bu modeller, ad-hoc olarak tanımlanan her çalışanın farklı yaptığı uygulamalardan, standartlaştırılmış ve ölçülebilir süreçlere ilerlemesini sağlayan yetenek/olgunluk seviyelerine sahiptir (Curtis, Hefley ve Miller, 2009). OM'leri ile modele dayalı süreç değerlendirmesi yapılması sonucunda, örgütün

mevcut olgunluk seviyesi belirlenerek, bir sonraki seviyeye erişebilmek için yapılması gerekenleri içeren bir yol haritası elde edilmektedir (Röglinger ve diğerleri, 2012).

OM'leri, kendilerinin birer "sihirli değnek" olmadığını vurgulamalarına rağmen bu modellerin uygulanması örgütler için kullanışlı faydalar sağlamaktadır. OM'leri öncelikle karmaşıklık, var olan durum, gereksinimler, potansiyeller, önem gibi analiz edilen durumlar konusunda farkındalık yaratmaktadır (Chadwick, 2011). Bunlara ek olarak iyileştirmeler için bir referans olabilmesi, belirli bir seviyede kalite sağlama, hatalardan kaçınma sağlama ve kendi yeteneklerinin rakipleri ile karşılaştırılabilir şekilde değerlendirme sağlama OM'lerin faydalarını oluşturmaktadır (Chadwick, 2011). OM'leri yatırım getirisinde artış, kalite, performans, müşteri tatmini, çalışanların katılımı ve hataların azalımı gibi bir takım beklenen faydalar sunmaktadır (Khoshgoftar ve Osman, 2009). Ayrıca OM'leri kuruluşlara sektördeki uygulamalar ve faaliyetler ile ilgili kıyaslama sağlama ile katkı vermektedir (Doodds ve Newman, 2015).

Devlet kurumlarının süreçlerindeki sorun çıkaran iş uygulamalarının değerlendirilmesi ve kıyaslama çalışmalarına olan ihtiyaç giderek artmaktadır (Carrasco ve Sobrepere, 2015; Dobrzykowski, Hong, Hong, Jungbae Roh ve Park, 2012). Birçok alanda önemli sayıda ve geniş ölçekli olgunluk modelleri olmasına rağmen, açık veri alanı için geliştirilen yapısal değerlendirme ve olgunluk modelleri henüz kapsamlı bir şekilde araştırılmamıştır. Dolayısıyla literatürde belirtildiği gibi açık veri ve kullanılacağı alanlar için yapılandırılmış ve standartlaştırılmış bir OM'nin kullanımı doğru ve tekrarlanabilir bir yol haritası sağlayacaktır (Kalampokis, Tambouris ve Tarabanis, 2011; Silva ve Pinheiro, 2018). Bu nedenle en uygun OM'ni seçmek ya da farklı yeteneklere sahip bir OM geliştirebilmek için açık veri disiplinde OM'lerinin varlığı, özellikleri ve kullanımları hakkında genel bir anlayış elde edilmesi gereklidir. Bu ihtiyaç ise ancak literatürün gözden geçirilmesi ile karşılanabilecektir.

OM'lerinin temeli, yapısal bir yaklaşım ile iş süreç tasarımları ve uygulamalarının performans iyileştirilmesi olarak tanımlanan süreç iyileştirmeye dayanmaktadır (Hammer, 2002). Ürün hizmet kalitesi gelişimi, maliyetleri azaltma, çalışanların yetkilendirilmesi, kültürel değişimi kolaylaştırma, ademi merkezi yönetim süreç iyileştirmenin birkaç faydasına örnektir (Gökalp, 2016; Röglinger ve diğerleri, 2012). Kurumların bu faydalara erişebilmesi için süreç yetenek/olgunluk modelleri ölçülür ve başlangıç seviyesinden yenilik seviyesine kadar iyileştirmeler öneren bir yol haritası sunulur.

Yetenek Olgunluk Modeli Entegrasyonu (CMMI), Yazılım Süreci İyileştirme ve Yetenek Belirleme (SPICE) modelleri hem literatürde hem pratikte kabul görmüş popüler OM'leridir. Carnegie Mellon Üniversitesi tarafından geliştirilen CMMI, süreçlere rehberlik sağlayarak kurumların ürün ve hizmetlerinin tedarik, geliştirme ve bakım süreçlerini iyileştirmeyi hedeflemektedir (SEI, 2002). SPICE, yazılım geliştirme ve ilgili diğer yönetim süreçleri için süreç iyileştirme ve süreç-yetenek-olgunluk belirleme hedefini yapılandırılmış bir süreç değerlendirme çerçevesi ile sağlamaktadır. Hem CMMI hem SPICE modelleri maliyetleri azaltma, rekabet avantajı kazandırma, kaliteyi yükseltme ve teslimat sürelerini azaltma gibi benzeri faydalar sunmaktadır (De Bruin, Rosemann, Freeze ve Kulkarni, 2005). İki modelin de farklı iş sektörlerine uyarlanması, artan bir trend olarak gözlenmektedir (Goldenson ve Gibson, 2003).

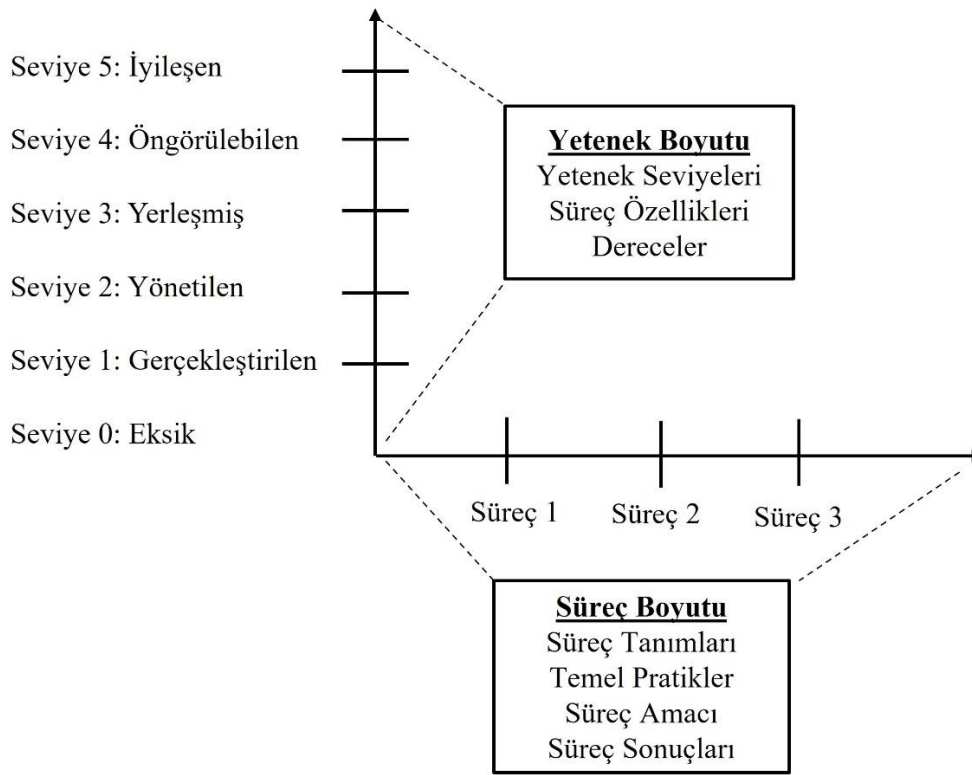
SPICE modelinin güncellenmiş versiyonu olan ISO 330xx (ISO/IEC 33001, 2015) kabul görmüş, yaygın kullanılan ve standartlaşmış bir yapı sunmaktadır. Yazılım süreç iyileştirme ve yetenek belirleme için geliştirilmiştir, ancak yazılım geliştirme alanındaki faydalarının gözlemlenmesi ile yazılım geliştirme alanı dışında otomotiv (Automotive, 2017), kurumsal (Ibrahim, 2008), devlet (Gökçalp, 2016; Gökçalp ve Demirörs, 2016) ve endüstri 4.0 (Gökçalp, Şener ve Eren, 2017) gibi alanlarda kullanılmaya başlanmıştır. Açık veri alanında olgunluk modeli geliştirmek için SPICE modelini temel almamızın ilk sebebi yazılım geliştirme alanından sonra birçok farklı alanda uygulanmış, kabul görmüş, yaygın bir şekilde kullanılmakta ve yapısal bir model olmasıdır. Bir başka sebebi ise OM geliştirme kapsamında tasarım gereksinimleri, planlama ve süreç etkilerini detaylı bir şekilde teknik raporlar ve standartlar olarak sunmasıdır. Son olarak SPICE modelinin CMMI modeline göre süreçler kapsamında daha teknik detaylar sunmasıdır (Ehsan, Perwaiz, Arif, Mirza ve Ishaque, 2010).

#### 2.1.2.1. ISO/IEC 330xx Standardı

ISO/IEC 330xx standart ailesi, süreç değerlendirme uygulaması üzerine ihtiyaçların ve kaynakların açık bir şekilde belirli olduğu yapısal bir çerçeve sunmaktadır (ISO/IEC 33001, 2015). Bu çalışma kapsamında ISO/IEC 33001 standardı terminoloji ve temel kavramlar, ISO/IEC 33002 standardı süreç değerlendirme için ihtiyaçları, ISO/IEC 33004 standardı süreç referans, değerlendirme ve olgunluk modellerinin ihtiyaçları, ISO/IEC 33020 standardı süreç yeteneklerini değerlendirmek için bir çerçeve sunmaktadır (ISO/IEC 33001, 2015; ISO/IEC 33002, 2015; ISO/IEC 33004, 2015; ISO/IEC 33020, 2015).



AVYOM'ni geliştirmek için ISO/IEC 330xx standart ailesinin temel olarak seçilmesinin ana nedeni, iyi tanımlanmış ve yaygın olarak kabul edilen yapısal, sistematik ve objektif değerlendirme sağlayan bir olgunluk modeli olmasıdır. Bir diğer neden ise birçok farklı sektöre uyarlanmış SPICE modelinin temeli olan standartların güncellenmiş versiyonu olmasıdır. Bu kapsamda ISO/IEC 330xx standart ailesi Şekil 2.1'de gösterildiği gibi bir ya da birden fazla süreç referans modeline dayalı olan iki boyutlu bir yapıdadır. Modelin geliştirilmesinde ISO/IEC 33020 standardı tarafından tanımlanmış süreç yetenek seviyeleri temel alınmıştır.



Şekil 2.1 ISO/IEC 330xx Standard Ailesi Yapısı

Yetenek boyutu seviye 0'dan seviye 5'e kadar altı seviyeden oluşmaktadır. Her bir yetenek seviyesinin karşılığı olan süreç özelliklerinin sağlanması ile o seviye karşılanmaktadır. Süreç özellikleri Tablo 2.2.'de verildiği gibi ISO/IEC 33020'den alınmıştır (ISO/IEC 33020, 2015). Süreç boyutu ise her sürecin ismi, amacı, sonuçları, temel pratikleri ve iş ürünlerinin tanımlanması ile oluşturulmaktadır.

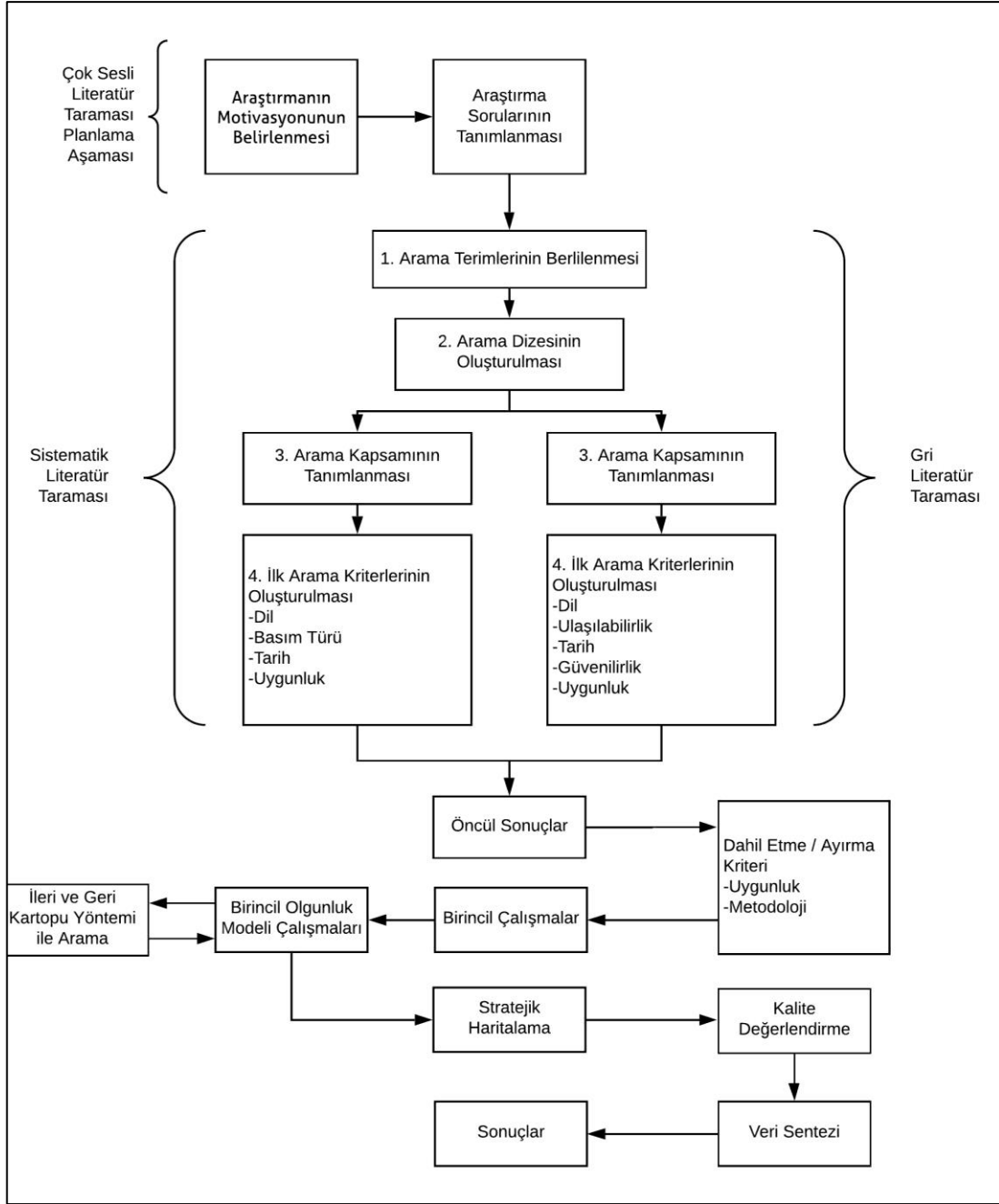
Tablo 2.2 Yetenek Seviyesi Süreç Özellikleri

Yetenek Seviyesi	Süreç Özellikleri
Seviye – 0 Eksik	-
Seviye – 1 Gerçekleştirilen	PA 1.1. Süreç Performansı
Seviye – 2 Yönetilen	PA 2.1. Performans Yönetimi PA 2.2. İş Ürünleri Yönetimi
Seviye – 3 Yerleşmiş	PA 3.1. Süreç Tanımı PA 3.2. Süreç Yayılımı
Seviye – 4 Öngörülebilir	PA 4.1. Kantitatif Analiz PA 4.2. Kantitatif Kontrol
Seviye – 5 İyileşen	PA 5.1. Süreç Yeniliği PA 5.2. Süreç Yenilik İyileştirmesi

## 2.2. Çok Sesli Literatür Taraması

Çok sesli literatür taraması araştırma konusu ile ilgili hem akademik hem gri literatür olarak ifade edilen uzmanlar, kurumlar vb. tarafından hazırlanan raporlar, belgeler vb. dokümanları değerlendiren ve yorumlayan bir sistematik haritalama çalışmasıdır. Çok sesli literatür taramasının çok sesli kavramının anlamı hem akademisyenler hem sektörden uzmanları, gazetecileri, politika geliştiricileri içeren geniş çeşitliliğe sahip katılımcılardan oluşmasından gelmektedir (Ogawa ve Malen, 1991). Devletin, akademisyenlerin, iş dünyasının ve endüstrinin her düzeyinde üretilen ticari yayıncılar tarafından kontrol edilmeyen elektronik ve basılı formatlardaki yayınlar gri literatür olarak tanımlanmaktadır (Auger, 1998). Gri literatür bilgisi, özellikle uygulama odaklı alanlarda, doğru temsil sağlanması için araştırmalara dahil edilmelidir (Garousi, Felderer ve Mäntylä, 2019).

Açık veri OM'lerinin incelenmesi için çok sesli literatür taramasının seçilmesinin temel sebebi bütünsel bir yaklaşım ile hem sektör hem de akademik bilgi birikimini ele almasıdır. Garousi vd. (2019), Calderón, Ruiz ve O'Connor (2018) ve Kitchenham vd. (2009) tarafından önerilen literatür taraması yöntemleri temel alınarak açık veri alanında çok sesli literatür taraması gerçekleştirilmiştir (Calderón, Ruiz ve O'Connor, 2018; Kitchenham ve diğerleri, 2009). Bu kapsamda çok sesli literatür taramasında Şekil 2.2'deki aşamalar takip edilmiştir.



Şekil 2.2 Çok Sesli Literatür Taraması Metodolojisi

### 2.2.1. Araştırma Soruları

Açık veri üzeri yapılan literatür taramasının amacı, açık veri değerlendirme ve OM'lerinin incelenmesi ve kullanımları kapsamında bir anlayışa sahip olmaktır. Bu doğrultuda çok sesli literatür taraması araştırma soruları aşağıdaki gibi kurulmuştur.

- Araştırma Sorusu-1: Açık veri alanında gerçekleştirilen yayınların değerlendirme bağlamındaki araştırma konuları ve yayınların sıklıkları nelerdir?
- Araştırma Sorusu-2: Açık veri alanında güncel OM'leri nelerdir?
- Araştırma Sorusu-3: Açık veri OM'leri hangi boyutları ele almıştır?
- Araştırma Sorusu-4: Açık veri OM'lerinin araştırma kapsamı, odağı ve içeriği nelerdir?
- Araştırma Sorusu-5: Bu çalışmalar bir OM'nin gereksinimlerini karşılamakta mıdır?

## 2.2.2. Araştırma Stratejisi

### 2.2.2.1. Araştırma Terimlerinin Belirlenmesi

Çok sesli literatür taraması dili İngilizce olarak seçilmiştir ve araştırma terimleri “open data”, “open government”, “open government data”, “open governance”, “maturity”, “maturity model”, “assessment”, “evaluation”, “capability”, “road map”, “index”, “metrics”, “measurements”, “attributes” olarak belirlenmiştir.

### 2.2.2.2. Araştırma Dizesi

Literatür taraması için oluşturulan araştırma dizesi, ("open government" OR "open data" OR "open government data" OR "open governance") AND ("maturity" OR "assessment" OR "evaluation" OR "capability" OR "road map" OR "maturity model" OR "index" OR "metrics" OR "measurements" OR "attributes")'dır.

### 2.2.2.3. Araştırma Kapsamı

Çok sesli literatür taramasının akademik literatür taraması Scopus, Web of Science, Science Direct, IEEEExplore Digital ve Google Scholar veri tabanlarında gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın gri literatür taraması ise International Data Corporation (IDC) ve Google arama motoru veri tabanlarında gerçekleştirilmiştir. Literatür taraması Kasım 2020 tarihinde tamamlanmış olduğundan dolayı taramanın zaman dilimi 2000 – 2019 olarak seçilmiştir.

### 2.2.2.4. İlk Arama

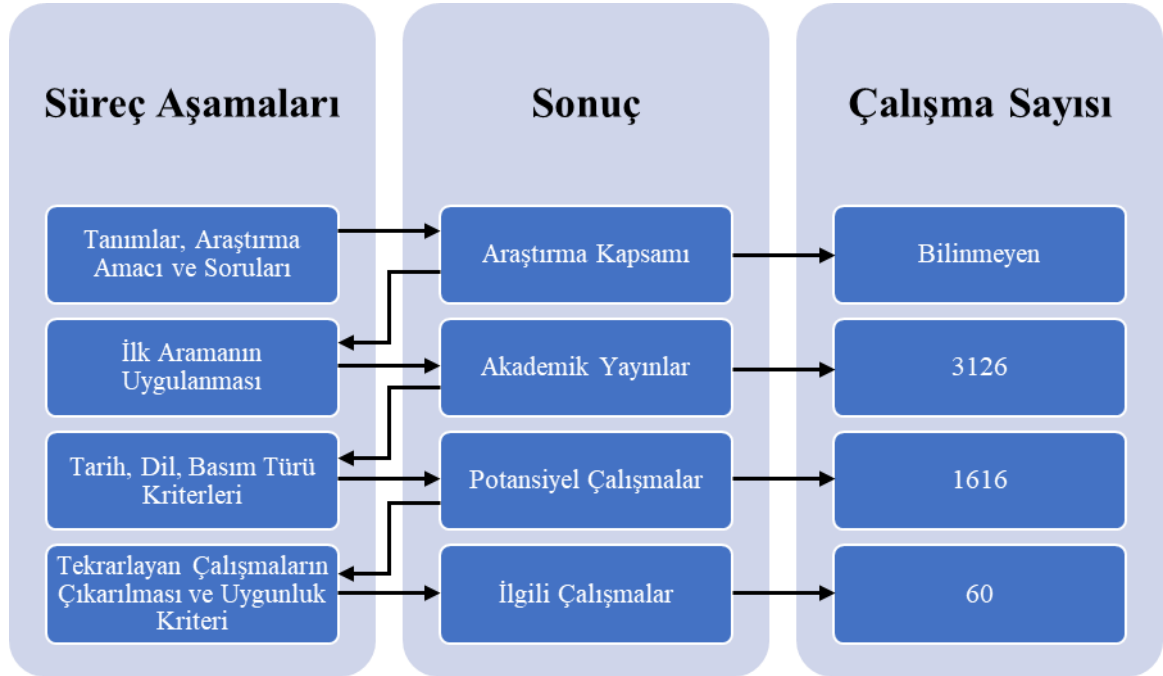
İlk arama kriterleri hem akademik literatür taraması hem de gri literatür taraması süreçleri için Tablo 2.3'te verilmiştir.

Tablo 2.3 İlk Arama Kriterleri

Akademik Literatür Seçim Süreci	Gri Literatür Seçim Süreci
Dil = İngilizce	Dil = İngilizce
Basım Türü = Makale	Erişebilirlik
Tarih = [2000,2020)	Tarih = [2000,2020)
Uygunluk (Başlık ve Anahtar Kelime)	Güvenilirlik (Kaynak Yazarı)
	Uygunluk (Başlık)

#### 2.2.2.5. Akademik Literatür Seçim Süreci

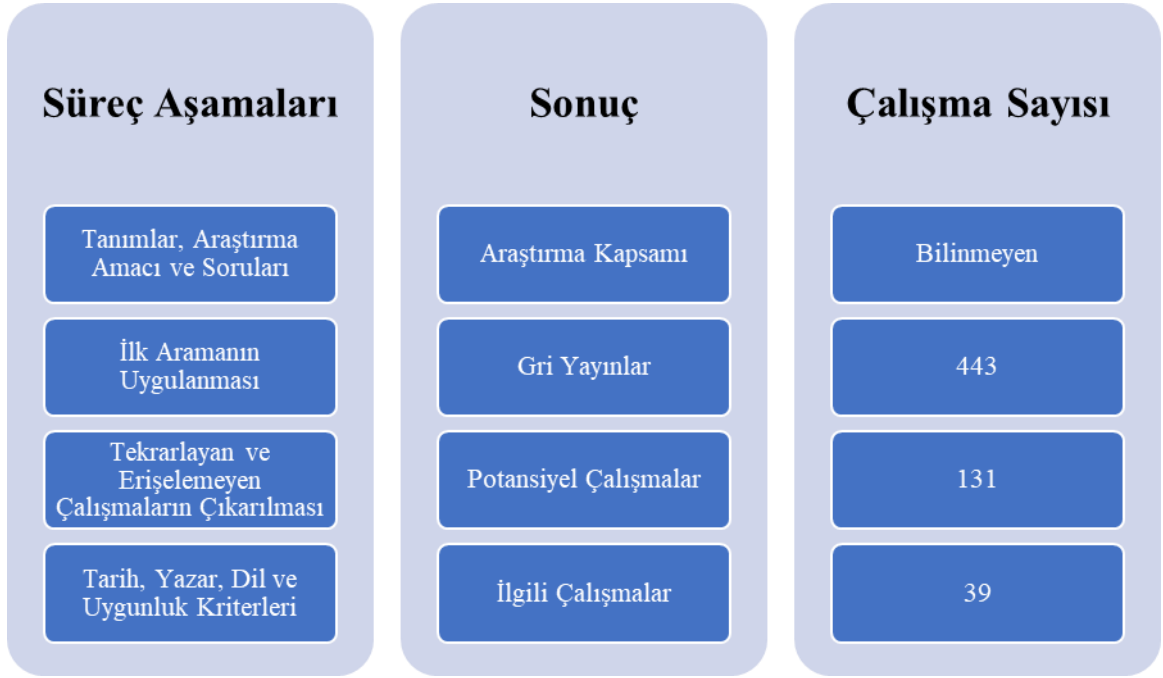
Şekil 2.3'te ifade edildiği gibi akademik literatür taraması sonucunda elde edilen çalışmaların sayısı 3126'dır. Tarih, dil ve basım türü kriterlerine göre eleme yapıldığında 1616 çalışma kalmıştır. Son olarak tekrarlayan çalışmaların çıkarılması ve başlık, anahtar kelime uygunluklarına göre inceleme yapıldığında 1616 çalışmadan 60 tane çalışma kalmıştır.



Şekil 2.3 Akademik Literatür Seçim Süreci

#### 2.2.2.6. Gri Literatür Seçim Süreci

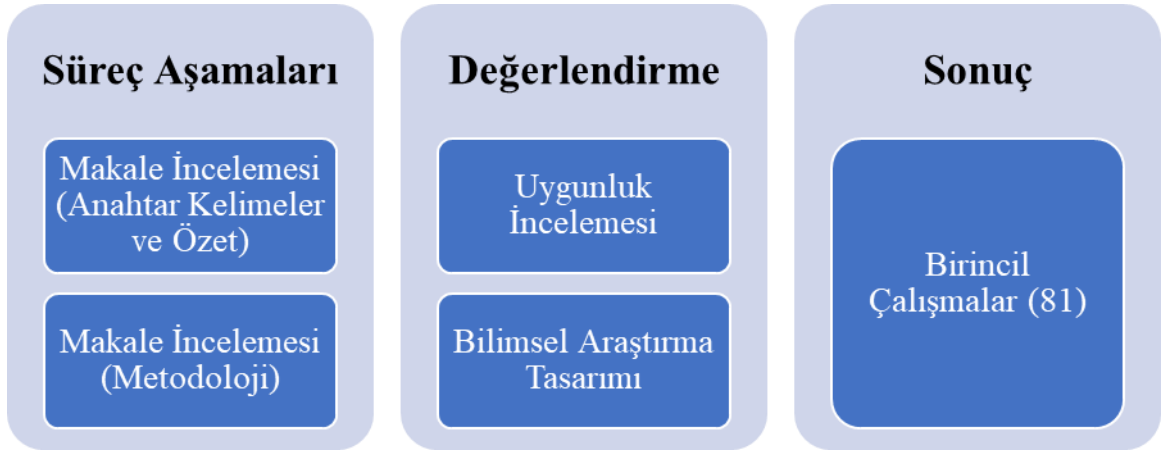
Gri literatür taraması Google arama motoru ve IDC veri tabanlarında gerçekleştirilmiştir. Google arama motorundaki tarama sonucunda 397 çalışma, IDC veri tabanı araması ise 46 erişilemeyen çalışma ortaya koymuştur. Şekil 2.4’te ifade edildiği gibi, gri literatür taraması ilk arama sonucu 443 kaynak bulunmuştur. Tekrarlayan ve erişilemeyen çalışmaların çıkarılması ile 131 kaynak kalmıştır. 131 çalışmadan 39 tanesi konu ile ilgili, resmi bir yazarı ve tarihi olan İngilizce kaynaklar olarak bulunmuştur.



Şekil 2.4 Gri Literatür Seçim Süreci

#### 2.2.2.7. Birincil Çalışmalar

Çok sesli literatür taramasının öncül sonuçları 60 akademik çalışma ve 39 gri çalışma kaynağı toplamı 99 kaynaktan oluşmaktadır. Şekil 2.5’te ifade edildiği gibi öncül sonuçlar kaynakların uygunlukları ve metodolojilerine göre değerlendirilmektedir. Uygunluk kriteri bu aşamada çalışmaların anahtar kelimeleri ve özetlerinin detaylı incelenmesi ile hızlı bir eleme sağlanmıştır. Metodoloji kriteri kaynakların geçerli bir bilimsel araştırma tasarımına sahip olduklarını değerlendirmek amacı ile yapılmıştır. Bu değerlendirmeler sonucunda 81 kaynak birincil çalışma olarak belirlenmiştir.



Şekil 2.5 Birincil Çalışmalar Eleme Süreci

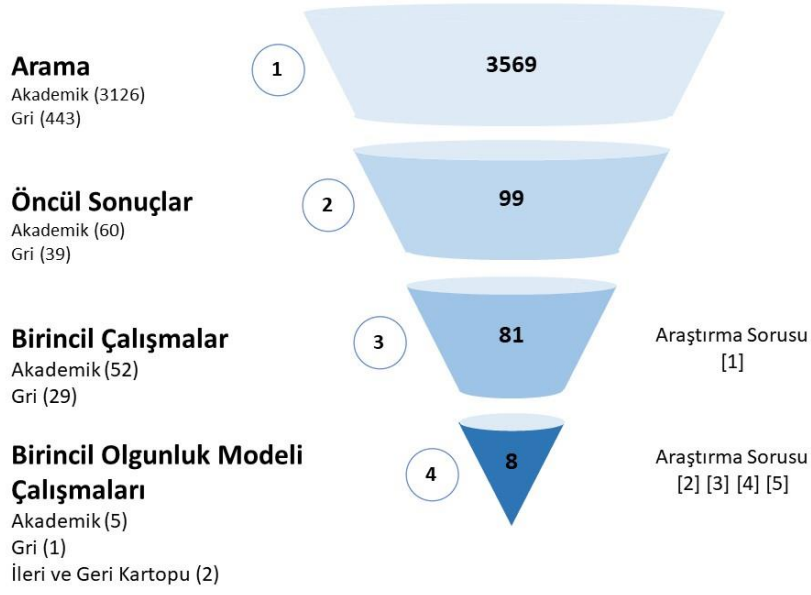
Birincil çalışma havuzunda bulunan 81 kaynak tam metin uygunluklarına göre daha detaylı incelenmiştir. Tam metin okumaları doğrultusunda 81 çalışma içerisinde açık veri üzerine bir OM sunan, geliştiren ya da doğrulayan çalışmalar seçilmiştir. Bu kapsamda 6 kaynak (5 akademik çalışma, 1 rapor) uygunluk kriterini karşılayarak OM birincil çalışmaları olarak tanımlanmıştır.

#### 2.2.2.8. İleri ve Geri Kartopu Yöntemi ile Arama

Arama sürecinde elenebilecek alakalı çalışmaların ortaya çıkarılması amacıyla ileri geri kartopu çalışması yapıldı. Bu altı kaynağın referanslarının ve alıntılarının değerlendirilmesi sonucunda açık veri alanında olgunluk modeli öneren, geliştiren ya da doğrulayan iki ek çalışma birincil olgunluk modeli çalışmaları havuzuna eklenmiştir.

#### 2.2.2.9. Birincil Olgunluk Modeli Çalışmaları

Tam metin incelemeleri ve referans analizi sonucunda birincil OM çalışmaları havuzunun sekiz çalışmayı kapsadığı görülmüştür. Bu çalışmalar kavramsal çerçeve kısmında ele alınmıştır. Çok sesli literatür taraması sürecinin özeti ise Şekil 2.6'da verilmektedir. Bu süreçte verilerin yönetimi, kaydı, takibi ve değerlendirilmesi Microsoft Excel programının yardımı ile yapılmıştır.



Şekil 2.6 Çok Sesli Literatür Taraması Özeti

### 2.2.3. Haritalama Stratejisi

Birincil kaynaklardan bir sınıflandırma şeması oluşumu için kavram merkezli bir yaklaşım izlenerek analiz gerçekleştirilmiştir. Kaynakların değerlendirilmesi ve bir veya daha fazla kavrama göre sınıflandırılması için geliştirilen bir kavram matrisinin literatürdeki diğer çalışmalarda da katkı sağladığı gözlenmektedir (Kolukısa Tarhan, Garousi, Turetken, Söylemez ve Garossi, 2020; Tarhan ve diğerleri, 2016; Webster ve Watson, 2002; Wendler, 2012). Sınıflandırma için kullanılan temel kavramlar, Şekil 2.7'de gösterildiği gibi araştırma içeriği, araştırma odağı, araştırma kapsamıdır.





Şekil 2.7 Çok Sesli Literatür Taraması Sonuçlarının Haritalanma Kriterleri

Araştırma İçeriği her çalışmanın kısa bir açıklamasını ifade eden kategoridir. Bu doğrultuda;

- Doğrulama Çalışması: OM'nin doğrulanması için deneysel bir çalışmaya (nitel, nicel veya karma) sahip makaleler.
- Değerlendirme Çalışması: OM'nin uygulanması için ampirik bir çalışmaya (nitel, nicel veya karma) sahip makaleler.
- Çözüm Önerisi: Araştırma alanı ile ilgili OM için bir veya daha fazla çözüm öneren makaleler.
- Teorik Çalışma: Teorik değerlendirmelerin sunulduğu makaleler.
- Deneysel Çalışma: Yazarların konuyla ilgili deneyimlerini belirten makaleler.
- Yorumsal Çalışma: Yazarların konuyla ilgili görüşlerini yansıtan makaleler.

Araştırma odağı, çalışmanın ana odağını tek bir kategori olarak ifade eden kategori olarak tanımlanmaktadır. Bu doğrultuda;

- Geliştirme: Bir OM'nin tanımlanmasına, detaylandırılmasına veya sunulmasına odaklanan makaleler.

- Uygulama: Bir OM'ni farklı kapsamlara, iş alanlarına veya bağlamlara uygulamaya odaklanan makaleler.
- Doğrulama: Bir OM'nin doğrulanmasına odaklanan makaleler.
- Meta-Analiz: Mevcut OM'nin karşılaştırılması veya araştırılmasına odaklanan makaleler.

Araştırma kapsamı, çalışmanın ölçeğini ifade eden kategori olarak tanımlanmaktadır. Bu kapsamda;

- Örgütsel: Çalışma kapsamının örgütler düzeyinde olduğu araştırmalardır.
- Yerel: Çalışma kapsamının yerel kurumlar düzeyinde olduğu araştırmalardır.
- Ulusal: Çalışma kapsamının bir ülkedeki birden çok kurum düzeyinde olduğu araştırmalardır.
- Bölgesel: Çalışma kapsamının komşu veya benzer kültürlü ülkeler düzeyinde olduğu araştırmalardır.
- Uluslararası: Çalışma kapsamının dünya çapında birden fazla ülke düzeyinde olduğu araştırmalardır.

#### 2.2.4. Kalite Değerlendirme Stratejisi

Rout, Tuffley ve Cahill (2001) ve ISO/IEC 15504-7 (2008) standardına göre, olgunluk modeli değerlendirme sonuçları açık, karşılaştırılabilir, tekrarlanabilir, eksiksiz, şeffaf ve objektif olmalıdır (ISO/IEC 15504-7, 2008; Rout, Tuffley ve Cahill, 2001). OM'leri Gökalp, Şener ve Eren (2017) tarafından uygulanan kalite değerlendirme kriterlerinden uyarlanarak Tablo 2.4'de analiz edilmiştir (Gökalp ve diğerleri, 2017).

Açık veri alanında geliştirilen mevcut olgunluk modellerinin güçlü ve zayıf yönleri bu kriterlere göre değerlendirilmiştir. Kriterlerin değerlendirilmesi 5'li Likert ölçeği kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Ölçek dereceleri: (-) uygulanmamaktadır, (1) karşılamamaktadır, (2) az karşılamaktadır, (3) orta derecede karşılamaktadır, (4) çok karşılamaktadır, (5) tamamen karşılamaktadır olarak tanımlanmaktadır.

Tablo 2.4 Kalite Değerlendirme Kriterleri

Sıra	Kriter	Açıklama
1	Uygunluk	Olgunluk modelinin açık veri olgunluk değerlendirmesine olan uygunluk derecesi.
2	Boyutların Bütünlüğü	Açık veriyi etkileyen tüm boyutların eksiksizlik derecesi.
3	Olgunluk Model Seviyelerinin Tanımı	Olgunluk düzeylerine ilişkin açıklamalarının tamlık düzeyi.
4	Boyutların Tanımı	Olgunluk boyutlarının açıklanma düzeyi.
5	Detay Seviyesi	Boyutlardaki niteliklerin ayrıntılı açıklamalarının düzeyi.
6	Ölçüm Özellikleri	Olgunluk düzeyi ölçüm boyutlarına ilişkin açıklamaların tamlık düzeyi.
7	Değerlendirme	Olgunluk düzeyinde değerlendirme yaklaşımına ilişkin açıklamaların eksiksizlik derecesi.
8	Tarafsızlık	Modelin olgunluk düzeyinde değerlendirme yaklaşımının tarafsızlığı. Yetenek veya olgunluk düzeyi, nitelikler, uygulama ve göstergelerdeki açıklamaların belirsizlik düzeyidir.

#### 2.2.5. Veri Sentezi

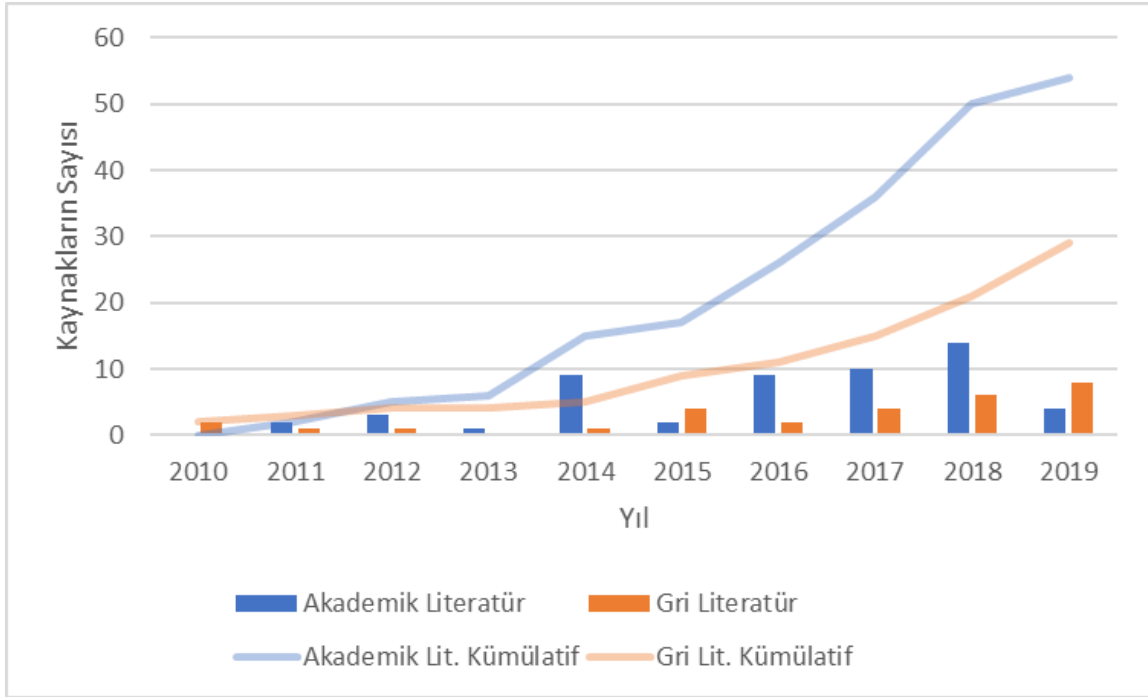
Çok sesli literatür taramasının son aşaması olan veri sentezleme süreci, toplanan verinin karşılaştırma yapılabilmesi ve araştırma sorularının cevaplandırılması için analizlerin yapılmasını kapsamaktadır.

#### 2.2.6. Bulgular ve Sonuçlar

Açık veri olgunluk modelleri bağlamında yapılan çok sesli literatür taraması sonuçları doğrultusunda araştırma soruları aşağıda cevaplandırılmıştır.

- Araştırma Sorusu 1: Açık veri alanında gerçekleştirilen yayınların değerlendirme bağlamındaki araştırma konuları ve yayınların sıklıkları nelerdir?

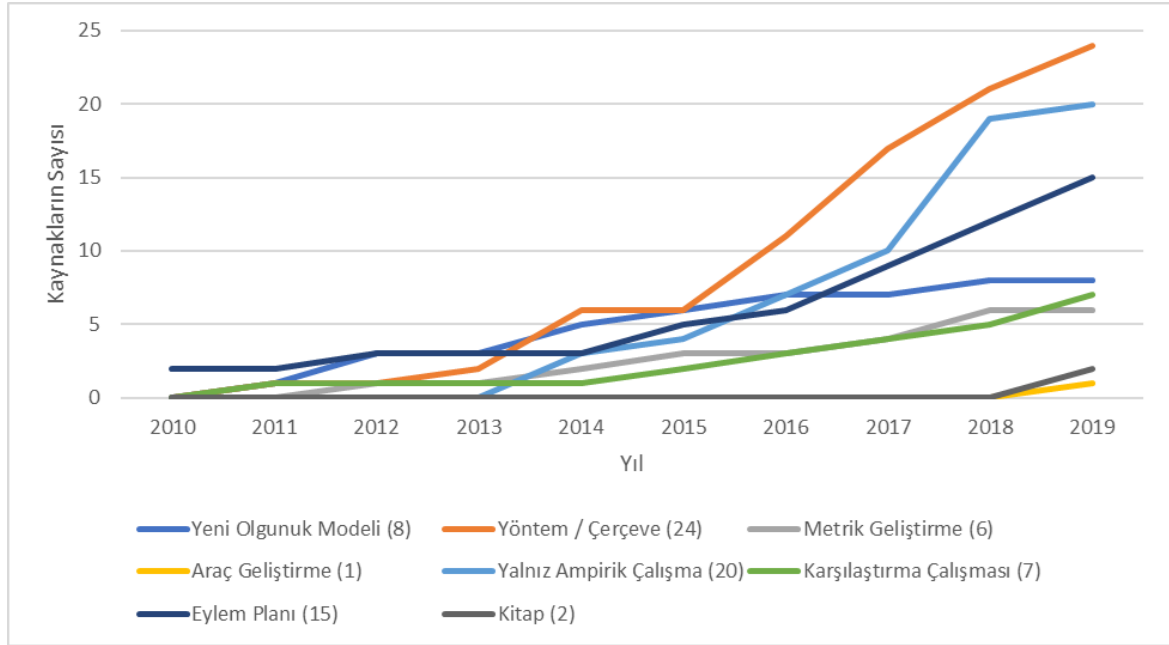
Çok sesli literatür taramasındaki 81 kaynaktan oluşan birincil çalışmalar incelendiğinde, akademik yayınların gri yayınları 2011 yılı sonrasında aştığı Şekil 2.8’de gözlenmektedir. 81 kaynağın içeriğinde hem açık veri üzerine geliştirilmiş OM’leri incelenmektedir hem de açık veri olgunlukları ile ilgili değerlendirme, ölçüm ve kapasite çalışmaları da bulunmaktadır.



Şekil 2.8 Açık Veri Olgunluk Alanındaki Yayınların Sayıları

Şekil 2.9’de görüldüğü gibi kaynaklar katkı türlerine göre sınıflandırılmıştır (Yeni bir olgunluk modeli, yöntem/çerçeve çalışmaları, yalnızca ampirik çalışma, karşılaştırma çalışması, tarama çalışması, kitap, eylem planı raporu, metrik geliştirme veya bir araç geliştirme). Araç geliştirme çalışmaları, açık veri değerlendirmesi için bir uygulamanın uygulanmasını kapsar. Metrik geliştirme, açık veri bağlamında kapsamlı bir veritabanı içeren indeks çalışmalarını içermektedir. Yöntem / Çerçeve çalışmaları, açık veri bağlamında yeni bir metodoloji ya da perspektif öneren çalışmalardır. Karşılaştırma çalışmaları açık veri bağlamında yapılan örgütsel kıyaslama çalışmalarını kapsamaktadır. Kitap çalışmaları ise açık veri bağlamında çeşitli bakış açılarını barındırmaktadır. Sadece ampirik çalışmalar ise açık veri bağlamında nicel ve nitel veriler ile gerçekleşen bir vaka çalışmasını kapsamaktadır. Eylem planları açık veri bağlamında süreç tasarımları,

zamanlama ve planları içermektedir. Yeni bir OM çalışmaları ise açık veri bağlamında bir model önerisi, gelişimi ve doğrulamasını içermektedir.

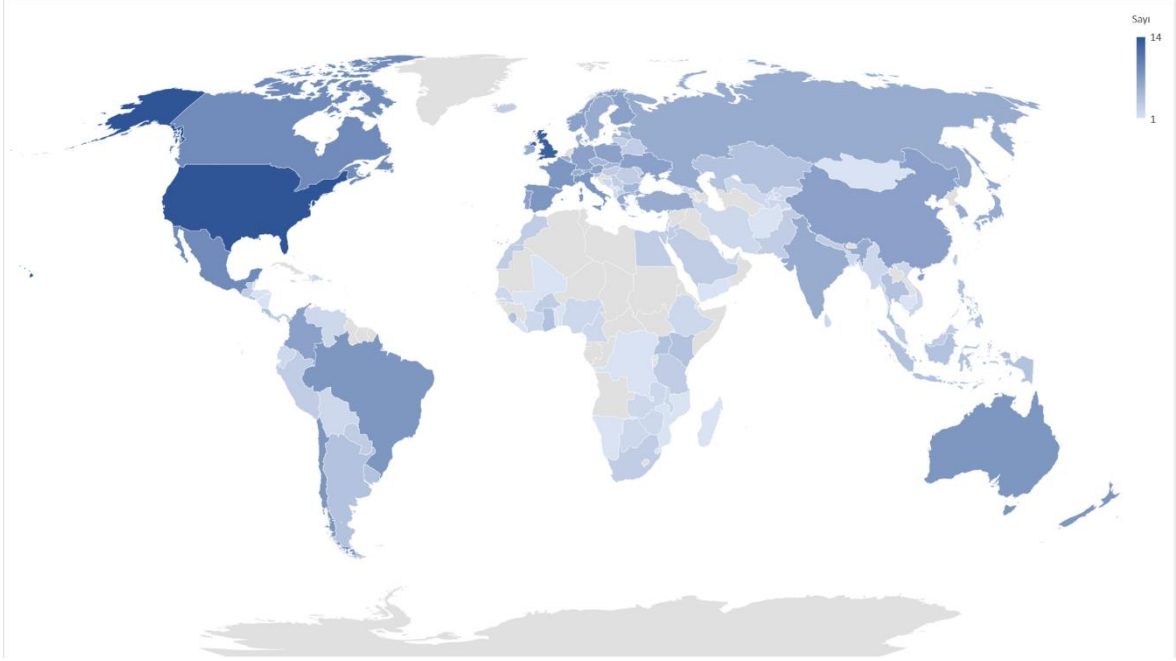


Şekil 2.9 Kaynakların Katkılarına Göre Kümülatif Dağılımı

Kamu kuruluşları, ajanslar, organizasyonlar ve girişimciler açık veri ve ilkelerini benimserken, 2015'ten sonra yeni yöntemler / çerçeveler ve eylem planları üzerine araştırmaların arttığı Şekil 2.9'da gözlenmektedir. Araştırma sonuçları doğrultusunda gözlemlendiği gibi son yıllarda açık veri üzerine bir araştırma akımı bulunmaktadır, ancak bu araştırma alanı başlangıç seviyesinde olup araştırmacılar için verimli bir alan olacağı tahmin edilmektedir. Bu tezin ilk hedefini doğrulayan yalnızca sekiz çalışmanın açık veri için OM önerme, doğrulama veya geçерleme çalışması olması sonucu bu alanda bir araştırma boşluğunun olduğu gözlenmektedir.

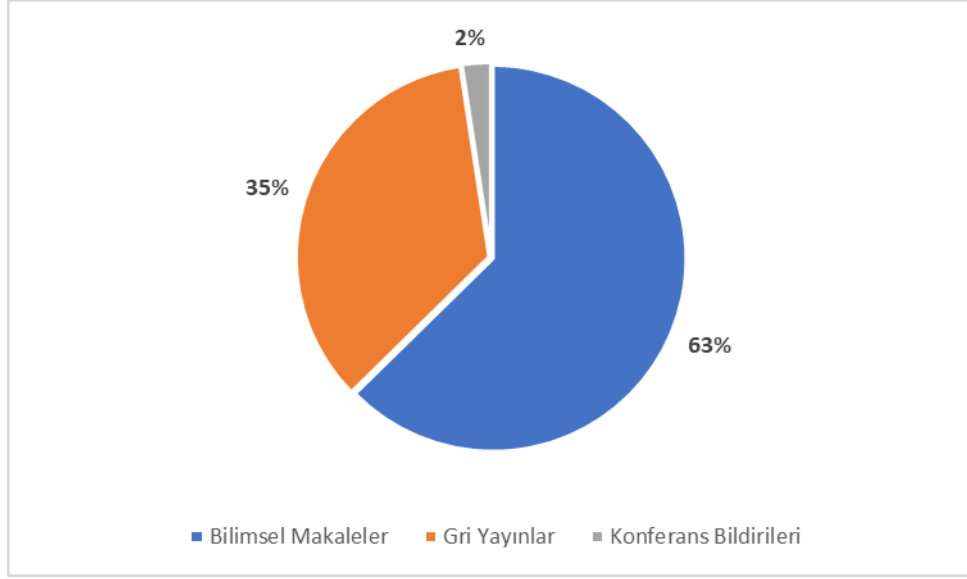
Bir diğer göstergemiz ise birincil çalışmalardaki 81 çalışmanın konu aldığı ülkeler olup Şekil 2.10'da gösterilmektedir. Açık verinin değerlendirilmesi ile ilgili araştırmalara ABD ve BK'nın öncülük ettiği açıkça görülmektedir. Açık veride öncülük eden ülkelerin arkasındaki sebep, açık devlet veri trendini başlatan ABD'nin Açık Devlet Direktifi ve BK'nın 2010 yılında Açık Devlet Lisansını oluşturmasıyla ilgili çalışmaların bağlantılı olabileceğidir. Bu sonuç, ülkeleri açık veri kullanımlarına göre analiz eden ve sınıflandıran

açık veri barometresindeki ülkelerin sıralaması ile de tutarlıdır (The World Wide Web Foundation, 2017).



Şekil 2.10 Açık Veri Değerlendirme Çalışmalarına Konu Olan Ülkelerin Dağılımı

Son olarak bu kaynakların yayın türlerine göre dağılımları da Şekil 2.11’de verilmektedir. Bu doğrultuda açık veri alanında, uygulayıcıların ilgi ve bilgilerini sunan gri yayınlardan daha fazla bilimsel makalelerin yayınlandığı gözlenmektedir.



Şekil 2.11 Kaynakların Yayın Türleri

- Araştırma Sorusu-2: Açık veri alanında güncel OM'leri nelerdir?

Açık veri alanında yedi tane OM sekiz birincil OM kaynak havuzundan tanımlanmıştır. Tablo 2.5'te gösterildiği gibi bu OM'lerinin uygulama alanları eğitim bakanlığı, sağlık idaresi kurumları ve çeviri büroları dahil olmak üzere temel olarak kamu kurumlarıdır. Birincil OM çalışmaları, açık veri araştırmalarında önde gelen ülkeleri sunan Amerika ve Avrupa'da geliştirilmiş veya değerlendirilmiştir. Güney Amerika ülkelerinin şeffaflık ve işbirliğini arttırmak için eğitim sektöründe açık verinin önemini vurgulayarak açık veri OM değerlendirmesi için eğitim sektörüne odaklandıkları açıkça görülmektedir. Bir diğer sonuç, Asya, Afrika ve Avustralya'da açık veri değerlendirme çalışmalarının bir öncelik olmadığını veya bu bölgeler için özel olarak geliştirilmiş OM'lerinin olmaması bir araştırma boşluğu olduğunu göstermektedir.

Tablo 2.5 Olgunluk Modellerinin Uygulama Alanları ve Kurumları

<b>Olgunluk Modeli</b>	<b>Ülke</b>	<b>Kurum</b>
MM1	Şili	Eğitim Bakanlığı
		Ulusal Kongre Kütüphanesi
		Gelir İdaresi Başkanlığı
MM1	Kolombiya	Ulusal Planlama İdaresi
		Gelir İdaresi Başkanlığı ve Kamu Kredisi Bakanlığı
		Kolombiya Üstün Eğitim Enstitüsü
MM1	El Salvador	Devlet Bilgi İşlem Dairesi
MM2	Amerika Birleşik Devletleri	Sağlık ve İnsan Hizmetleri Departmanı
MM3	İspanya	-
MM4	Birleşik Krallık	Çevre, Gıda ve Köy İşleri Bakanlığı
MM5	Avrupa Birliği	-
MM6	Brezilya	Eğitim Bakanlığı
MM7	Amerika Birleşik Devletleri	Genel Hizmetler İdaresi

Çok sesli literatür taraması sonucunda tanımlanan açık veri alanındaki mevcut OM'leri bu kısımda detaylı olarak verilmiştir. Bu modellerin hiçbiri açık veri alanını kapsayıcı bir yaklaşıma sahip değildir ancak sağlanan boyutlar ve bakış açıları, bütünsel bir model oluşumu kapsamında katkı sağlamaktadır.

Lee ve Kwak (2012) ABD sağlık kuruluşlarında gerçekleştirdikleri araştırmaların sonucunda sosyal medya temelli katılım ile açık veri OM ortaya koymuşlardır (Lee ve Kwak, 2012). Oluşturulan bu model, başlangıç seviyesi, veri şeffaflığı, açık katılım, açık iş birliği, her yerde her zaman katılım olmak üzere sıralı beş seviyeden oluşmaktadır. Oluşturulan bu modelin her kuruluş için uygun olmayabileceği ve daha fazla nicel veri ile doğrulanması gereksinimi bulunmaktadır.



Kalampokis ve diğeri (2011) araştırmalarında e-devlet modellerini inceleyerek aşamalı bir açık veri modeli sunmaktadır (Kalampokis ve diğeri, 2011). Bu modelin odak noktası veri entegrasyonu üzerine kurulmuş olup örgütsel/teknik karmaşıklık ve müşteriler için verinin sağladığı katma değer olmak üzere iki temel boyutta incelenmiştir. Bu doğrultuda dört seviyeden oluşan bir aşamalı model tasarlanmıştır.

Solar, Concha ve Meijueiro (2012) yerel seviyede kamu kuruluşlarının gereksinimleri düşünülerek, kamu kuruluşlarının bağıllık ve yeteneklerini değerlendiren açık veri ilkelerine bağıllı olan bir model tasarlamışlardır (Solar, Concha ve Meijueiro, 2012). Bu model kurumsal/yasal, teknolojik ve vatandaş/girişimci alanları olmak üzere üç temel boyutta 33 adet değişken ile oluşturulmuştur.

Silva ve Pinheiro (2018) Brezilya'nın açık devlet verisini ölçüler ve uluslararası göstergeler ile değerlendirmek amacı ile bir model oluşturulmuştur. Bu model ile Brezilya'da kamu kuruluşlarının veri açıklığının ve tekrar kullanımının ölçüt eksikliği üzerine olduğunu ortaya çıkarılmıştır. (Silva ve Pinheiro, 2018).

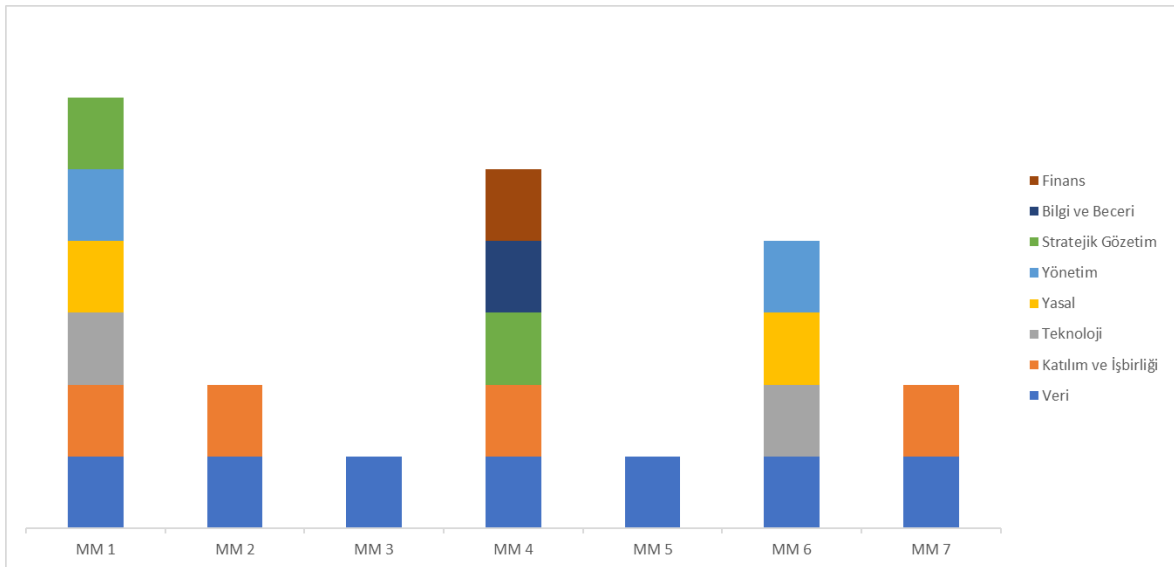
Bel, Forcada, ve Gómez-Pérez (2016) İspanya'da kamu kuruluşlarının kendi çeviri ihtiyaçlarını karşılamaları amacıyla aynı alandaki dokümanlar ile çalışan diğeri kamu kuruluşları ve özel şirketlerin organize olması sonucu çeviri verilerini yeniden kullanılmasını destekleyen bir OM önermiştir. (Bel, Forcada ve Gómez-Pérez, 2016). Modelin teorik altyapısı oluşturulmuş, ancak ölçütler ve boyutlar ile ilgili detaylı bilgi paylaşılmamıştır.

Doodds ve Newman (2015) Birleşik Krallık'ta (BK) kuruluşların açık verileri yayınlama ve kullanma konusundaki aktiviteleri değerlendirmede destek sağlanması amacıyla bir OM tasarlamıştır (Doodds ve Newman, 2015). Ancak bu OM yapısal bir standarda bağlanmadığı için objektiflik ve tekrarlanabilirlik açısından tehditler oluşturmaktadır. Ayrıca model veri yönetimi üzerine kuruluşlara destek olacak spesifik bir süreç sunmamaktadır.

Veljković, Bogdanović-Dinić, ve Stoimenov (2014) ABD'nin ulusal açık veri portalında bulunan verilerin kullanımı ile açık verinin uygulanması için bir kıyaslama çalışması yapmıştır. (Veljković, Bogdanović-Dinić ve Stoimenov, 2014) Bu çalışma tam olarak OM sunmamasına rağmen analizde uygunluk seviyelerini kullanarak bir değerlendirme sunmaktadır.

- Araştırma Sorusu-3: Açık veri OM'leri hangi boyutları ele almıştır?

Mevcut OM'lerinin boyutlarının ve perspektiflerinin özeti Şekil 2.12'de verilmiştir. Veri boyutu, kuruluş genelinde ve ötesinde açık verilerin veri yönetimini içermektedir. Finans boyutu, açık veri bağlamında finansal kazançları ve gerekli kaynakları ifade etmektedir. Bilgi ve beceri boyutu, insan kaynakları ve eğitim gereksinimlerini içermektedir. Yasal boyutu ise, açık veri uygulamalarının hukuki temelini ifade etmektedir. Yönetim boyutu, açık veri perspektifi ile sürecin, personelin ve organizasyonun kurumsal düzenlemelerini içermektedir. Stratejik gözetim ise, açık veri süreci üzerinde üst yönetimin desteği, kontrolü ve karar alma mekanizmasını ifade etmektedir. Teknoloji boyutu, gerekli bilgi teknolojileri altyapısını içermektedir. Son olarak, katılım ve işbirliği, tüm taraflarla paydaş katılımını ifade eder. Şekil 2.11'de de gözlemlendiği gibi tüm olgunluk modelleri kritik olan veri boyutunu ve %57'si katılım ve işbirliği boyutunu içermektedir. Altı kritik açık veri boyutunu kapsayan en kapsamlı model MM1 olmasına rağmen, eksiklikleri bulunmaktadır. Açık veri çalışmaları, açık veri yayını, kurumsal dönüşüm, topluluk oluşturma, kullanıcı desteği, geri bildirim döngüleri dahil olmak üzere açık veri ekosistemlerinin farklı yönlerini kapsayan bütünsel bir yaklaşıma sahip olmalıdır (Susha, Zuiderwijk, Janssen ve Grönlund, 2015). Ancak, mevcut OM'lerinin çoğunun açık veri ile ilgili tüm yönlerini kapsamadığı görülmüştür.



Şekil 2.12 Mevcut Olgunluk Modellerinin Boyutları

- Araştırma Sorusu-4: Açık veri OM'lerinin araştırma kapsamı, odağı ve içeriği nelerdir?

Mevcut OM'leri, Şekil 2.6'da verilen haritalama stratejisinde belirtildiği gibi araştırma içeriğine, odaklarına ve kapsamlarına göre sınıflandırılmıştır. Örnek olarak MM6 (Silva ve Pinheiro, 2018) modeli birkaç komşu ülkede doğrulanmıştır. Dolayısıyla bu OM kapsamı bölgesel ve araştırma odağı doğrulama olarak sınıflandırılmıştır. OM'lerinin Tablo 2.6'deki sınıflandırma şemasında görüldüğü gibi, içerik kategorilerinde teorik veya deneysel makaleleri bulunmamaktadır, ancak açık verinin teorik temelini oluşturması için gereklidir. Bir OM geliştirmek için farklı koşullar altında ve birden fazla vaka çalışmasına ihtiyaç duyulmasına rağmen uygulamaya odaklanan bir araştırma bulunmamaktadır. Bir diğer ihtiyaç ise yerel ve uluslararası bağlamda araştırmalardır. Sonuç olarak literatürdeki bu boşluklar, araştırmacılar için potansiyel çalışma alanları olarak ortaya çıkmaktadır.

Tablo 2.6 Olgunluk Modellerinin Sınıflandırılması

		MM1	MM2	MM3	MM4	MM5	MM6	MM7	Toplam
Araştırma İçeriği	Doğrulama Çalışması	X					X		2
	Değerlendirme Çalışması	X						X	2
	Çözüm Önerisi		X	X	X	X			4
	Teorik Çalışma								-
	Deneysel Çalışma								-
	Yorumsal Çalışma								-
	Diğer								-
Araştırma Odağı	Geliştirme	X	X	X	X	X			5
	Uygulama								-
	Doğrulama	X					X		2
	Meta Analiz							X	1
Araştırma Kapsamı	Örgütsel			X					1
	Yerel								-
	Ulusal		X		X		X	X	4
	Bölgesel	X				X			2
	Uluslararası								-

- Araştırma Sorusu-5: Bu çalışmalar bir OM'nin gereksinimlerini karşılamakta mıdır?

Birincil OM'leri çalışmaları kalite değerlendirme sonuçları Tablo 2.7'de verilmiştir. OM'lerinin değerlendirilmesine örnek olarak 6. Model (DGABr: metric for evaluating Brazilian OGD) detaylı bir şekilde anlatılmıştır (Silva ve Pinheiro, 2018). Model, Brezilya devlet kurumlarında açık veriyi değerlendirmektedir. Bu nedenle uygunluk kriteri 5 (tamamen karşılanmış) olarak derecelendirilmiştir; yani çalışmanın açık veri olgunluk değerlendirmesi açısından uygunluk düzeyinin %100 olduğu anlamına gelmektedir. Boyutların bütünlüğü kriteri 3 (orta derecede karşılanmış) olarak derecelendirilmiştir, çünkü model yetenek yönetimi, işbirliği, katılım, strateji gibi birkaç boyut kapsamında eksiklere sahiptir. Olgunluk seviyeleri ve boyutların açıklamaları modelde açıkça sağlanmıştır, dolayısıyla 3. ve 4. kriterler 5 (tamamen karşılanmış) olarak derecelendirilmiştir. Bir sonraki kriter bakıldığında, modelin altı olgunluk seviyesi olduğu ancak açıklamalarının ayrıntılı olarak verilmemiş ve değerlendirme yöntemi yeterince detaylandırılmamıştır. Bu sebeple ayrıntı detay seviyesi kriteri 3 (orta derecede karşılanmış) olarak derecelendirilmiştir. Tüm boyutlar için ölçüm özellikleri sağlanmış ve bu kriter 4 (çok karşılanmış) olarak derecelendirilmiştir. Son olarak, modelin değerlendirme yöntemi detaylı olarak tanımlanmadığından, 7 ve 8 numaralı kriterler 3 (orta derecede karşılanmış) olarak derecelendirilmiştir.

Tablo 2.7 Olgunluk Modelleri Kalite Değerlendirmesi

Olgunluk Modeli	Uygunluk	Boyutların Bütünlüğü	Olgunluk Model Seviyelerinin Tanımı	Boyutların Tanımı	Detay Seviyesi	Ölçüm Özellikleri	Değerlendirme	Tarafsızlık
MM1	5	3	4	4	4	5	4	3
MM2	3	2	4	2	2	2	2	2
MM3	1	1	5	1	1	1	1	1
MM4	5	4	5	5	5	3	5	4
MM5	3	1	3	1	1	1	1	2
MM6	5	3	5	5	3	4	3	3
MM7	5	3	2	5	5	3	4	5

Çok sesli literatür taraması sonucu olarak açık veri alanında OM'leri geliştirilmesine ilişkin 7 modelin olduğu tespit edilmiştir. Açık veri alanında OM'lerinin araştırılması üzerine son yıllarda bir araştırma eğilimi olduğu gözlenmiştir. Mevcut OM'lerinin sayısı az olmamakla birlikte, literatürdeki modellerin hiçbiri OM değerlendirme kriterlerinin hepsini (5) tam olarak karşılamamaktadır. Kriterleri en çok karşılayan ilk üç model MM4, MM1 ve MM6'dır. Açık verinin avantajlarından yararlanmak için katma değer yaratan tüm süreçlerin bütünsel bir yaklaşımla ele alınması gerekmektedir. Mevcut modellerin hiçbiri kapsamlı bir yaklaşıma sahip değildir ancak sağlanan boyutlar ve bakış açıları, bütünsel bir model oluşumu kapsamında katkı sağlamaktadır. Ek olarak, hiçbir OM, bütünsel bir yaklaşımla olgunluk iyileştirme süreçleri hakkında ayrıntılı bilgi vermemektedir. Sonuçlar, bu alanda araştırma eksikliği olduğunu göstermektedir.

Bu çalışma açık veri alanındaki OM'leri ve diğer değerlendirme çalışmaları hakkında bir genel değerlendirme sunmaktadır. Akademik ve gri literatür kaynaklarından oluşan 81 birincil çalışmalar sistematik haritalama yöntemi ile incelenmiştir. Çok sesli literatür taraması sonuçlarına göre açık veri olgunluk değerlendirmesini tam kapsamı ile

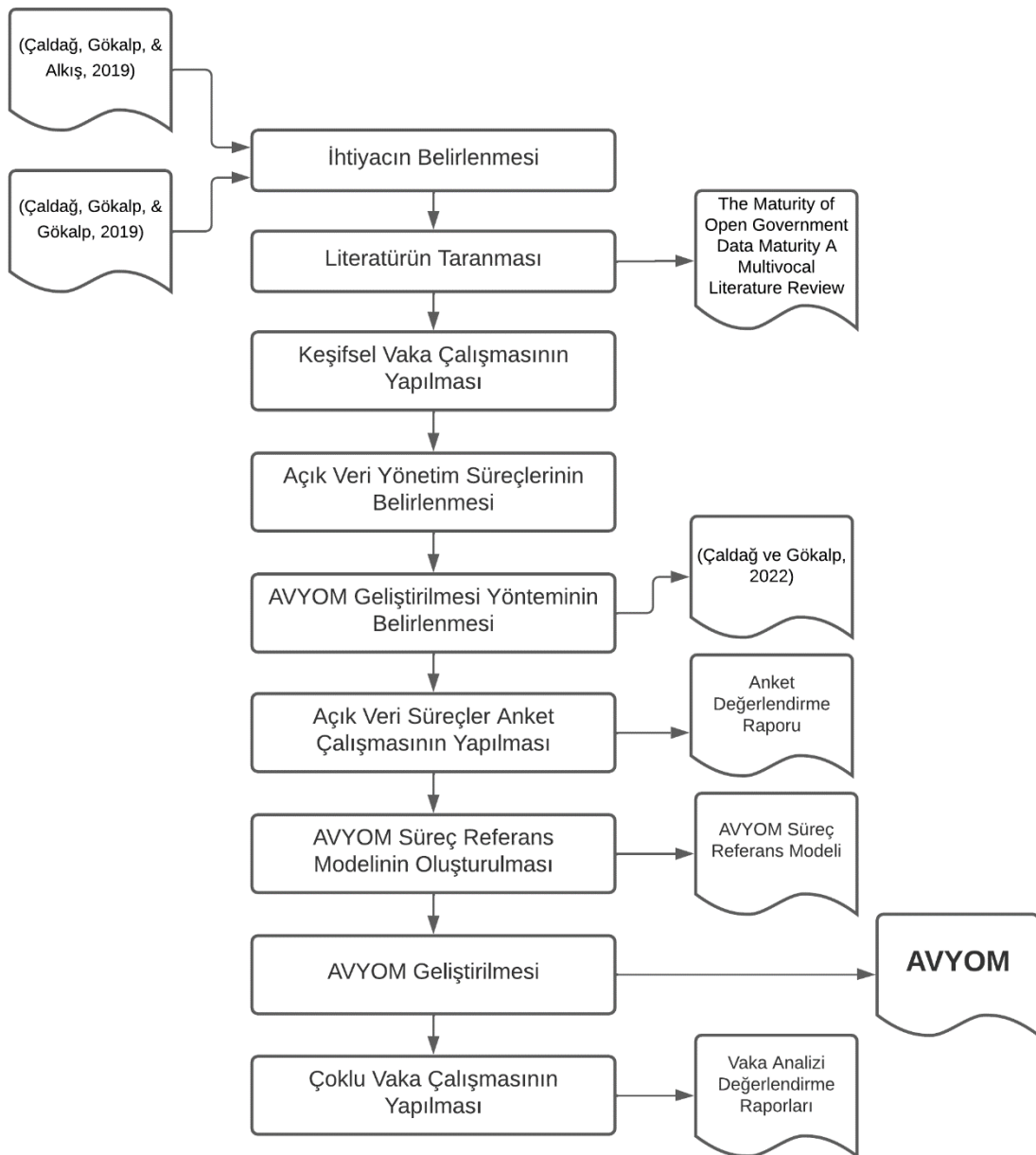
gerçekleştiren sınırlı sayıda çalışmanın yapıldığı gözlenmektedir. Gerçekleştirilen çalışmaların daha çok açık verinin karmaşıklığını gösteren teorik metodolojilerin ve çerçevelerin geliştirilmesine daha fazla odaklandığı gözlenmektedir.

Çok sesli literatür taraması sonucunda mevcut OM, yetenek yönetimi, iş birliği, kurumsal dönüşüm, katılım ve strateji gibi bazı temel boyutları değerlendirmede gözlenmiştir. Bu doğrultuda açık veri bağlamında tüm faktörleri kapsayan kapsamlı bir model geliştirmeye ihtiyaç vardır. Bir diğer sonuç ise açık veri ile ilgili literatürün artmasına rağmen bu alandaki OM'leri çoğunlukla geliştirme aşamasında olmasıdır. Modellerin geçerliliği ve uygulamalarının incelenmesi bir ihtiyaç olarak gözlenmektedir. Ayrıca yerel ve uluslararası kapsamda OM çalışmalarının eksikliği dikkat çekmektedir. Son olarak mevcut modellerin hiçbiri OM'lerinin kriterlerini tam olarak karşılamamaktadır.

Sonuç olarak, açık veri üzerine farklı yaklaşımlar kullanılarak incelemelerde bulunan çalışmalar olmasına rağmen hem akademik hem de gri literatürü birlikte değerlendiren bir araştırma yoktur. Bu amaçla bu tezde ilk olarak çok sesli literatür taraması yöntemi ile açık veri alanında geliştirilmiş, önerilmiş ya da doğrulanmış olan OM üzerine gerçekleştirilmiş çalışmalar ele alınmıştır.

### 3. MODEL GELİŞTİRME

Bu bölümde AVYOM'nin ihtiyacının belirlenmesi, süreçlerinin belirlenmesi ve geliştirilmesi, uygulanabilirliği ve kullanılabilirliğinin değerlendirilmesi için gerçekleştirilen model geliştirme aşamaları detaylı bir şekilde anlatılmaktadır. Öncelikli olarak araştırma yöntemi Şekil 3.1'de ihtiyacın tespitinden modelin oluşturulması ve çoklu vaka çalışması ile geçerlemesine kadar verilmiştir. Sonrasında açık veri yönetim süreçlerinin belirlenmesi ve açık veri anket çalışması detaylarına yer verilmiştir.



Şekil 3.1 Araştırma Yöntemi

İlk olarak açık veri üzerine bir OM ihtiyacı daha önceki açık veri alanında gerçekleştirdiğimiz çalışmalarımızda tespit edilmiştir (Çaldağ, Gökalp ve Alkış, 2019; Çaldağ, Gökalp ve Gökalp, 2019). Sonrasında tespit edilen ihtiyacın teorik altyapısını araştırmak ve doğrulamak amacı ile çok sesli literatür taraması yapılmıştır. Hem akademik literatürde hem de gri literatürde gerçekleştirilen tarama sonucunda açık veri üzerine bütüncül, yapısal, teorik dayanağı olan bir OM ihtiyacı tanımlanmıştır. ISO/IEC 330xx temel alınarak bir OM'nin açık veri alanında kullanışlı ve uygulanabilir olması keşifsel vaka çalışması ile değerlendirilmiştir. Hem literatürden hem de keşifsel vaka çalışması ile AVYOM'nin ihtiyacının temelleri sağlanmıştır.

İhtiyaç kısmından sonra öncelikli olarak modelin kullanabileceği açık veri yönetim süreçleri belirlenmiştir. İlk aşamada 24 açık veri süreci hem literatürden hem de uzman görüşleri ile tanımlanmıştır. Bu aşamada AVYOM'nin geliştirmesinde ISO/IEC 33020 temel alınarak süreç boyutları, yetenek boyutları ve olgunluk boyutları oluşturulmaya başlanmıştır (ISO/IEC 33020, 2015). Süreç boyutu için belirlenmiş açık veri yönetim süreçlerinin önem derecelerini değerlendirmek amacı ile bir anket çalışması oluşturulmuştur. 160 katılımcı ile açık veri süreç grupları ve süreçleri derecelendirilmiştir. Yapılan analizler doğrultusunda Açık Veri Süreç Referans Modeli (AVSRM) oluşturulmuştur. Hem AVYOM'nin gelişimi hem süreç referans modelinin oluşumu aşamaları bir kitap bölümü olarak basılmıştır (Çaldağ ve Gökalp, 2022). Gerekli kontroller yapıldıktan sonra AVYOM'nin son versiyonu geliştirilmiştir. Modelin geçerliliğini incelemek amacıyla üç farklı örgütü içeren çoklu vaka çalışması yapılmış ve modelin uygulanabilirliği ve kullanışlılığı gözlenmiştir.

### 3.1. Açık Veri Yönetim Süreçlerinin Belirlenmesi

Açık veri üzerine gerçekleştirilen çok sesli literatür taraması açık veri alanı hakkında geniş bir çerçeve sunmaktadır. Şekil 2.11'de mevcut açık veri OM'lerinin kullandığı boyutlar ve faktörler veri, yasal, yönetim, stratejik gözetim, teknoloji, katılım, işbirliği, finans, bilgi ve beceri olarak tanımlanmıştır. Tarama sonucunda hem bu boyutların hepsini içeren hem de farklı alt pratikleri inceleyen bir modele rastlanılmamıştır.

Açık veri süreçlerin 6 temel süreç grubu altında 24 süreç olarak literatür taraması ve uzman görüşleri ile delphi yöntemi sonucunda belirlenmiştir. Tablo 3.1'de süreçlerin bağlı oldukları süreç grubu, açıklamaları ve literatürdeki referansları ile verilmiştir.



Tablo 3.1 Öncül Açık Veri Süreç Grupları ve Süreçleri

	Açıklamaları	Referanslar
<b>Stratejik Yönetişim</b>	Açık veri sürecini yönlendirmek için stratejik unsurların ve politikaların oluşturulması.	
Açık Veri Strateji Yönetimi	Kuruluş genelinde açık veri üzerine vizyon, misyon, amaç, hedefler, politikalar oluşturur.	(Doodds ve Newman, 2015; Silva ve Pinheiro, 2018; Solar ve diğerleri, 2012; Solar, Daniels, López ve Meijueiro, 2014; Srimuang, Cooharajanone, Tanlamai ve Chandrachai, 2018)
Portföy ve Proje Yönetimi	Kurum projelere ve programlara öncelik verir, finansal ve fiziksel kaynakları tahsis eder, projeler ve portföyler arasındaki ilişkileri belirler, proje ve portföyleri izler.	(Solar ve diğerleri, 2012, 2014)
<b>Örgütsel Yönetim</b>	Açık verilerle ilgili ve bunları destekleyen örgütsel faaliyetlerin ve sorumlulukların yönetimi.	
Örgütsel Yapı Yönetimi	Kuruluş genelinde birimler arasındaki rolleri, kuralları ve sorumlulukları tanımlar. Verimli organizasyon yapısı için yeni birimler oluşturur. Daha yüksek koordinasyon ve verimlilik için organizasyon yapısını izler ve iyileştirir.	(Çaldağ, Gökalp ve Alkış, 2019; Grimmelikhuijsen ve Feeney, 2017; Kalampokis ve diğerleri, 2011; Solar ve diğerleri, 2012, 2014; Srimuang ve diğerleri, 2018; Zhang, Zhao, Zhang, Meng ve Tan, 2017; Zhao ve Fan, 2018)
İnsan Kaynakları Eğitim ve Yetenek Gelişimi	Kuruluşun personeline eğitim ve yetenek geliştirme faaliyetleri oluşturur	(Doodds ve Newman, 2015; Solar ve diğerleri, 2012, 2014; Srimuang ve diğerleri, 2018)
Örgütsel Değişim Yönetimi	Yeni süreçlerin uygulanmasını, kurum genelinde açık veri kültürünün oluşturulmasını, çalışanlarla açık iletişim kanallarının oluşturulmasını ve sürdürülmesini içerir.	(Çaldağ, Gökalp ve Alkış, 2019; Grimmelikhuijsen ve Feeney, 2017; Srimuang ve diğerleri, 2018; Zhang ve diğerleri, 2017; Zhao ve Fan, 2018)
<b>Paydaş Katılımı Yönetimi</b>	Tüm taraflarla aktif iletişim ve katılım kanallarının oluşturulması	
Paydaş Katılımı Strateji Yönetimi	Kuruluş genelinde paydaş katılımına ilişkin vizyon, misyon, amaçlar, hedefler, politikalar oluşturur.	(Doodds ve Newman, 2015; Silva ve Pinheiro, 2018; Veljković ve diğerleri, 2014)
Gereksinim Toplama ve Analizi	Paydaşlarla iletişim kanalları oluşturur, faaliyetleri planlar, katılım için araçlar tanımlar. İyileştirme için geri bildirim değerlendirilmesi	(Lee ve Kwak, 2012; Solar ve diğerleri, 2012, 2014)
Paydaş Katılımı İzleme ve İyileştirme	Paydaş katılımı veri sürecinin izlenmesi, üst yönetime raporlanması, süreçlerin iyileştirilmesi.	(Lee ve Kwak, 2012; Silva ve Pinheiro, 2018; Solar ve diğerleri, 2012, 2014)
<b>Veri Yönetişimi</b>	Açık verilerin yaşam döngüsüne ilişkin veriler üzerinde standartların oluşturulması ve gözetimi.	
Veri Strateji ve Politika Yönetimi	Veri kalitesi, bütünlük, güvenlik, depolama, erişim ve tüm süreçler için standartlaştırılmış planı oluşturur. Kuruluş verilerinin oluşturulması, kullanılması, dağıtılması ile ilgili temel kuralları belirler.	(Çaldağ, Gökalp ve Alkış, 2019; Lee ve Kwak, 2012)
Üst Veri Yönetimi	Teknik ve iş süreçleri, veri kuralları ve kısıtlamaları ile mantıksal ve fiziksel veri yapıları hakkında bilgiler içerir. Verinin kendisini, verinin temsil ettiği kavramları,	(Bel ve diğerleri, 2016; Silva ve Pinheiro, 2018; Solar ve diğerleri, 2012, 2014; Srimuang ve diğerleri, 2018)

	veri ve kavramlar arasındaki bağlantıları tanımlar.	
Veri Entegrasyonu	Veri depoları, uygulamalar ve kuruluşlar arasında ve içinde verilerin hareketi ve konsolidasyonu ile ilgili süreci kapsar	(Kalampokis ve diğerleri, 2011; Nascimento, Da Rocha ve Garcia, 2018; Srimuang ve diğerleri, 2018)
Gizlilik ve Güvenlik Yönetimi	Bilgi varlıklarının mahremiyet ve gizlilik düzenlemeleri, sözleşmeye dayalı anlaşmalar ve iş gereksinimleriyle uyumlu olarak korunması amacıyla veri ve bilgi varlıklarının uygun şekilde doğrulanması, yetkilendirilmesi, erişimi ve denetlenmesini sağlamak için güvenlik politikaları ve prosedürlerinin planlanmasını, geliştirilmesini ve yürütülmesini içerir.	(Çaldağ, Gökalp ve Gökalp, 2019; Doodds ve Newman, 2015; Lee ve Kwak, 2012; Nascimento ve diğerleri, 2018; Silva ve Pinheiro, 2018; Solar ve diğerleri, 2012, 2014)
Veri Depolama ve Arşiv Yönetimi	Oluşturulması ya da satın alınmasından imha edilmesine kadar tüm yaşam döngüsü boyunca değerini en üst düzeye çıkarmak için depolanan verileri tasarlar, uygular ve destekler	(Zhao ve Fan, 2018)
Veri Kalite Yönetimi	Standartlar belirleyerek yaşam döngüsü boyunca verileri yönetir, verileri oluşturan, dönüştüren ve depolayan süreçlerde kalite oluşturur ve verileri standartlara göre ölçer	(Doodds ve Newman, 2015; Lee ve Kwak, 2012; Nascimento ve diğerleri, 2018; Silva ve Pinheiro, 2018; Solar ve diğerleri, 2012, 2014)
<b>Bilgi Teknolojileri Yönetimi</b>	Bilgi Teknolojileri altyapısının oluşturulması ve yönetimi	
Donanım Yönetimi	Kuruluşların açık veriler için gerekli altyapıyı benimseme ve entegre etme yeteneğini belirler.	(Grimmelikhuijsen ve Feeney, 2017; Welch, Feeney ve Park, 2016; Zhang ve diğerleri, 2017; Zhao ve Fan, 2018)
Yazılım Yönetimi	Kuruluşların, iş süreçlerinin bir parçası olarak ortaya çıkan açık veri yazılım araçlarını benimseme ve entegre etme yeteneklerini değerlendirir	(Grimmelikhuijsen ve Feeney, 2017; Welch ve diğerleri, 2016; Zhang ve diğerleri, 2017; Zhao ve Fan, 2018)
Konfigürasyon Yönetimi	Donanım ve yazılım altyapısını korur ve yapılandırır	(Grimmelikhuijsen ve Feeney, 2017; Welch ve diğerleri, 2016; Zhang ve diğerleri, 2017; Zhao ve Fan, 2018)
<b>Açık Veri Yönetimi</b>	Keşiften yayına kadar açık veri sürecinin yönetimi	
İş Anlayışı	Kuruluşların faaliyet alanlarını, ürünlerini, hizmetlerini ve iş süreçlerini tanımlar. Kuruluşların açık veri gereksinimlerini belirler	Uzman Görüşü
Veri Keşfi	Açık veriler için kuruluşların veri kümelerini tanımlar ve keşfeder.	(Nascimento ve diğerleri, 2018; Silva ve Pinheiro, 2018; Solar ve diğerleri, 2012, 2014)
Sayısallaştırma ve Veri Hazırlama	Kuruluşun fiziksel verilerini dijitale dönüştürür. Kuruluş verilerini açık veri ilkelerine göre hazırlar.	(Nascimento ve diğerleri, 2018; Silva ve Pinheiro, 2018; Solar ve diğerleri, 2012, 2014)
Prototip Çalışması ve Analiz	Kontrollü bir ortamda yayınlamadan önce verileri test etme ve analiz etme	Uzman Görüşü
Lisans Yönetimi	Kuruluşun açık veriler üzerindeki yasal dayanağını belirler.	(Çaldağ, Gökalp ve Alkış, 2019; Nascimento ve diğerleri, 2018; Silva ve Pinheiro, 2018; Solar ve diğerleri, 2012, 2014; Srimuang ve diğerleri, 2018)
Açık Veri Dağıtımı ve Yayınlanması	Tüm paydaşlarla veri paylaşım platformunu oluşturur ve sürdürür.	(Doodds ve Newman, 2015; Veljković ve diğerleri, 2014)

---

Açık Veri İzleme ve Kontrol	Açık veri sürecinin izlenmesi, üst yönetime raporlanması, süreçlerin iyileştirilmesi.	(Doodds ve Newman, 2015; Silva ve Pinheiro, 2018)
-----------------------------	---	---

---

### 3.2. Açık Veri Süreçleri Anket Çalışması

#### 3.2.1. Anket Çalışmasının Geliştirilmesi

AVYOM'nin oluşturulması için açık veri süreçleri ve gruplarının değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda 2.2 bölümünde gerçekleştirilen çok sesli literatür taraması sonucunda model için açık veri süreçleri belirlenmiş ve tanımlanmıştır. Bu açık veri süreçlerinin açıklamaları ve referansları Tablo-3.1'de verilmiştir. Açık veri süreçleri anket çalışmasının temel amacı açık veri OM ihtiyacının tanımlanması ve literatür taraması sonucu tanımlanan açık veri süreçlerinin geçerlemesidir. Bu kapsamda kuruluşların açık veri yeteneklerini iyileştirme ve geliştirme hedeflerinin varlığı, açık veri olgunluğunun ölçülmesine verdikleri önemi incelemek ve başarılı bir açık veri süreci yönetimi için tanımlanan stratejik yönetim, örgütsel yönetim, paydaş katılımı, veri yönetimi, bilgi teknolojileri yönetimi ve açık veri yönetimi süreç gruplarının ve alt süreçlerinin sektörde çalışanlar tarafından değerlendirilmesi hedeflenmiştir.

Açık veri süreçleri anketinin araştırma soruları;

- Açık veri alanında kuruluşların bir OM'ne ihtiyacı var mı?
- AVYOM'ne temel olabilecek açık veri süreçlerin önem dereceleri nelerdir?

Anketin hedefi açık veri üzerine çalışanlar olması ve Dünya'nın çeşitli ülkelerinde başarılı açık veri girişimlerinin gözlenmesi sonucunda açık veri anketinin küresel boyutta gerçekleştirilmesi kararı alınmıştır. Bu doğrultuda anketin dili İngilizce olarak seçilerek hazırlanmıştır.

Anketi tamamlamak için gerekli ortalama süreyi 15 dakikayı geçmeyecek şekilde hazırlamamızın temel amacı ankete katılımı arttırmaktır. Açık veri süreç anketi toplamda 41 adet sorudan oluşmaktadır. İlk 6 soru katılımcılar hakkında demografik bilgiler ve çalıştıkları kurumlarının özellikleri hakkında bilgi toplamaktadır. 7 ve 8. sorular katılımcıların açık veri üzerine kurumlarının yatırım kararı ve açık veri olgunluğunu ölçmenin önemi değerlendirmektedir. 9 – 14 arasındaki sorular katılımcıların açık veri süreç gruplarının önemini incelemektedir. 15 – 38 arasındaki sorular ise 24 tane açıklanmış açık

veri sürecinin önemini ölçmektedir. Son 3 soru ise katılımcıların eklemek istedikleri süreçler, tanımlar ve anket ile ilgili katkılarını toplamak için oluşturulmuştur.

Her sürecin önem seviyesi “Önemsiz” (1)’den “Son Derece Önemli” (5)’e kadar 5’li Likert ölçeğine göre oluşturulmuş ve katılımcılardan 1-5 arasında puanlandırmaları istenmiştir. Anketin son kısmında katılımcıların anket, süreç tanımları ve ankette yer almadığını düşündükleri süreçlere yönelik önerileri hakkında geri bildirimler toplanmıştır. Ancak, ankete katılanların hiçbiri ek bir süreç ya da süreç tanımlarında değişiklik talebinde bulunmamıştır.

### 3.2.2. Veri Toplama Süreci

Veri toplama süreci Mart 2021’den Temmuz 2021’ye kadar yaklaşık 5 ay sürmüştür. Açık veri alanında çalışan 160 katılımcı ile Linked-in ve e-mail üzerinden iletişim sağlayarak cevaplar toplanmıştır. AVYOM kapsamında gerçekleştirilen anket çalışması, veri toplama ve işleme süreci araştırma etik kurallarına uygun şekilde yapılmıştır. Anket çalışmasına katılan katılımcılar, çalışmanın anonim bir şekilde yapıldığı ve verilerin toplam bir değerlendirme yapılmak için toplandığı konusunda bilgilendirilmiştir. Katılımcıların mahremiyet haklarının korunması amacıyla veriler elektronik ortamda oluşturulmuş anket (Google Forms) tarafından toplanılmış ve analiz edilmiştir. Katılımcıların demografik bilgilerini içeren çalıştıkları sektörleri, kurumlarının büyüklükleri, kurum içerisinde dahil oldukları süreçleri ve katılımcı profilleri tablolarda özetlenmiştir.

Katılımcıların çalıştıkları sektörler incelendiğinde katılımcıların çoğunluğu %24,4 ile Bilgi Teknolojileri ve %20 ile Kamu sektöründen olduğu Tablo 3.2’de gözlenmektedir. Katılımcıların çalıştıkları kurumların çalışan sayıları incelendiğinde %43’ünün 1000 kişiden fazla çalışana sahip kurumlarda görev aldıkları Tablo 3.2’de gözlenmektedir.

Tablo 3.2 Katılımcıların Çalıştığı Sektörler ve Çalıştıkları Kurumun Çalışan Sayısı

Sektör	Sayıları (N=160)	Yüzdesi (%)
Bilgi Teknolojileri	39	24,4
Kamu	32	20,0
Eğitim ve Akademi	19	11,9
Araştırma Geliştirme	11	6,9
Belediye Yönetimi	10	6,3
İşletme Yönetimi ve Danışmanlık	7	4,4
Sivil Toplum Kuruluşu	6	3,8
Finans ve Sigorta	5	3,1
Sağlık	5	3,1
Tarım	5	3,1
Üretim	4	2,5
Medya ve İletişim	3	1,9
Savunma Sanayi	3	1,9
Ticaret	3	1,9
Enerji	2	1,3
İnşaat	1	0,6
Telekomünikasyon	1	0,6
Diğer	4	2,5
<b>Kurumdaki Çalışan Sayısı</b>	<b>Sayıları (N=160)</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
1-10	27	16,9
11-50	14	8,8
51-100	10	6,3
101-500	19	11,9
501-1000	14	8,8
1000+	70	43,8
Belirtilmemiş	6	3,8

Katılımcıların eğitim durumuna bakıldığında %46,9'unun yüksek lisans ve %33,1'inin lisans mezunu olduğu Tablo 3.3'te gözlenmektedir. Katılımcıların açık veri deneyim süreçlerine bakıldığında %25,6 oranında 4 ile 5 yıl deneyime sahip oldukları ve katılımcıların ortalama 5,5 yıl deneyime sahip olduğu Tablo 3.3 gözlenmektedir.

Tablo 3.3 Katılımcıların Eğitim Seviyesi ve Açık Veri Deneyimi

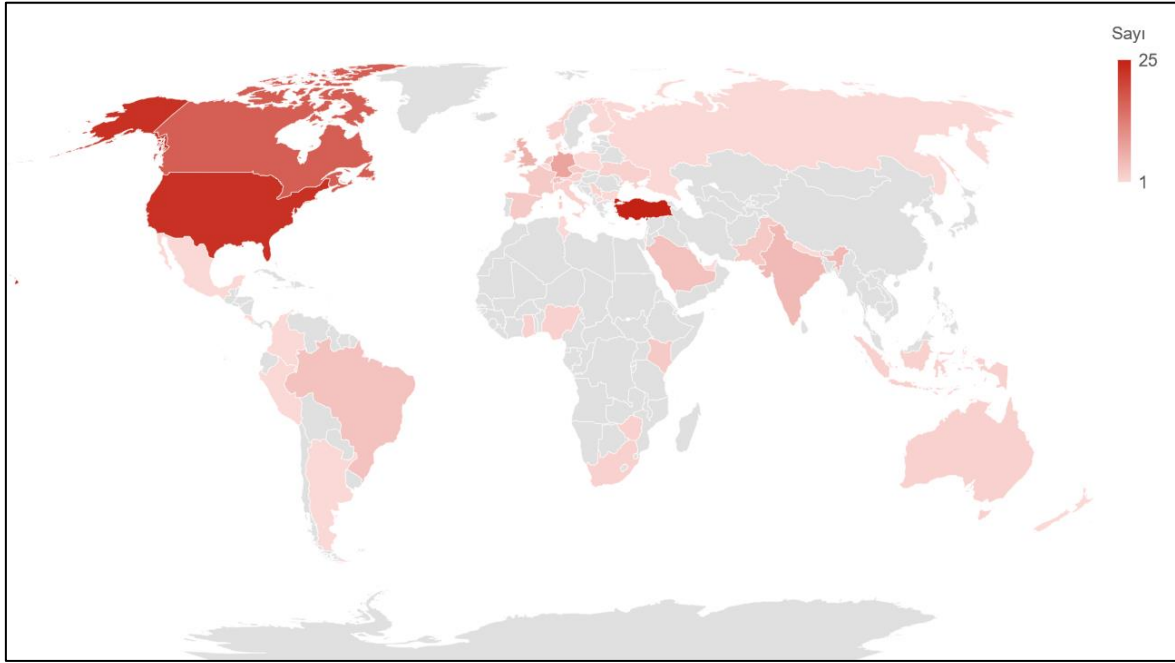
<b>Eğitim Seviyesi</b>	<b>Sayıları (N=160)</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
Doktora	27	16,9
Yüksek Lisans	75	46,9
Üniversite	53	33,1
Lise	1	0,6
Diğer	4	2,5
<b>Açık Veri Deneyimi</b>	<b>Sayıları (N=160)</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
0-1 yıl	17	10,6
2-3 yıl	33	20,6
4-5 yıl	41	25,6
6-10 yıl	34	21,3
10+ yıl	35	21,9

Katılımcıların kurumlarında dahil oldukları süreçler kapsamında çoğunlukla %61,3 ile veri analizi, %46,9 ile veri toplama, %46,9 ile veri hazırlama, %46,3 ile strateji ve politika yönetimi süreçlerinde çalıştıkları Tablo 3.4'te gözlenmektedir. Çalışanların sadece bir sürece dahil olmamaları sebebiyle birçok süreçte yer almaları anket sonuçlarında da gözlenmektedir.

Tablo 3.4 Katılımcıların Kurumda Dahil Oldukları Süreçler

<b>Çalışanların Kurumda Dahil Oldukları Süreçler</b>	<b>Sayıları</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
Strateji ve Politika Oluşturma	74	46,3
Paydaş Katılımı	52	32,5
Veri Toplama	75	46,9
Veri Hazırlama	75	46,9
Veri Analizi	98	61,3
Veri Güvenliği ve Gizliliği	46	28,8
Bilgi Teknolojileri Yönetimi	42	26,3
İnsan Kaynakları ve Yetenek Gelişimi	28	17,5
Dijital Dönüşüm	66	41,3
Portföy ve Proje Yönetimi	48	30,0

Açık veri süreç anketine katılan katılımcıların yaşadıkları ülkelere göre dağılımı Şekil 3.2’de verilmiştir. Bu kapsamda katılımcıların 47 ayrı ülkeden katkı sağladığı ve çoğunluğunun Türkiye, Amerika Birleşik Devletleri ve Kanada’da çalıştıkları gözlenmiştir.



Şekil 3.2 Katılımcıların Ülke Dağılımı

Açık veri süreçleri anketi sonuçları, ortalama, standart sapma ve sıralamalar dahil olmak üzere Ek- 2’de verilmiştir. Anket sonuçlarına göre açık veri süreç grupları ve alt süreçlerde güncelleme yapılmıştır.

### 3.2.3. Sonuçlar ve Tartışma

Açık veri süreçleri anketinin ilk araştırma sorusunu cevaplamak amacıyla açık veri olgunluğunun ölçümü ve açık veriye kurumların ne kadar önem verdiğini gözlemlemek için iki soru sorulmuştur. Şekil 3.3’te katılımcıların çalıştıkları kurumların açık veri yeteneklerini geliştirme eğilimlerini 1 (Hiç Katılmıyorum) ile 5 (Tamamen Katılıyorum) arasında puanlandırmaları istenmiştir. Katılımcıların %56’sının önümüzdeki yıllarda kuruluşların açık veri üzerine yatırımlarını arttıracacağı ve açık verinin yaygınlaşacağı konusunda bir beklenti bulunurken %32’sinin ise kararsız kaldığı gözlenmektedir. Bu beklenti literatür taramasında da gözlemlenen kamu ve özel kuruluşların açık veri girişimlerinin artması

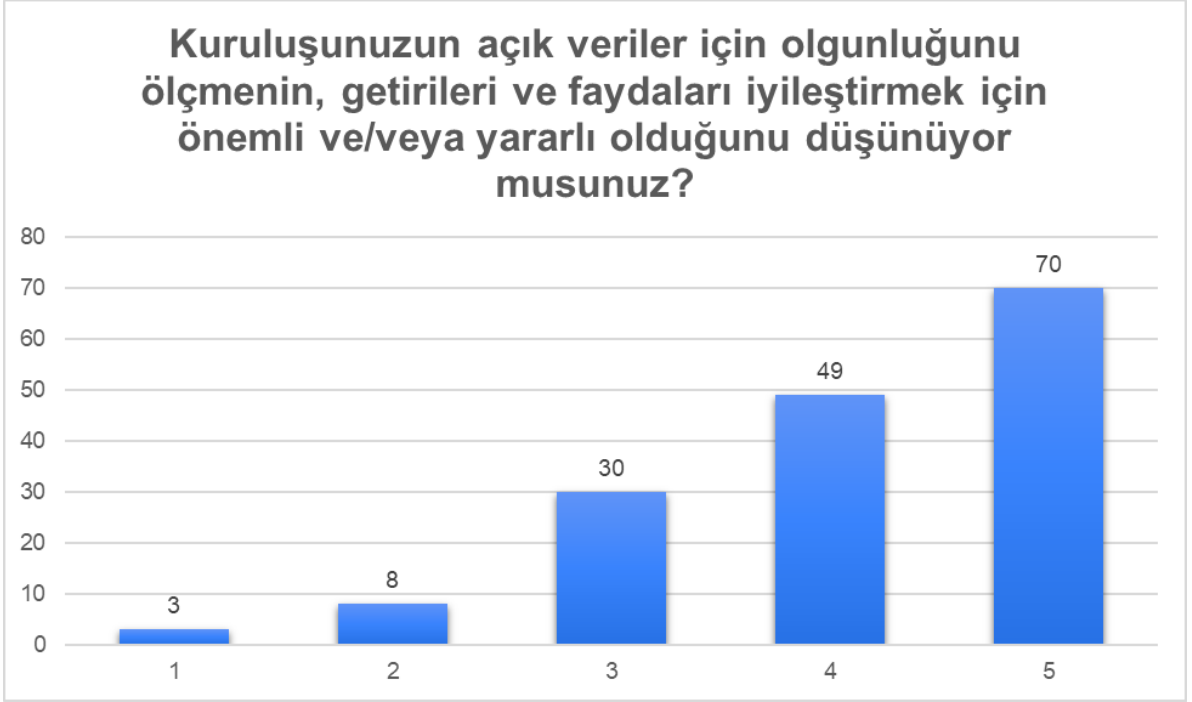
eğilimi ile tutarlıdır. Açık verinin özellikle Dünya'daki başarılı örnekleri incelendiğinde kuruluşlar tarafından kullanılmamış bir kaynak olarak katma değer sağlayacağı fikri kuruluşların açık veri gelişimine yönelme eğiliminde olduğunu desteklemektedir. Açık verinin büyük kuruluşlarda daha fazla önem verilmesi de kuruluşun boyutunun büyümesi ile ürettiği verinin artması ve bunu yönetim ihtiyacının çıkması beklenen bir sonuçtur.



Şekil 3.3 Katılımcıların Çalıştıkları Kurumların Açık Veri Yeteneklerini Geliştirme Eğilimleri

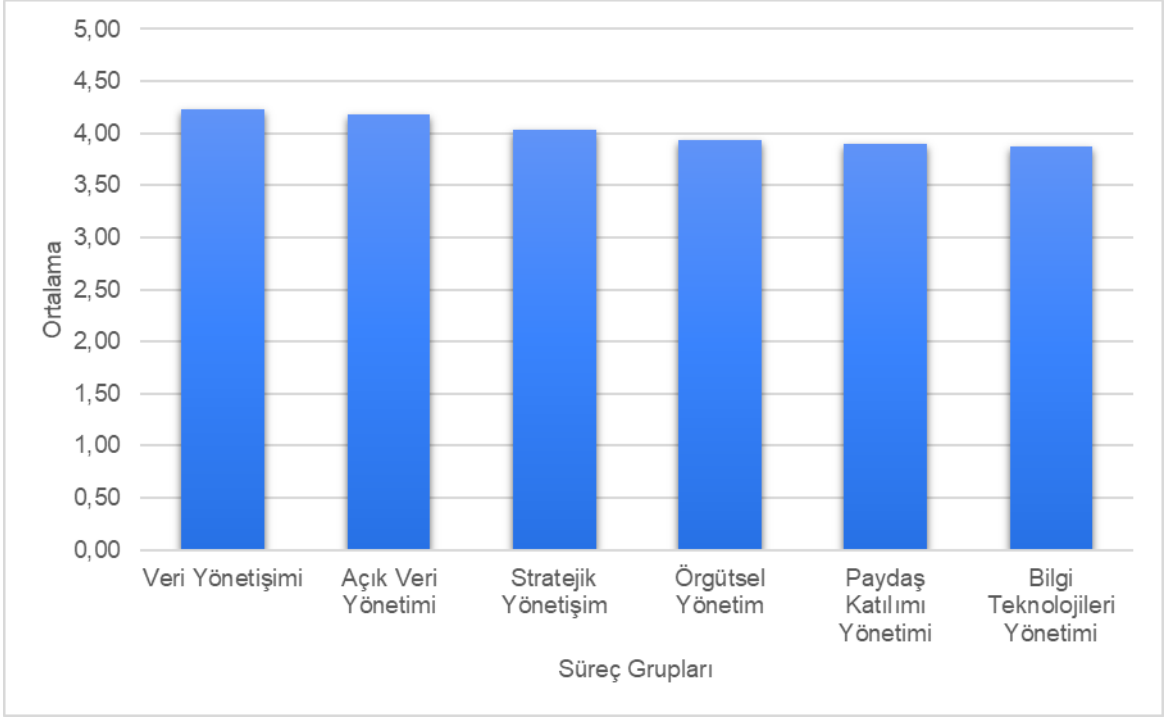
Açık veri olgunluğunun ölçülmesinin önemini değerlendirmek için katılımcılara 1 (Önemsiz) ile 5 (Son Derece Önemli) arasında puanlandırmaları istenmiştir. Şekil 3.4'te gözlendiği gibi katılımcıların %68'inin açık verinin olgunluğunun ölçülmesinin çoğunlukla ve son derece önemli olduğunu ve katma değeri gözlemlemek için faydalı olacağını düşünmektedir. Anket sonuçlarına göre kuruluşların açık veri üzerine standart bir yol haritası ihtiyacı tanımlanmaktadır. Bu ihtiyacı karşılamak için AVYOM bir sonraki bölümde açıklandığı gibi açık veri yeteneklerini değerlendirme ve geliştirme konusunda bir yol haritası ve kapsamlı bir strateji sağlayarak kuruluşlara yardımcı olmak için geliştirilmiştir.





Şekil 3.4 Açık Veri Olgunluğunun Ölçümünün Önemi

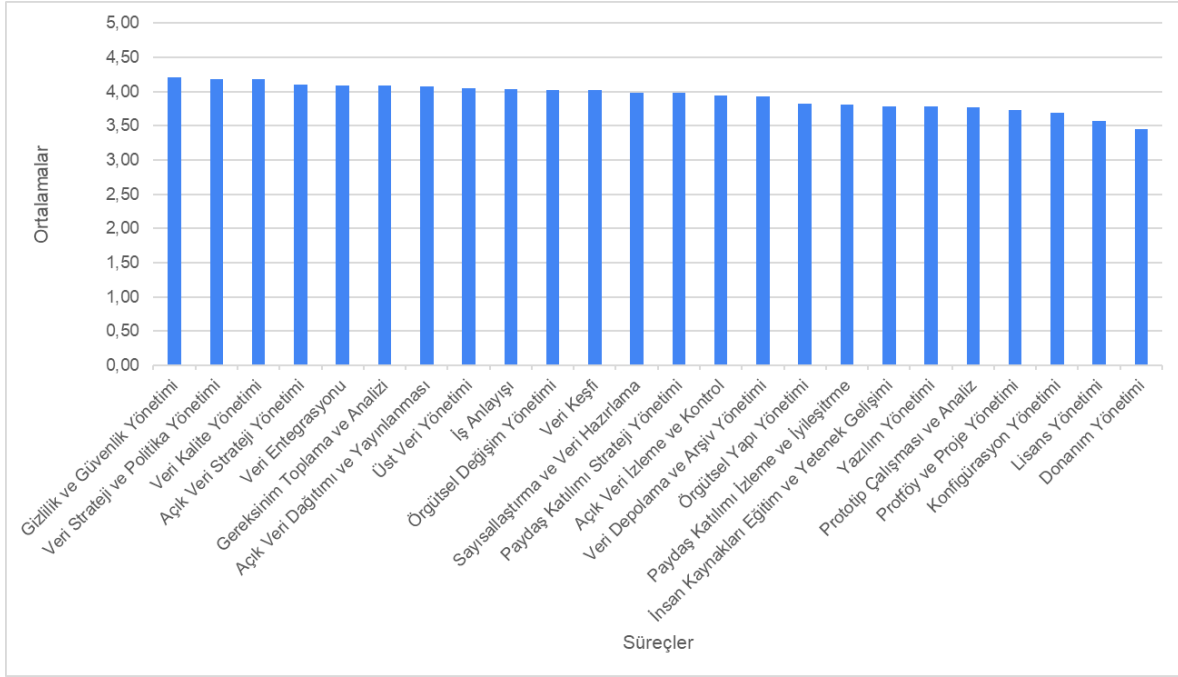
AVYOM süreç boyutlarının geliştirilmesinde anket çalışması sonuçları kullanılmıştır. Açık veri süreç gruplarının değerlendirilmesi kısmında Şekil 3.5'te gözlemlendiği gibi veri yönetimi ve açık veri yönetimi süreç gruplarının katılımcılar tarafından daha önemli kabul edildiği gözlenmektedir. Diğer süreç grupları da yakın seviyede önemli bulunmasına rağmen BT yönetimi süreç grubu en düşük olarak gözlenmiştir. Süreçlerin de incelenmesi ile BT yönetimi temel süreç grupları yerine bir süreç olarak AVYOM'nde yer almıştır.



Şekil 3.5 Açık Veri Süreç Grupları Sonuç Ortalamaları

Açık veri süreçleri anketi için tanımlanmış 24 sürecin derecelendirmesi sonuçları Şekil 3.6'da gözlemlenmektedir. Katılımcıların derecelendirmelerine göre en önemli ilk on süreç sırasıyla gizlilik ve güvenlik yönetimi, strateji ve politika yönetimi, veri kalite yönetimi, açık veri strateji yönetimi, veri entegrasyonu, gereksinim toplama ve analizi, üst veri yönetimi, iş anlayışı ve örgütsel değişim yönetimi olarak belirlenmiştir. En düşük süreçlere bakıldığında BT yönetimi süreçleri, insan kaynakları, lisans yönetimi, prototip çalışması, portföy ve proje yönetimini kapsadığı gözlenmektedir. Anket sonuçlarına göre yazılım, donanım ve konfigürasyon yönetimi süreçleri BT yönetimi süreci altında temel pratiklere dönüştürülmüştür. Lisans yönetimi süreci de sonuçlar doğrultusunda açık veri dağıtım ve yayınlanması sürecinin bir temel pratiğe dönüştürülmüştür. Anket katılımcılarının insan kaynakları eğitim ve yetenek gelişimi, portföy ve proje yönetimi süreçlerini düşük derecelendirmelerine rağmen bu süreçlerin hem açık veri için hem de OM'leri kapsamında çok önemli olduğu için uzmanlar tarafından süreç olarak modelde yer almıştır. Bu iki süreçte açık veri bağlamında önemli yer kapladığından bu süreçlerde değişiklik yapılmamıştır. Bu sonuçların sebeplerine ise katılımcıların çalıştıkları sektör ve alanlar ile bağlantılı olduğu gözlenmektedir. Prototip çalışması ve analiz süreci açık veri yönetimi için test ve hata

takibinin yapıldığı süreç olarak önem taşıdığından bir değişiklik yapılmamıştır. Paydaş katılımı süreç grubunda gereksinim toplama ve analiz sürecine paydaş katılımı izleme ve iyileştirme süreçleri temel pratikler olarak eklenmiştir.



Şekil 3.6 Açık Veri Süreçlerinin Sonuç Ortalamaları

Katılımcıların değerlendirmeleri ve geri bildirimlerine göre veri yönetim ve açık veri yönetimi süreç gruplarının en önemli çıkması katılımcıların ağırlıklı olarak kurumlarında veri analizi, veri toplama, veri hazırlama süreçlerinde çalışmalarını ve katılımcıların çoğunun bilgi teknolojileri sektöründe çalışmasından kaynaklandığı gözlemlenmektedir.

### 3.2.4. Geçerlilik Tehditleri

Açık veri süreçleri anket çalışması açık veri alanı ile ilgili önemli bilgiler sağlamıştır, ancak sonuçların analizi açısından bazı geçerlilik tehditleri ortaya çıkabilmektedir. Yin (2013) tarafından önerilen, olası geçerlilik tehditleri yapısal, içsel, dışsal ve güvenilirlik kategorilerinde analiz edilmiştir.

#### 3.2.4.1. Yapısal Geçerlilik

Yapısal geçerlilik, gerçekleştirilen çalışmada doğru ve uygun ölçütlerin belirlenmesi ve kullanılmasını ifade etmektedir (Yin, 2013). Anket çalışmamızdaki soruların katılımcılar tarafından süreçlerin ve terminolojinin farklı algılanabilmesi karşılaşılabilecek bir sorundur. Katılımcıların anket süreçlerini istenilen kapsamda değerlendirebilmeleri için araştırmacı ile aynı şekilde anlamaları gerekmektedir. Bu sorun ile karşılaşmamak amacıyla her süreç ve süreç grubunun anket sorularının üstünde detaylı açıklamaları yapılmıştır. Ayrıca 24 sürecin süreç grupları başlıkları altında değerlendirilmesi de algısal sorunları engellemesi beklenmektedir.

#### 3.2.4.2. İç Geçerlilik

İç geçerlilik, genellikle değişkenler arasında bir ilişkinin nasıl veya neden olduğunu, nasıl birbirlerini etkilediğini inceleyen çalışmalarda karşılaşılan bir geçerlilik tehdididir (Yin, 2013). İç geçerlilik gerçekleştirdiğimiz anket için bir sorun teşkil etmemektedir, çünkü araştırma soruları herhangi bir ilişki ifade eden “nasıl” veya “neden” sorusu içermemektedir.

#### 3.2.4.3. Dış Geçerlilik

Dış geçerlilik, araştırma sonuçlarından çalışma alanı ile ilgili genellemeler yapılabilmesi ile ilgilidir (Yin, 2013). Anket çalışmamızın dış geçerlilik tehdidi ile karşılaşmaması için anket çalışması 47 farklı ülkede, farklı örgütsel büyüklüklerde, farklı iş sektörlerinde ve çalıştıkları kurum içerisinde farklı süreçlerde çalışan katılımcılar ile yapılmıştır. Tablo 3.2, Tablo 3.3 ve Tablo 3.4’te ankete katılan katılımcıların bahsedilen bilgileri doğrultusunda dağılımları da gözlemlenebilmektedir.

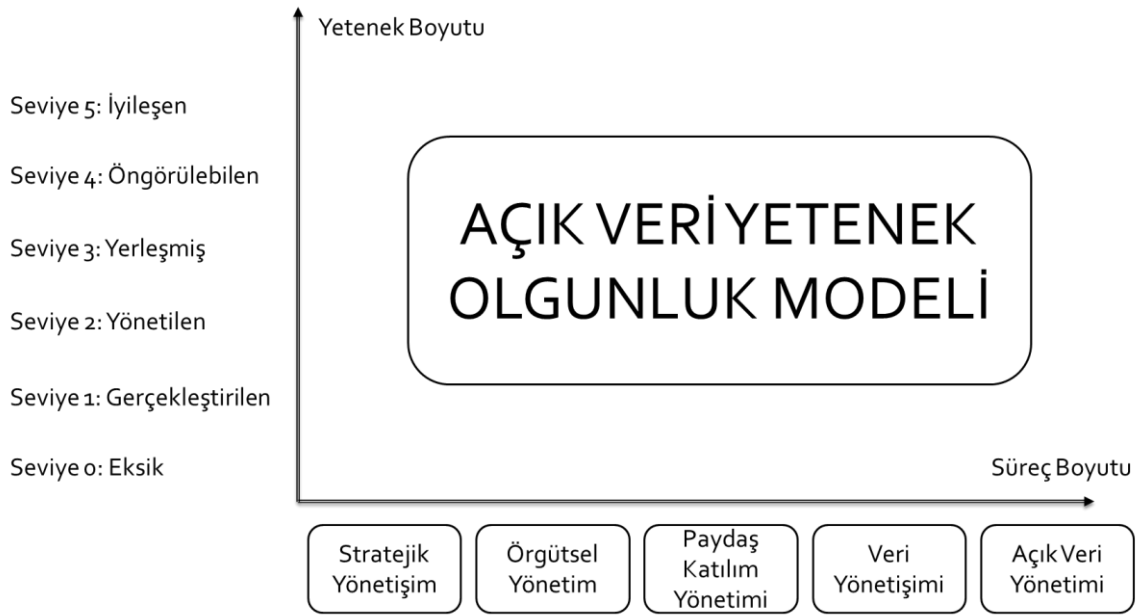
#### 3.2.4.4. Güvenilirlik

Güvenilirlik, araştırma süreçlerinin tekrarlanabilir olması ve aynı koşullarda aynı sonuçları vermesinin göstergesidir (Yin, 2013). Araştırmamızın geliştirilmesi, veri toplama süreci ve bulguların analizi aşamaları bu bölüm içerisinde detaylı bir şekilde verilmiştir. Ayrıca Ek-3’te Açık Veri Süreçler Anketi verilmesi ile anket sorularının paylaşılması araştırmacılar tarafından tekrarlanabilmesini sağlamaktadır.

## 4. AÇIK VERİ YETENEK OLGUNLUK MODELİ

Bu bölümde AVYOM, süreç boyutları, yetenek boyutları ve olgunluk boyutları tanımlanmıştır.

AVYOM açık veri girişimlerinde bulunan ve bulunmak isteyen kuruluşlar için gerçekleştirdikleri süreçlerin yeteneklerini belirleyebilmek amacı ile geliştirilmiştir. Model, süreç ve yetenek boyutlarından oluşan ISO 330xx (ISO/IEC 33001, 2015) standartları temel alınarak geliştirilmiş yapısı Şekil 4.1’de verilmiştir. Süreç boyutu 21 adet açık veri temelli süreçten oluşmaktadır. AVSRM tüm süreçlerin tanımları ve detaylarını ISO/IEC 33004 (ISO/IEC 33004, 2015) referans alınarak geliştirilmiştir. Yetenek boyutu ise ISO 33020 (ISO/IEC 33020, 2015) tarafından uyarlanarak tanımlanmıştır.

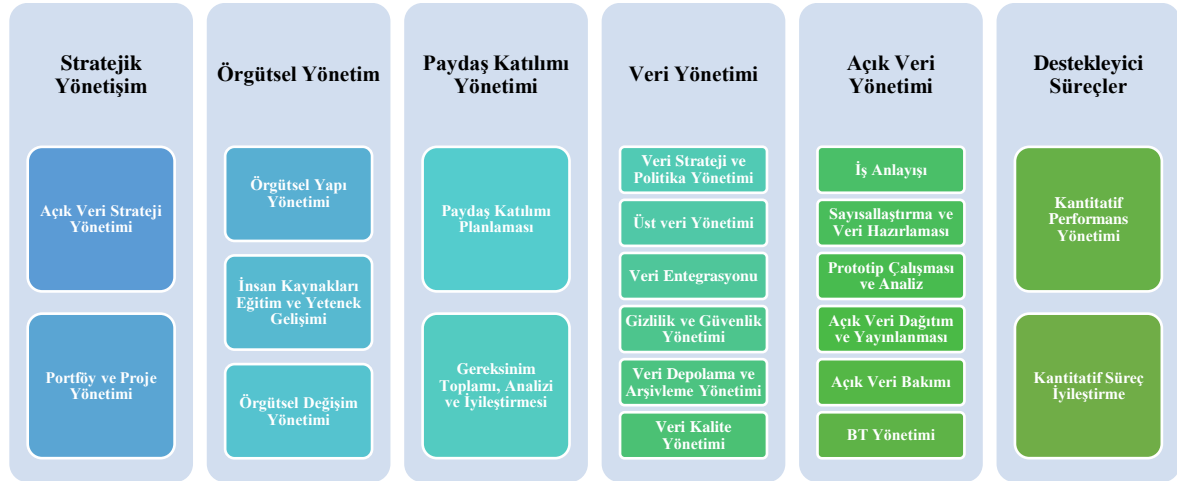


Şekil 4.1 Açık Veri Yetenek Olgunluk Modelinin Yapısı

### 4.1. Süreç Boyutu

Bir süreç referans modeli gereksinimlerinde modelin odak alanı belirlenmesi, süreçler ve ilişkilerinin tanımlanması ve süreç değerlendirme modelinin gereksinimleri ile bağlantıların kurulması yer almaktadır (ISO/IEC 33004, 2015). Şekil 4.2’de görüldüğü gibi AVYOM açık veri bağlamında 5 temel 1 destekleyici olmak üzere 6 süreç grubu ve 21 adet

süreçten oluşmaktadır. Süreç tanımları ISO/IEC 33004 standartına göre süreç ID, isim, amaç, sonuçlar, temel pratikler ve iş ürünleri olmak üzere bir takım bilgiye ihtiyaç duymaktadır (ISO/IEC 33004, 2015). Süreç tanımlarını, amacını, temel pratiklerini ve iş ürünlerini içeren İş Anlayışı süreci örnek olarak Ek-4’te verilmiştir.



Şekil 4.2 AVYOM Süreç Boyutları ve Süreçleri

- Süreç ID: Süreç gruplarının ve sürecin tanımlanması için Süreç ID olarak süreç gruplarının kısaltmaları ve sıralarına göre bir kimlik numarası tanımlanmaktadır.
- İsim: Süreci diğerlerinden ayırmak için sürecin amacını, kapsamını ve pratiklerini ifade edecek bir isim verilmektedir.
- Amaç: Sürecin gerçekleştirmeyi hedeflediği amaçlar.
- Sonuçlar: Sürecin başarılı bir şekilde hedefine ulaştığını gösteren gözlemlenebilen ve ölçülebilen sonuçlardır.
- Temel Pratikler: Sürecin hedeflerini ulaşabilmesi için gerçekleştirilmesi gereken adımları ifade etmektedir.
- İş Ürünleri: Temel pratiklerin değerlendirme sürecinde sonuçların gerçekleştiğinin kanıtlarıdır.

#### 4.1.1. Stratejik Yönetişim

Açık veri strateji ve politika yönetimi, açık veri kapsamında rehberlik ve kritik öngörüler ile diğer tüm boyutları etkilemektedir (Silva ve Pinheiro, 2018; Solar ve diğerleri,

2014). Açık verilerin stratejik yönetim yönü, projelerin, programların ve portföylerin vizyonunun, hedeflerinin, politikalarının, stratejisinin ve makro yönetiminin temelidir.

- **Açık Veri Strateji Yönetimi:** Kuruluşlarda açık veri ile ilgili vizyon, misyon, hedeflerin belirlenmesi, eylem planlarının tasarlanması, açık veri stratejisinin belgelenmesi, izlenmesi ve iyileştirilmesini içermektedir.
- **Portföy ve Proje Yönetimi:** Kuruluşlarda açık veri kapsamında proje ve portföylerin önceliklendirilmesi, kaynak dağıtımı ve bağlantılarının tanımlanmasını içermektedir.

#### 4.1.2. Örgütsel Yönetim

Örgütsel yönetim boyutu açık veriyi içeren ve destekleyen örgütsel aktivitelerin, süreçlerin ve yetkilerin yönetilmesini kapsamaktadır (Silva ve Pinheiro, 2018; Solar ve diğerleri, 2014). Açık veri uygulamalarının etkili olabilmesi için örgüt yapısı, stratejisi ve kültüründe değişiklik ihtiyacı gerekli olabilmektedir (Ruijter ve Huff, 2016).

- **Örgütsel Yapı Yönetimi:** Örgütsel yapı yönetiminin amacı, örgütsel yapının kurumun stratejik hedefleriyle uyumlu hale getirmektir. Örgütsel yapı yönetimi, açık veri biriminin kurulmasını, kurum birimleri ve departmanları arasındaki rollerin ve ilişkilerin tanımlanmasını, gerekli personelin istihdamını sağlamak, örgütsel yapının iş hedeflerine etkinliğinin izlenmesini içerir.
- **İnsan Kaynakları Eğitim ve Yetenek Gelişimi:** İnsan kaynakları eğitimi ve yetenek geliştirme amacını, çalışanları eğitmek, açık veri konusunda çalışan yeteneklerini geliştirmek, eğitimlerin analizlerini yapmak ve iyileştirme sağlamaktır.
- **Örgütsel Değişim Yönetimi:** Örgütsel değişim yönetiminin amacı, değişimi minimum riskle başarılı bir şekilde uygulamak ve sürdürmektir. Kurumsal düzeyde açık verilere geçişi kolaylaştırmayı amaçlar.

#### 4.1.3. Paydaş Katılımı Yönetimi

Katılım ve iş birliği, açık verinin temel boyutlarından olduğundan paydaş katılımı çok önemlidir. Açık veri programında veya projede paydaş yönetiminin olmaması başarının önünde bir engel oluşturur (Çaldağ, Gökalp ve Gökalp, 2019; Ruijter ve Huff, 2016). Paydaş katılımının amacı, tüm taraflarla aktif iletişim ve katılım kanallarının oluşturulmasıdır.

- **Paydaş Katılımı Planlaması:** Paydaş katılım planlamasının amacı, kuruluşun paydaşlarla ilişki kurma stratejisi ve uygulamalarına ilişkin bir çerçeve belirlemek ve oluşturmaktır.
- **Gereksinim Toplamı, Analizi ve İyileştirmesi:** Gereksinim toplama, analiz etme ve iyileştirmenin amacı, kuruluşun açık verilerle ilgili süreçleri hakkında bilgi toplamak, tüm paydaşlardan gereksinimleri oluşturmak ve analiz etmektir.

#### 4.1.4. Veri Yönetişimi

Veri yönetişimi, açık veri avantajlarının uygulanması, yürütülmesi, sürdürülmesi ve elde edilmesinin temel süreçlerinden biridir (Çaldağ, Gökalp ve Alkış, 2019; Çaldağ, Gökalp ve Gökalp, 2019; Lee ve Kwak, 2012; Silva ve Pinheiro, 2018). Modelin veri yönetişimi boyutu, standartların oluşturulması ve açık verilerin yaşam döngüsüne ilişkin veriler üzerinde gözetim ile ilgilidir. Veri yönetişim süreç grubu, DAMA International tarafından veri yönetimi üzerine yayınlanmış DMBOK'tan uyarlanmış 6 temel veri sürecinden oluşur (DAMA International, 2017).

- **Veri Strateji ve Politika Yönetimi:** Veri stratejisi ve politikası yönetiminin amacı, veri kalitesi, bütünlük, güvenlik, depolama, erişim ve verilerle ilgili tüm süreçler için standartlaştırılmış bir plan oluşturmaktır. Kuruluş verilerinin oluşturulması, kullanılması ve dağıtılmasına ilişkin temel kuralları belirler ve açık veri süreçlerini destekler.
- **Üst Veri Yönetimi:** Üst veri yönetiminin amacı verileri, verilerin temsil ettiği kavramları, veriler ve kavramlar arasındaki bağlantıları tanımlamaktır. Teknik ve iş süreçleri, veri kuralları ve kısıtlamaları ile mantıksal ve fiziksel veri yapıları hakkında bilgiler içerir.
- **Veri Entegrasyonu:** Veri entegrasyonunun amacı, veri depoları, uygulamalar ve organizasyonlar içinde ve arasında verilerin başarılı bir şekilde taşınmasını ve konsolidasyonunu sağlamaktır.
- **Gizlilik ve Güvenlik Yönetimi:** Gizlilik ve güvenlik yönetiminin amacı, bilgi varlıklarını gizlilik ve güvenlik düzenlemeleri, sözleşme anlaşmaları ve iş gereksinimleri ile uyumlu olarak korumak amacıyla veri ve bilgi varlıklarının uygun kimlik doğrulamasını, yetkilendirmesini, erişimini ve denetimini



sağlamak için güvenlik ve gizlilik politikalarını ve prosedürlerini oluşturmaktır.

- **Veri Depolama ve Arşiv Yönetimi:** Veri depolama ve arşiv yönetiminin amacı, saklanan verileri tasarlamak, uygulamak ve desteklemek, yaratılmasından imhaya kadar tüm yaşam döngüsü boyunca değerini en üst düzeye çıkarmaktır.
- **Veri Kalite Yönetimi:** Veri kalitesi yönetiminin amacı, standartları belirleyerek, verileri oluşturan, dönüştüren ve depolayan süreçlerde kalite oluşturarak ve verileri standartlara göre ölçerek yaşam döngüsü boyunca verileri yönetmektir.

#### 4.1.5. Açık Veri Yönetimi

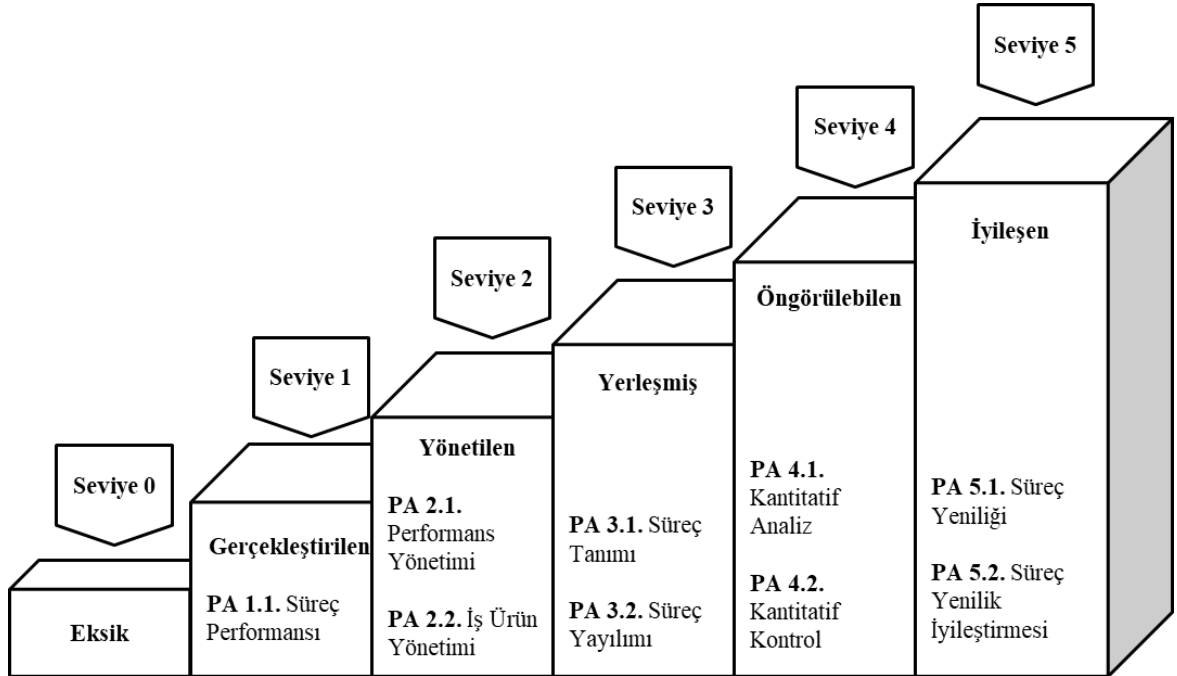
Açık veri yönetimi süreç grubunun amacı kuruluşun açık verilerini anlamak, keşfetmek, hazırlamak, değerlendirmek, yönetmek, yayınlamak ve sürdürmektir.

- **İş Anlayışı:** İş anlayışının amacı, örgütsel varlıkları ortaya çıkarmak için kuruluşların temel faaliyetlerini, süreçlerini, ürünlerini ve hizmetlerini araştırmak ve tanımlamak, kuruluşun veri kümelerini belirlemek ve kategorize etmek, açık veri projelerini ve kapsamalarını belirlemektir.
- **Sayısallaştırma ve Veri Hazırlama:** Sayısallaştırma sürecinin amacı, kuruluşların yapılandırılmamış ve yarı yapılandırılmış verilerini yapılandırılmış dijital verilere dönüştürmektir. Veri hazırlamanın amacı, kurum verilerini açık veri ilkelerine göre hazırlamaktır.
- **Prototip Çalışması ve Analiz:** Prototip çalışması ve analizin amacı, açık veri setlerinin halka açılmasından önce denemelerinin yapılması, hatalı verilerin keşfinin yapılması, test ortamında karşılaşılabilecek engellere önlemler alınması ve analizler ile iyileştirmeler yapılmasıdır.
- **Açık Veri Dağıtım ve Yayınlaması:** Açık veri dağıtım ve yayınlamasının amacı, dağıtım için bir açık veri portalı oluşturmak, açık veri lisanslarının tanımlanması, veri sahiplerinin tanımlanması, açık verinin yayınlaması ve tüm paydaşların bilgilendirilmesinden oluşmaktadır.
- **Açık Veri Bakımı:** Açık veri bakımının amacı, bir bakım stratejisi oluşturarak, veri seti güncellemelerini uygulayarak ve sorunları belirleyerek sosyal ve ekonomik değer üretmek için sürekli bir açık veri sistemini sürdürmektir.

- **Bilgi Teknolojileri Yönetimi:** BT yönetiminin amacı, örgütün donanım ve yazılım varlıkları tarafından sağlanan değeri optimize etmek ve tanımlanan çıktılarının bütünlüğünü korumaktır.

#### 4.2. Yetenek Boyutu

AVYOM'nin yetenek boyutu ISO/IEC 33020 standardı tarafından tanımlanmış seviye 0'dan seviye 5'e kadar altı yetenek seviyesi ve süreç özelliklileri temel alınarak oluşturulmuştur. Yetenek seviyeleri her seviye için belirlenmiş süreç özelliklerine göre değerlendirilmektedir (ISO/IEC 33020, 2015). Süreç özellikleri, her bir seviyenin değerlendirmesini sürecin karşılama oranına göre bir derecelendirme yaparak ölçüm sağlamaktadır. Bir yetenek seviyesine erişebilmek için sürecin karşılık gelen seviyesinin süreç özellikleri en az "Çoğunlukla Karşılaktadır" ve alt yetenek boyutlarındaki süreç özelliklerinin "Tamamen Karşılaktadır" olması gerekmektedir. ISO/IEC 33020 standardına göre AVYOM'nin yetenek boyutları ve her boyutun süreç özellikleri Şekil 4.3'te verilmiştir.



Şekil 4.3 AVYOM Yetenek Seviyeleri ve Süreç Özellikleri

AVYOM'nin yetenek boyutları seviye 0'dan 5'e kadar aşağıdaki gibi tanımlanmıştır;

- **Seviye 0 Eksik:** Bu seviyede süreç uygulanmamakta ya da süreç hedeflerini elde etmede yeterli değildir. Süreç amaçlarının ve hedeflerinin karşılanması üzerinde var olan kanıtlar çok az ya da yoktur. Başka bir deyişle örgüt tanımlanmış açık veri sürecini uygulamak için bir girişimde bulunmamaktadır.
- **Seviye 1 Gerçekleşebilen:** Bu seviyede PA 1.1 Süreç Performansı süreç özelliğinin değerlendirilmesi yapılmaktadır. Süreç performansı özelliği yapısal olarak süreci, amacını, temel pratiklerini, sonuçlarını ve iş ürünlerin tanımlanmasını içermektedir. Seviye 1'e erişebilmek için sürecin PA 1.1. süreç performansı temel pratiklerini çoğunlukla ya da tamamen karşılanması gerekmektedir. Bu seviyede örgüt içerisinde açık veri süreci amacına ulaşmaktadır ancak, bu sürecin daha planlı, kontrollü ve standartlaşmış bir şekilde yapılması ihtiyacı olduğunu da vurgulamaktadır.
- **Seviye 2 Yönetilen:** Bu seviyede PA 2.1. Performans yönetimi ve PA 2.2. İş Ürün yönetimi süreç özelliklerinin değerlendirilmesi yapılmaktadır. Performans yönetimi süreç özelliği sürecin performans takibinin ne derece yapıldığı ile ilgili bir ölçüttür. İş ürün yönetimi süreç özelliği ise sürecin sonucunda oluşan iş ürünlerinin yönetimini içermektedir. Seviye 2'ye erişebilmek için sürecin hem PA 2.1. hem PA 2.2. süreç özelliklerinin çoğunlukla ya da tamamen karşılanması gerekmektedir. Bu kapsamda örgütte açık veri sürecin hedeflerinin performans takibi planlı ve düzenli bir şekilde yapılmaktadır. Sürecin iş ürünleri de uygun bir şekilde oluşturulmakta, izlenmekte ve sürdürülmektedir.
- **Seviye 3 Yerleşmiş:** Bu seviyede PA 3.1. Süreç Tanımı ve PA 3.2. Süreç Yayılımı süreç özelliklerinin değerlendirilmesi yapılmaktadır. Süreç tanımı özelliği her bir süreç için standart ve tekrarlanabilir süreç tanımlarının oluşturulma yeteneğini değerlendirmektedir. Süreç yayılımı özelliği ise örgütün tanımlı süreci nasıl yönettiği ve sürdürülebilirliği sağladığını değerlendirmektedir. Seviye 3'e erişebilmek için sürecin hem PA 3.1. hem PA 3.2. süreç özelliklerinin çoğunlukla ya da tamamen karşılanması gerekmektedir. Bu seviyede örgütün açık veri süreçlerini standart bir şekilde gerçekleştirmesi ve sürdürmesi beklenmektedir.

- **Seviye 4 Öngörülebilir:** Bu seviyede PA 4.1. Kantitatif Analiz ve PA 4.2. Kantitatif Kontrol süreç özelliklerinin değerlendirilmesi yapılmaktadır. Kantitatif analiz süreç özelliği örgütün bilgi ihtiyaçlarının tanımlanması, süreçler arasındaki iletişimin takibi ve veri toplamanın ne derece gerçekleştiğinin değerlendirilmesidir. Kantitatif kontrol süreç özelliği ise örgüt içerisinde süreç performanslarının izlemek ve kontrol etmek için nicel hedeflerin nasıl belirlendiğinin değerlendirilmesidir. Seviye 4'e erişebilmek için sürecin hem PA 4.1. hem PA 4.2. süreç özelliklerinin çoğunlukla ya da tamamen karşılanması gerekmektedir. Bu seviyede örgüt proaktif bir yaklaşım ile süreç çıktılarına ulaşmak için çalışmaktadır. Karşılaşılabilecek sorunları önlemek için nicel yönetim ve analiz yapılmaktadır.
- **Seviye 5 İyileşen:** Bu seviyede PA 5.1. Süreç Yeniliği ve PA5.2. Süreç Yenilik İyileştirmesi süreç özelliklerinin değerlendirilmesi yapılmaktadır. Süreç yeniliği özelliği örgütlerin süreç performansı temel alınarak potansiyel iyileştirmeleri belirleme yeteneklerinin değerlendirilmesidir. Süreç yenilik iyileştirme özelliği ise örgüt içerisinde gerçekleştirilen yenilikler ile yenilik hedeflerinin ne derece karşılandığının değerlendirilmesidir. Seviye 5'e erişebilmek için sürecin hem PA 5.1. hem PA 5.2. süreç özelliklerinin çoğunlukla ya da tamamen karşılanması gerekmektedir. Örgütün açık veri süreçleri değişen ortamlarda kuruluşun amaç ve hedeflerine ulaşmak için sürekli iyileştirme içindedir.

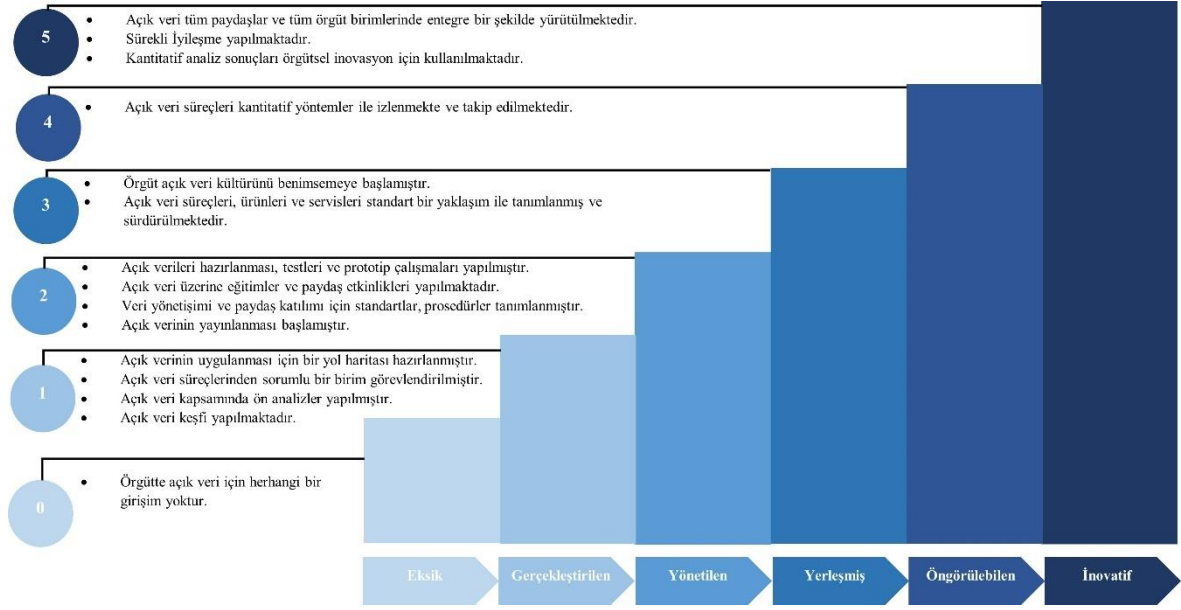
Tablo 4.1 ISO/IEC 33020'e göre Uygulanan Derecelendirme Ölçeği

Derecelendirme	Karşılama Oranı	Açıklama
N / Hiç Karşılammamaktadır (Not Achieved)	% 0 - % 15	Sürecin tanımlanmış süreç özelliklerini karşılması için az ya da hiç gösterge / kanıt bulunmamaktadır.
P / Az Karşılammaktadır (Partially Achieved)	%16 - %50	Sürecin tanımlanmış süreç özelliklerini karşılması için bazı göstergeler ve kanıtlar bulunmamaktadır, ancak sürecin hedefleri karşılama belirsizlik durumu bulunmamaktadır.
L / Çoğunlukla Karşılammaktadır (Partially Achieved)	% 51 - % 85	Sürecin tanımlanmış süreç özelliklerini karşılması için sistematik bir yaklaşım ile önemli seviyede göstergeler ve kanıtlar bulunmamaktadır. Ancak süreç ile ilgili bazı zayıflıklar mevcuttur.
F / Tamamen Karşılammaktadır (Fully Achieved)	% 86 - % 100	Sürecin tanımlanmış süreç özelliklerini karşılması için sistematik bir yaklaşım ile göstergeler ve kanıtlar eksiksiz bir şekilde süreci tamamen karşılammaktadır. Süreç ile ilgili hiçbir zayıflık mevcut değildir.

Şekil 4.3'te de gözlemlendiği gibi önerilen AVYOM altı yetenek seviyesi ve her seviyenin belirlenmiş süreç özellikleri, değerlendirilen süreci karşılama derecesini sunmak amacıyla bir yol haritası sunmaktadır. Süreç özelliklerini değerlendirmek için kullanılan ISO/IEC 33020'den uyarlanan değerlendirme ölçeği Tablo 4.1'de verilmektedir.

#### 4.3. Olgunluk Boyutu

AVYOM'un olgunluk seviyeleri Şekil 4.4'te gösterildiği gibi seviye 0'dan seviye 5'e kadar değişmektedir. Bu olgunluk seviyelerinde yükseldikçe açık veri süreçlerinin daha tutarlı uygulanması, planlanması, izlenmesi, kontrol edilmesi ve hedeflerine ulaşmasını sağlamaktadır. Her olgunluk seviyesi bir önceki seviyenin üstüne eklemeler ile tasarlanmaktadır.



Şekil 4.4 AVYOM Olgunluk Seviyeleri

#### 4.3.1. Olgunluk Değerlendirmesi

AVYOM olgunluk değerlendirmesinde, yetenek seviyesi 0'dan yetenek seviyesi 3'e kadar dört seviyede süreçleri Şekil 4.5'te gösterildiği gibi analiz edilmektedir. Tablo 4.2'de olgunluk değerlendirmek için yetenek seviyeleri ve süreç özelliklerinin gerekli derecelendirmeleri verilmektedir (ISO/IEC 33020, 2015). Olgunluk seviyesi 1'e erişebilmek için örgüt o seviyedeki tüm süreçlerin PA 1.1. Süreç Performansı özelliğini çoğunlukla veya tamamen karşılaması gerekmektedir. Olgunluk seviyesi 2'ye ulaşabilmek için öncelikle olgunluk seviye 1 ve 2'deki tüm süreçlerin yetenek seviyesi 1'i tamamen karşılaması ve PA 2.1. Performans Yönetimi ve PA 2.2. İş Ürünleri Yönetimi süreç özelliklerini çoğunlukla veya tamamen karşılaması gerekmektedir. Olgunluk seviyesi 3'e ulaşabilmesi için öncelikle olgunluk seviyesi 1,2 ve 3'te tanımlı olan tüm süreçlerin yetenek seviyesi 2'yi tamamen karşılaması ve PA 3.1. Süreç Tanımı ve PA 3.2. Süreç Yayılımı süreç özelliklerinin çoğunlukla veya tamamen karşılaması gerekmektedir.

Tablo 4.2 Olgunluk Değerlendirmesi için Yetenek Seviyeleri ve Süreç Özellikleri

Yetenek Seviyesi	Süreç Özellikleri	Derecelendirme	Açıklama
0	Yok	Yok	Süreci uygulamak için bir girişim bulunmamaktadır.
1	PA 1.1. Süreç Performansı	Çoğunlukla Karşulamakta	Temel pratikler ad-hoc seviyesinde gerçekleşmektedir.
2	PA 1.1. Süreç Performansı PA 2.1. Performans Yönetimi PA 2.2. İş Ürün Yönetimi	Tamamen Karşulamakta Çoğunlukla Karşulamakta Çoğunlukla Karşulamakta	Süreç planlanmakta, uygulanmakta ve izlenmektedir. İş ürünleri de oluşturulmakta ve kontrol edilmektedir.
3	PA 1.1. Süreç Performansı PA 2.1. Performans Yönetimi PA 2.2. İş Ürün Yönetimi PA 3.1. Süreç Tanımı PA 3.2. Süreç Yayılımı	Tamamen Karşulamakta Tamamen Karşulamakta Tamamen Karşulamakta Çoğunlukla Karşulamakta Çoğunlukla Karşulamakta	Süreç, performans takibi ve iş ürünleri standardize bir yaklaşım ile tanımlanmakta, sürdürülmekte ve kontrol edilmektedir.

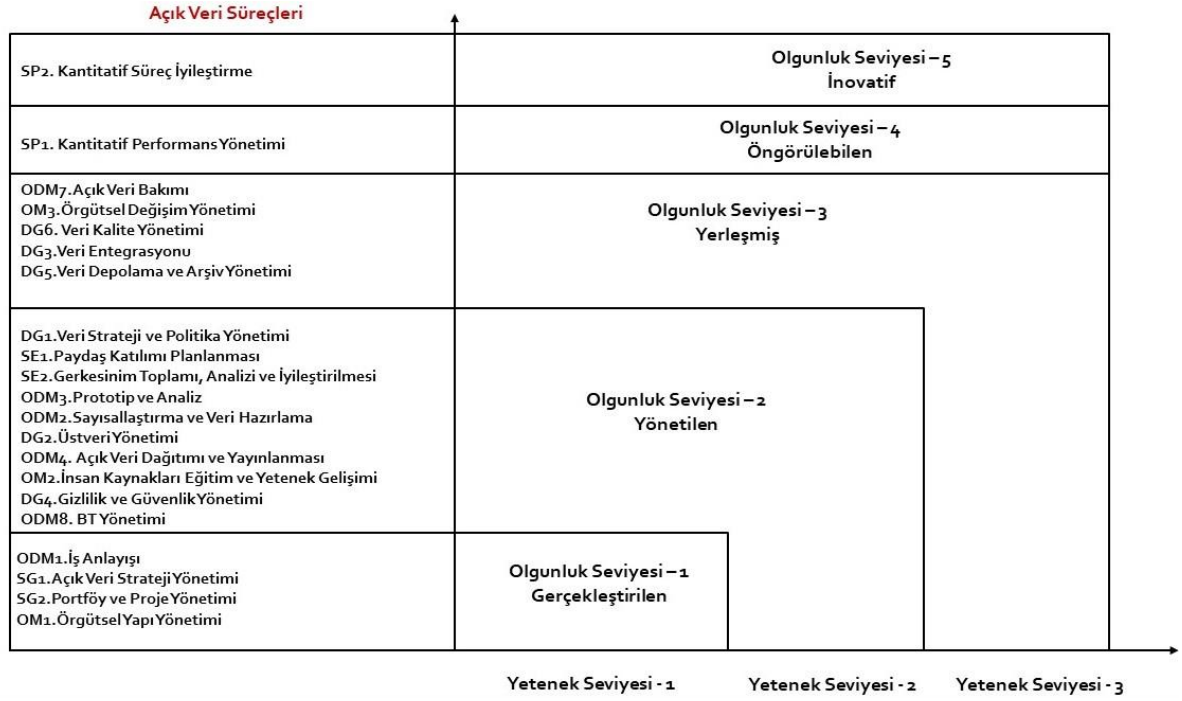
#### 4.3.2. Destekleyici Süreçler

Olgunluk değerlendirme de yetenek seviyesi 4 ve 5'te tanımlanmış süreç özellikleri değerlendirilmemektedir. Bu kapsamda destekleyici süreçler kantitatif performans yönetimi ve kantitatif süreç iyileştirme tanımlanmıştır. Süreçler, yüksek süreç yeteneğinin ve örgütsel olgunluğun elde edilmesini destekler. ISO/IEC 330xx standartlarında tanımlandığı gibi destekleyici süreçler sadece örgütsel olgunluk değerlendirmesinde ele alınmaktadır.

- **Kantitatif Performans Yönetimi:** Kantitatif performans yönetiminin amacı, kuruluşun uygulanan süreçlerinin performansının kuruluşun ilgili iş hedeflerine ulaşılmasının desteklemesini sağlamak için ölçüm ve uygun kantitatif tekniklerin kullanımı yoluyla kuruluş süreçlerinin performansına ilişkin kantitatif bir anlayış oluşturmak ve sürdürmektir.
- **Kantitatif Süreç İyileştirme:** Kantitatif süreç iyileştirmenin amacı, kantitatif analiz ile sürecin performansını iyileştirmektir.

### 4.3.3. Olgunluk Seviyeleri

AVYOM Olgunluk seviyeleri Şekil 4.5'te gösterildiği gibi seviye 0 Eksik 'ten seviye 5 İnovatif'e kadar değişmektedir. Olgunluk seviyelerindeki süreçler Delphi yöntemi kullanılarak açık veri alanında uzmanların fikir birliği ile belirlenmiştir. Olgunluk seviyeleri, açık veri süreç yeteneklerini ölçmek, örgütsel iyileştirme çabalarına öncelik vermek ve sürekli iyileştirmeyi desteklemek için sıralı bir ölçekte tanımlanmıştır.



Şekil 4.5 AVYOM Olgunluk Seviyeleri ve Süreçleri

- **Seviye – 0: Eksik:** Bu seviyede açık veri süreçleri henüz başlatılmamıştır. Örgüt kendi temel faaliyetlerini gerçekleştirmektedir.
- **Seviye – 1: Gerçekleştirilen:** Açık veri uygulamaları başlamıştır. Açık verinin örgüt açısından ön analizleri yapılmış, örgüt içerisinde açık veri keşfi yapılmaktadır. Örgütün açık veri vizyonu, stratejisi, yol haritası oluşturulmaya başlanmıştır. Açık veri kapsamında portföy ve proje planlamaları yapılmaya başlanmıştır. Örgüt içerisinde açık veri biriminin kuruluşu ve ihtiyaç duyulan insan kaynağı temin edilmeye başlanmıştır. Olgunluk seviyesine atanmış süreçlerin hepsinin yetenek seviyesi en az seviye 1'i karşılaması gerekmektedir.



- **Seviye – 2: Yönetilen:** Açık veri bu seviyede yönetilmektedir. Örgüt açık veri süreci ve birçok tamamlayıcı işlemin gerçekleşmesini sağlamaktadır. Örgüt içerisinde var olan süreçler açık veri kapsamında tekrardan düzenlenmekte ya da yeni süreçler tanımlanmaktadır. Açık veri stratejisinin girdileri ile veri yönetim stratejisinin düzenlenmesi, üst verinin yönetimi, açık veri sürecine tüm girdi sağlayan paydaşların katılımının planlanması, ihtiyaçlarının toplanması ve analizlerin yapılması, açık veri setlerinin belirlenmesi, düzenlenmesi, testlerinin yapılması, prototip oluşumu, açık veri portalının oluşumu, testi, örgüt içi çalışanlara açık veri kapsamında eğitimler düzenlenmesi, yetenek gelişimi için değerlendirmeler yapılması, gizlilik ve güvenlik yönetimi önlemlerinin alınması, bilgi teknolojilerinin yönetiminin sağlanması yapılmak zorundadır. Bu süreçlerin yapılması ve düzenli olarak performanslarının ve iş ürünlerinin tanımlanması, düzenlenmesi ve kontrolünün yapılması gereklidir. Olgunluk seviyesi 1 ve 2'ye atanmış tüm süreçlerin hepsinin yetenek seviyesi en az seviye 2'yi karşılaması gerekmektedir.
- **Seviye – 3: Yerleşmiş:** Açık veri bu seviyede sağlam bir şekilde kurulmuş, yerleşmiştir. Kritik süreçler iyi tanımlanmış ve standardize bir şekilde uygulanmaktadır. Açık veri bakımı, örgütsel değişim yönetimi, veri kalite yönetimi, veri entegrasyonu, veri depolama ve arşiv yönetimi süreçleri başarılı bir şekilde yapılmaktadır. Olgunluk seviyesi 1,2 ve 3'e atanmış tüm süreçlerin hepsinin yetenek seviyesi 3 olması gerekmektedir.
- **Seviye – 4: Öngörülebilir:** Örgüt kantitatif tekniklerin uygulaması ile detaylı, gerçek zamanlı verilerin analizlerini gerçekleştirip örgüt içerisinde ürün ve hizmetleri için ileri seviye teknikleri uygulamaya başlamıştır. Olgunluk seviyesi 4'e erişebilmek için olgunluk seviyesi 1,2 ve 3'e atanmış tüm süreçlerin hepsinin yetenek seviyesi 3 olması ve olgunluk seviyesi 4'teki atanmış süreçlerin yetenek seviyelerinin 3 olması gerekmektedir.
- **Seviye – 5: İnovatif:** Örgüt yenilikçi bakış açısı ile toplanan verilerden öğrenim sağlama ve sürekli iyileştirme, geliştirme uygulamalarına geçiş yapmıştır. Örgütün iş modeli yenilikçi bir yapıya dönüşmektedir. Olgunluk seviyesi 5'e erişebilmek için olgunluk seviyesi 1,2, 3 ve 4'e atanmış tüm süreçlerin hepsinin yetenek seviyesi 3 olması ve olgunluk seviyesi 5'teki atanmış süreçlerin yetenek seviyelerinin 3 olması gerekmektedir.

## 5. MODEL GEÇERLEMESİ

Bu bölümde AVYOM'nin geçerlemesi amacıyla keşifsel bir vaka çalışması ve çoklu vaka çalışması gerçekleştirilmiştir. İlk olarak 5.1'de modelin keşifsel bir vaka çalışması ile uygulanabilirliği incelenmiştir. Sonrasında 5.2'de çoklu vaka çalışması ile modelin farklı kuruluşlarda da uygulanabilirliği, kullanılabilirliği ve katkısı incelenmiştir.

### 5.1. Açık Veri Yetenek Olgunluk Modeli Keşfedici Vaka Çalışması

Bu tez çalışmasında, ilk olarak AVYOM'ni geliştirmek için kullanılan ana yaklaşımların uygulanabilirliğini ve kullanılabilirliğini değerlendirmek için bir keşifsel vaka çalışması yapılmıştır. Bu bölüm, keşif amaçlı vaka çalışmasının tasarımını, olası geçerlilik tehditlerini, sonuçlarını ve bu tehditlere karşı tasarım aşamasında alınan önlemleri açıklamaktadır.

#### 5.1.1. Keşifsel Vaka Çalışması Tasarımı

Bu keşifsel vaka çalışması kapsamında “İş Anlayışı”, “Açık Veri Strateji Yönetimi” ve “Örgütsel Yapı Yönetimi” süreçleri ISO/IEC 33004 standardının sunduğu gereksinimler dikkate alınarak tasarlanmış ve yetenek seviyeleri değerlendirilmiştir. Süreçlerin tanımları süreç numarası, ismi, amacı, sonuçları, temel pratikleri ve iş ürünlerini içermektedir (ISO/IEC 33004, 2015). Süreç amacını gerçekleştirmek ve süreç sonuçlarını elde etmek için temel pratikler ile bağlantılarının gösterimi süreçlerin performansının takibini sağlamaktadır. Ek-4'te “İş Anlayışı” sürecinin tanımı örnek olarak verilmiştir.

Keşifsel vaka çalışmasında kullanılan temel kaynaklar örgütsel dokümanlar, mülakatlar ve gözlemlerdir. Veri toplama süreci sonrasında değerlendirme ISO/IEC 33020 standardı temel alınarak gerçekleştirilmiştir (ISO/IEC 33020, 2015). Keşifsel vaka çalışmasının amacı, oluşturulacak modelin uygulanabilirliği ve kullanılabilirliğini gözlemlemek için araştırma soruları aşağıdaki gibi oluşturulmuştur;

- Açık veri süreç yeteneklerinin mevcut durumunu belirlemek için ISO/IEC 330xx temelli bir model kullanmak ne kadar uygun ve kullanılabilir?
- Örgütün açık veri süreçlerinin süreç yeteneklerini geliştirmek için model ne kadar iyi bir yol haritası sağlamaktadır?

Keşifsel vaka çalışması kapsamında eğitim sektöründe faaliyetlerini gerçekleştiren bir örgüt ile süreç yetenek değerlendirme çalışması yapılmıştır. Veri toplama sürecinde örgüt dokümanları, mülakatlar, uzman görüşleri ve gözlemler kullanılarak kaynak çeşitliliği gerçekleştirilmiştir. Mülakatlar açık uçlu sorular ile örgüt çalışanlarıyla açık veri süreçlerin yetenek analizleri için veri toplanmıştır. Örgütün strateji dokümanları, eylem planları, performans raporları, politikaları ve örgütsel şeması dahil olmak üzere çeşitli kaynaklar incelenmiştir.

Keşifsel vaka çalışması öncelikli üç sürecin tanımlanması ve bu süreçler için toplanması gereken bilgilerin belirlenmesi ile başlamıştır. İhtiyaçlar tamamlandıktan sonra çeşitli veri toplama süreçleri ile örgüt içerisinde açık veri değerlendirmesinde kullanılacak “İş Anlayışı”, “Açık Veri Strateji Yönetimi” ve “Örgütsel Yapı Yönetimi” süreçlerin temel pratikleri ve iş ürünlerini içeren bilgiler toplanmıştır. Veri toplama aşaması sonrasında her bir süreç için ayrı ayrı süreç yetenek seviyesi değerlendirmesi yapılmıştır. Süreç yetenek seviyelerinin değerlendirilmesi sonrasında sonuçlar katılımcılara açıklanmış ve iyileştirme önerilerini içeren bir rapor sunulmuştur.

#### 5.1.2. Keşifsel Vaka Çalışması Sonuçları

Gerçekleştirilen keşifsel vaka çalışması sonucu Tablo 5.1’de üç süreci içererek verilmiştir. Örgütün açık veri üzerine bir girişimi olmadığı için süreçlerin yetenek seviyeleri düşük çıkmıştır.

Tablo 5.1 Keşifsel Vaka Çalışması Sonuçları

Süreç	P.A 1.1.	PA 2.1.	PA 2.2.	Süreç Yetenek Seviyesi
İş Anlayışı	P	-	-	0
Açık Veri Strateji Yönetimi	P	-	-	0
Örgütsel Yapı Yönetimi	P	-	-	0

Süreç yeteneklerini seviyesinin 1’e erişebilmesi için değerlendirme sonucuna göre iyileştirmeler sunulmuştur. Öncelikli olarak açık verinin örgüte sağlayabileceği katkıların değerlendirilmesi amacıyla fayda-maliyet analizlerinin yapılması, Dünya örneklerinin taranması, mevcut durum analizi vb. uygulamalar önerilmiştir. Açık veri vizyonu, misyonu,

hedefleri, görev ve sorumluluklarını içeren strateji dokümanının oluşturulması açık veri süreçleri kapsamında hem üst yönetimin katkısını hem de çalışanların bilgilendirilmesini sağlayacağı vurgulanmıştır. Açık veri süreçlerine başlamadan önce örgütün kendi verilerinin keşfinin yapılması tavsiye edilmiştir. Son olarak açık veri biriminin kurularak örgüt yapısında yer alması ile bu süreçlerin yönetiminin kolay olacağı belirtilmiştir.

Bu keşifsel çalışmasının katkısı, ISO 330xx temelli bir modelin geliştirilmesi ve kullanılması sonucu, örgütsel bir yapıda açık veri süreçlerinin değerlendirilmesinin uygun ve kullanışlı bir yöntem olmasıyla ilgili öncül bilgi sunmuş, modelin geliştirilmesine karar verilmesini sağlamıştır.

### 5.1.3. Geçerlilik Tehditleri

Keşifsel vaka çalışması açık veri alanı ve örgütlerde açık veri süreçlerinin nasıl test edilebileceği ile ilgili önemli bilgiler sağlamıştır, ancak sonuçların analizi açısından bazı geçerlilik tehditleri ortaya çıkabilmektedir. Yin (2013) tarafından önerilen, olası geçerlilik tehditleri yapısal, içsel, dışsal ve güvenilirlik kategorilerinde analiz edilmiştir.

#### 5.1.3.1. Yapısal Geçerlilik

Bu keşif amaçlı vaka çalışmasının yapısal gerçeklik tehdidi, doğru kanıt kaynağını belirlemek ve katılımcılardan objektif yorumlar toplamak olarak tanımlanmıştır. Bu tehditleri aşmak amacıyla özellikle kanıt kısmında çeşitli kaynakların kullanımı doğru sonuçlara ulaşmak için katkı sağlamaktadır.

#### 5.1.3.2. İç geçerlilik

İç geçerlilik tehdidi katılımcıların süreç tanımlarındaki terminoloji ve farklı algılarından oluşabilecek sorunlardır. Bu kapsamda katılımcılara açıklamalar ile istenilen bilgiler anlatılmak istenmiştir.

#### 5.1.3.3. Dış geçerlilik

Dış geçerlilik vaka çalışması sonuçlarının genellenebilirliği ile ilgilidir. Bu tehdidi aşmak amacıyla çeşitli kaynaklardan veri toplanarak değerlendirme yapılmıştır.

#### 5.1.3.4. Güvenilirlik

Güvenilirlik tehditleri, elde edilen bulguların genellenebilirliğini sorgular ve aynı vaka çalışmasının farklı kuruluşlarda uygulanabilirliğini ve geçerliliğini değerlendirir. Keşif amaçlı vaka çalışmasını gerçekleştirmenin ana motivasyon, açık veri süreçlerinin mevcut süreç kapasitesini değerlendirmede ISO/IEC 330xx tabanlı modelin uygunluğunu ve

kullanışlılığını anlamaktır. Bu amaçla, bu keşif amaçlı vaka çalışmasında bu tehditler dikkate alınmamıştır.

Keşifsel vaka çalışmasının ardından, AVYOM geliştirilmiş ve geliştirilen modelin geçerlemesi için aşağıda belirtildiği gibi çoklu vaka çalışması yürütülmüştür.

## 5.2. Açık Veri Yetenek Olgunluk Modeli Çoklu Vaka Çalışması

Bu bölümde çoklu vaka çalışması ile AVYOM'nin uygulanması, çoklu vaka çalışmasının tasarımı, veri toplama süreci, geçerlilik tehditleri, bu tehditlere karşı alınan önlemler ve sonuçlar yer almaktadır.

### 5.2.1. Çoklu Vaka Çalışması Tasarımı

Bu tez çalışması sonucunda, AVYOM'nin uygulanabilirliğinin ve kullanışlılığının değerlendirilmesi amacıyla çoklu vaka çalışması gerçekleştirilmiştir. Çoklu vaka çalışması birbirinden farklı üç örgüt ile gerçekleştirilmiştir. Mevcut açık veri olgunluk modellerinin bir doğrulama çalışması ile modelin kullanışlılığını ve uygulanabilirliğini kanıtlamakta sınırlı sayıda çalışma olduğu Tablo 2.4'te gösterilmiştir. Bu amaçla, önerilen modelin çoklu vaka çalışması ile geçerlemesi yapılmıştır. Bu doğrultuda süreç yetenek ve örgütsel olgunluk seviyelerinin değerlendirilmesi için gerçekleştirilen aşamalar detaylı bir şekilde anlatılmaktadır. Bu tez çalışmasında, Yin (2013) tarafından önerilen vaka çalışması araştırma metodolojisini takip edilmiştir.

- *Araştırmanın Amacı:* Çoklu vaka çalışmasının gerçekleştirme ana motivasyonu ve amacı, önerilen AVYOM'nin uygulanabilirliğini ve kullanışlılığını değerlendirmektir.
- *Araştırma Soruları:* Araştırma soruları tezin amacı ile tutarlı bir şekilde aşağıda verilmiştir;
  - *Araştırma Sorusu 1:* Mevcut açık veri süreç yetenek seviyelerini ve örgütsel olgunluk seviyelerini belirlemek için AVYOM ne kadar uygun ve kullanışlıdır?
  - *Araştırma Sorusu 2:* Bir örgütte süreç yeterliliği ve örgütsel açık veri olgunluğunun iyileştirilmesi için AVYOM değerlendirmeleri tarafından sağlanan yol haritası ve öneriler ne kadar faydalıdır?
  - *Araştırma Sorusu 3:* AVYOM'nin güçlü ve zayıf yönleri nelerdir?
- *Vaka Çalışması Tasarım Türünü:* Üç farklı örgütü içeren çoklu vaka çalışması gerçekleştirilmiştir.

- *Vaka Çalışmasında Kullanılan Ölçütler:* Gerçekleştirilen çoklu vaka çalışmasının ana ölçütleri, AVYOM'de tanımlanmış örgütün açık veri süreçlerinin süreç yetenekleri ve açık veri olgunluk seviyeleridir.
- *Veri Toplama ve Sınırlamaları:* Gerçekleştirilen mülakatlar (Bilgilendirme, Veri Toplama, Veri Doğrulama ve Sonuç Toplantıları), doküman incelemesi ve gözlemler.
- *Objektiflik:* ISO/IEC 33002 standardının planlama, veri toplama, raporlama ve paylaşma faaliyetlerini takip ederek çoklu vaka çalışmasının güvenilirliği ve objektifliği sağlanmıştır (ISO/IEC 33002, 2015).

### 5.2.2. Veri Toplama Süreci

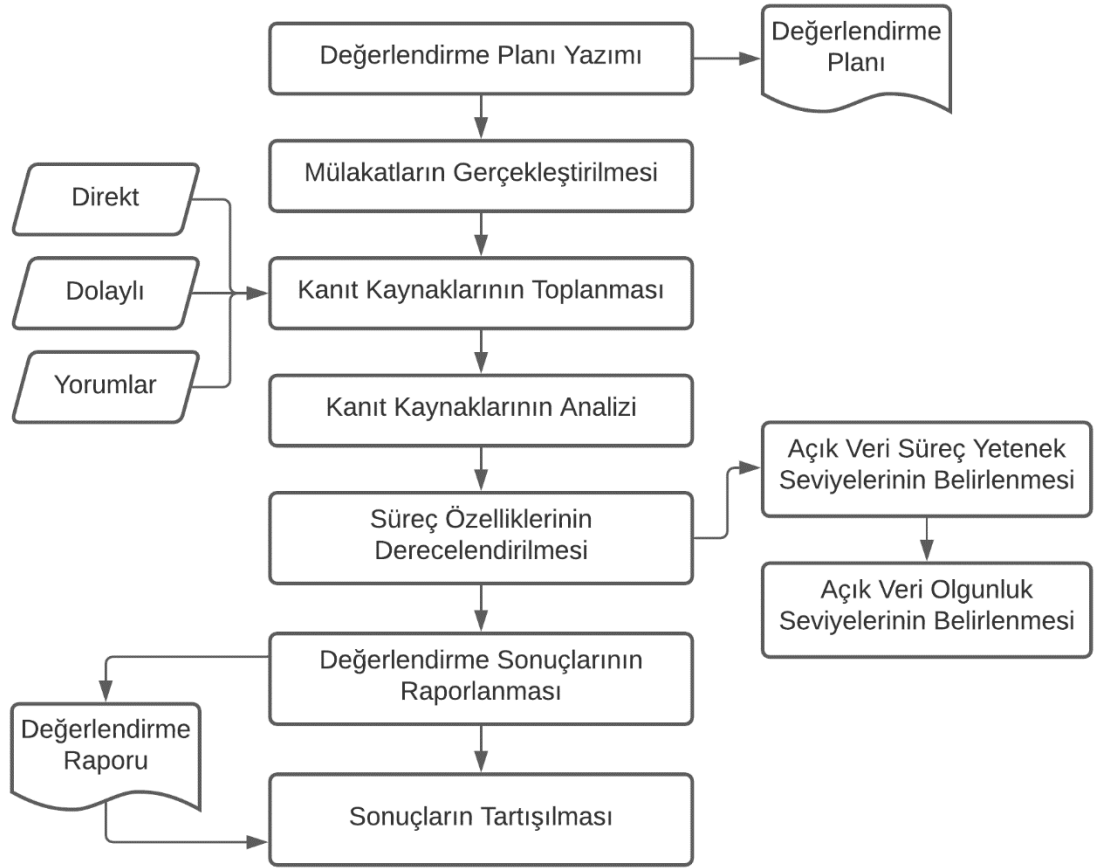
Çoklu vaka çalışmasının araştırma sorularını ele almak, açık veri süreç yeteneklerini ve olgunluk seviyelerini değerlendirmek için tez danışmanı ve tez öğrencisinden oluşan değerlendirme ekibi kurulmuştur. AVYOM'daki her süreç özelliği ISO/IEC 33002'de tanımlandığı gibi değerlendirme ekibinin fikir birliği ile derecelendirilmiştir (ISO/IEC 33002, 2015).

Veri toplama süreci için seçilen örgütlerin seçilme sebepleri açık veri üzerine bir girişimde bulunmaları, açık veri üzerine deneyimleri olması ve örgüt açık veri süreçlerini iyileştirmeye açık olmalarıdır. Örgütlerin üçü de Türkiye'nin farklı şehirlerinde ve kamu sektöründe faaliyet göstermekte olup gizlilik adına daha fazla detay verilememektedir. Tezin geri kalanında örgütleri sırasıyla A, B ve C olarak isimlendirerek çalışmaya devam edilmektedir.

Örgüt A, açık veri pratikleri hakkında deneyime sahip ve örgüt kapsamında açık veri faaliyetlerini gerçekleştirmektedir. Değerlendirme ekibi, öncelikli olarak bir bilgilendirme toplantısı ile gerçekleştirilecek olan vaka çalışmasının aşamaları, AVYOM ve süreçleri kapsamında tanıtımda bulunmuştur. Sonrasında bir veri toplama toplantısı ile 21 adet sürecin temel pratikleri, iş ürünleri ve süreç özellikleri ile ilgili veri toplanmıştır. Verilerin analizi sonucunda tekrardan teyit almak ve ek sorular sormak amacıyla bir veri doğrulama toplantısı yapılmıştır. Analizin yapılması ve raporlanması sonrasında hem geribildirim toplamak hem de sonuçları sunmak amacı ile bir sonuç toplantısı yapılmıştır. Toplamda 5 saatlik mülakatlar değerlendirme ekibi ve örgütten bilgi teknolojilerinde bir uzman ve iki yönetici ile gerçekleştirilmiştir.

Örgüt B, açık veri pratikleri üzerinde belirli bir deneyime sahip ve örgüt kapsamında açık veri faaliyetlerini gerçekleştirmektedir. Değerlendirme ekibi öncelikli olarak bir bilgilendirme toplantısı ile gerçekleştirilecek olan vaka çalışmasının aşamaları, AVYOM ve süreçleri kapsamında tanıtımda bulunmuştur. Hemen sonrasında bir veri toplama toplantısı ile 21 adet sürecin temel pratikleri, iş ürünleri ve süreç özellikleri ile ilgili veri toplanmıştır. Verilerin analizi sonucunda tekrardan teyit almak ve ek sorular sormak amacıyla bir veri doğrulama toplantısı yapılmıştır. Analizin yapılması ve raporlanması sonucunda hem geribildirim toplamak hem de sonuçları sunmak amacı ile bir sonuç toplantısı yapılmıştır. Toplamda 3 saatlik mülakatlar değerlendirme ekibi ve örgütten bilgi teknolojilerinde bir uzman ve bir yönetici ile gerçekleştirilmiştir.

Örgüt C, kısa vadeli faaliyetler ile açık veri alanında deneyim kazanmaktadır. Örgüt kapsamında ise açık veri faaliyetlerinin bir kısmı uygulanmaktadır. Değerlendirme ekibi öncelikli olarak bir bilgilendirme toplantısı ile gerçekleştirilecek olan vaka çalışmasının aşamaları, AVYOM ve süreçleri kapsamında tanıtım yapmıştır. Hemen sonrasında bir veri toplama toplantısı ile 21 adet sürecin temel pratikleri, iş ürünleri ve süreç özellikleri ile ilgili veri toplanmıştır. Verilerin analizi sonucunda tekrardan teyit almak ve ek sorular sormak amacıyla bir veri doğrulama toplantısı yapılmıştır. Analizin yapılması ve raporlanması sonucunda hem geribildirim toplamak hem de sonuçları sunmak amacı ile bir sonuç toplantısı yapılmıştır. Toplamda 2 saatlik mülakatlar değerlendirme ekibi ve örgütten bilgi teknolojilerinde bir uzman ve iki yönetici ile gerçekleştirilmiştir.



Şekil 5.1 Çoklu Vaka Çalışması Değerlendirme Aşamaları

Önyargıları ortadan kaldırmayı ve tutarlı, güvenilir ve tekrarlanabilir sonuçlar sağlamayı amaçlayan değerlendirme ekibi, değerlendirme boyunca ISO/IEC 33020 tarafından sağlanan aşamaları takip etmiştir (ISO/IEC 33020, 2015). Örgütler ile gerçekleştirilen tüm mülakatlar katılımcıların bilgisi ve rızası ile kayıt altına alınmış ve süreç yeteneklerinin değerlendirilmesine katkı sağlamıştır. Değerlendirme ekibi tarafından çoklu vaka çalışması değerlendirme aşamaları Şekil 5.1’de verilmektedir. Bu kapsamda değerlendirme aşaması, değerlendirme planının oluşumu ve kuruluşlarla paylaşılması ile başlamaktadır. Bir sonraki aşama örgütlerde belirlenmiş katılımcılar ile mülakatların gerçekleştirilmesi ve değerlendirme için üç çeşit kanıt (direkt, dolaylı ve yorumlar) toplanmasıdır. Kanıtların analizi sonucunda süreç yetenek seviyelerinde ve olgunluk seviyelerinde iyileştirmeleri desteklemek için öneriler ve tavsiyeler içeren bir yol haritası raporlanarak katılımcılara paylaşılmış ve sunulmuştur.



### 5.2.3. Veri Analizi ve Geçerlilik Tehditleri

Toplanan verilerin analizinde ve katılımcı örgütün süreç yeteneklerinin objektif ve tarafsız bir şekilde değerlendirilmesinde ISO/IEC 33020 tarafından sağlanan derecelendirme ölçeği ve standartlarından yararlanılmaktadır (ISO/IEC 33020, 2015). Vaka çalışması araştırmalarında veri toplama ve sonuçları analiz etme konusunda çeşitli geçerlilik tehditlerini olmaktadır. Bu sebeple, erken aşamalarda düzeltici önlem almak için olası geçerlilik tehditlerinin planlama aşamasında belirlenmesi gerekmektedir. Yin (2013) tarafından önerildiği gibi çoklu vaka çalışması tasarımı için potansiyel geçerlilik tehditleri aşağıdaki gibi kategorize edilmiştir.

#### 5.2.3.1. Yapısal Geçerlilik

Çoklu vaka çalışmaları kapsamında temel yapısal geçerlilik tehdidi, soruların yorumlanması, öznel yargılarının toplanması ve süreç özelliklerinin objektif derecelendirilmesidir (Yin, 2013). Sorulan soruların katılımcılar ve araştırmacı tarafından aynı şekilde yorumlanması gerekmektedir. Bu problemin aşılması için öncelikli olarak katılımcılar ile gerçekleşen bilgilendirme toplantısında vaka çalışması aşamaları ve model süreçleri ile ilgili temel bilgilerin verilmesi, katılımcılarda konuya ilişkin genel bir çerçeve sunulmaktadır. Sorulan sorular ve terimler ise değerlendirme ekibi tarafından detaylı bir şekilde tanımlanarak gerektiğinde örnekler verilerek yanlış anlamayı engellemek hedeflenmiştir.

Katılımcıların öznel yargılarının toplanmasını aşmak için farklı çalışanlardan oluşan yöneticiler ve bilgi teknolojisi uzmanlarının da dahil olduğu mülakatlar yapılmıştır. Ayrıca değerlendirme ekibi mülakatlar, dokümanlar ve gözlemlerden oluşan farklı çeşit kanıtlar toplamıştır. Değerlendirme ekibi mülakatlar esnasında hem kayıt hem notlar alarak süreç değerlendirme aşamasını tarafsız, objektif ve güvenilir şekilde yönetmiştir. Her süreç özelliği ise objektif ve tarafsız olarak Tablo 4.1'de ISO/IEC 33020 standardı tarafından verilmiş derecelendirme ölçütü kullanılarak değerlendirilmiştir.

#### 5.2.3.2. İç Geçerlilik

İç Geçerlilik tehdidi, toplanan kanıtlar ve diğer girdiler ile üretilen değerlendirmeler arasındaki nedensel ilişkilerin ele alınan faktörler tarafından ne ölçüde açıklandığıdır (Yin, 2013). Bu tehditleri azaltmak amacı ile değerlendirme ekibi açık veri süreçleri hakkında detaylı sorular sorarak örgüt içerisinde uygulandığı ve örgüt için önemini anlamayı hedeflemiştir. Analiz sonrasında hem veri doğrulama toplantısı hem de sonuç toplantılarında

değerlendirme sonuçları üzerinde tartışmalar gerçekleştirilerek tarafsızlık ve objektiflik sağlanmıştır.

#### 5.2.3.3. Dış Geçerlilik

Dış geçerlilik tehdidi, vaka çalışması sonuçlarının genellenebilirliği ile ilgilidir (Yin, 2013). Sonuçların genellenebilirliğini geliştirmek ve farklı ortamlarda AVYOM'un uygulanabilirliğini gözlemlemek için farklı şehirlerde, açık veri üzerine farklı seviyede tecrübelerine sahip üç farklı örgütten veri toplanmıştır.

#### 5.2.3.4. Güvenilirlik

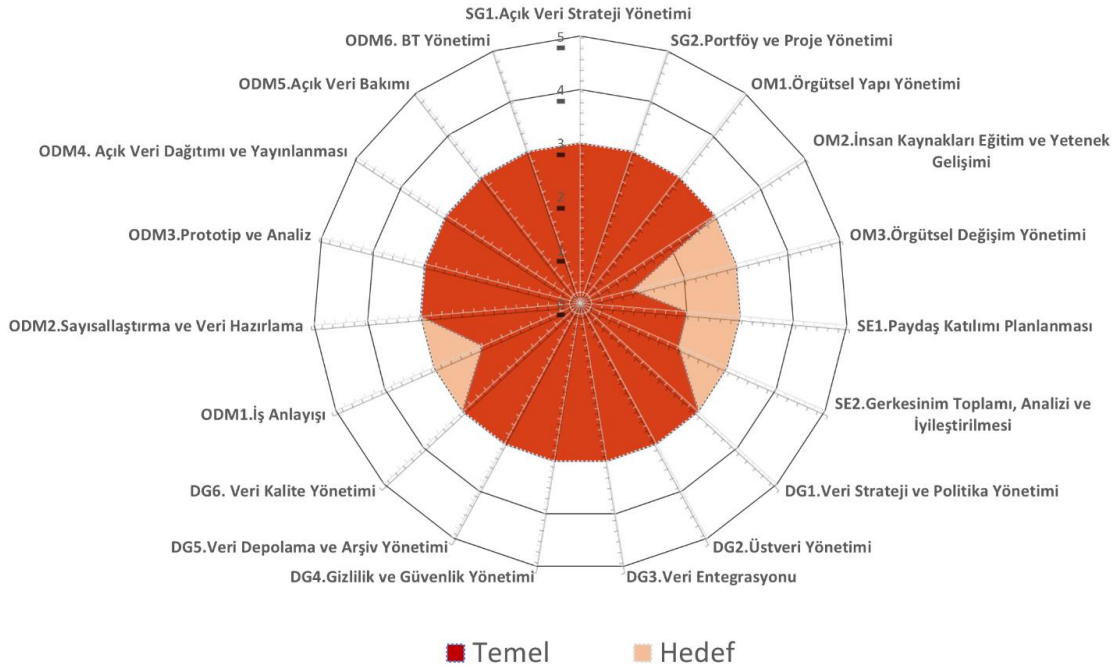
Güvenilirlik tehdidi, araştırmanın tüm aşamalarının başka bir araştırmacı tarafından ne ölçüde tekrarlanabileceğini ve aynı sonuçları üretebileceğinin değerlendirilmesidir (Yin, 2013). Güvenilirliği sağlamak için araştırma aşamaları ve yapılan işlemler açık bir şekilde sunulmuştur. Ayrıca ISO/IEC 33002 standardı, değerlendirme faaliyetlerinin ve veri analizinin güvenilirliğini sağlamak için de kullanılabilir (ISO/IEC 33002, 2015). Güvenilirliği sağlamak için tüm vaka çalışmalarında aynı aşamaları ve aynı materyalleri izleyerek tutarlı sonuçlar ve çıktılar üretilmiştir.

#### 5.2.4. Değerlendirme Sonuçları

Çoklu vaka çalışması değerlendirme sonuçları, toplanan kanıtlara göre açık veri süreç yetenekleri süreç özelliklerine göre derecelendirilmiştir. Ek 5, 6 ve 7'de sırasıyla Örgüt A, B ve C'nin süreç yetenek seviyeleri ve olgunluk seviyelerinin değerlendirme sonucu verilmiştir. Çoklu vaka çalışması sonuçlarına göre, örgütün açık veri olgunluk seviyesi Örgüt A için seviye 2, Örgüt B için seviye 2 ve Örgüt C için seviye 0 olarak belirlenmiştir.

Süreç yetenek seviyesi değerlendirmeleri için geliştirilen AVSRM kullanılmıştır. Süreçlerin temel pratikleri, iş ürünleri, amaçları ve sonuçları süreçlerin gerçekleştirilip gerçekleştirilmediğinin değerlendirilmesi için kontrol edilmiştir.

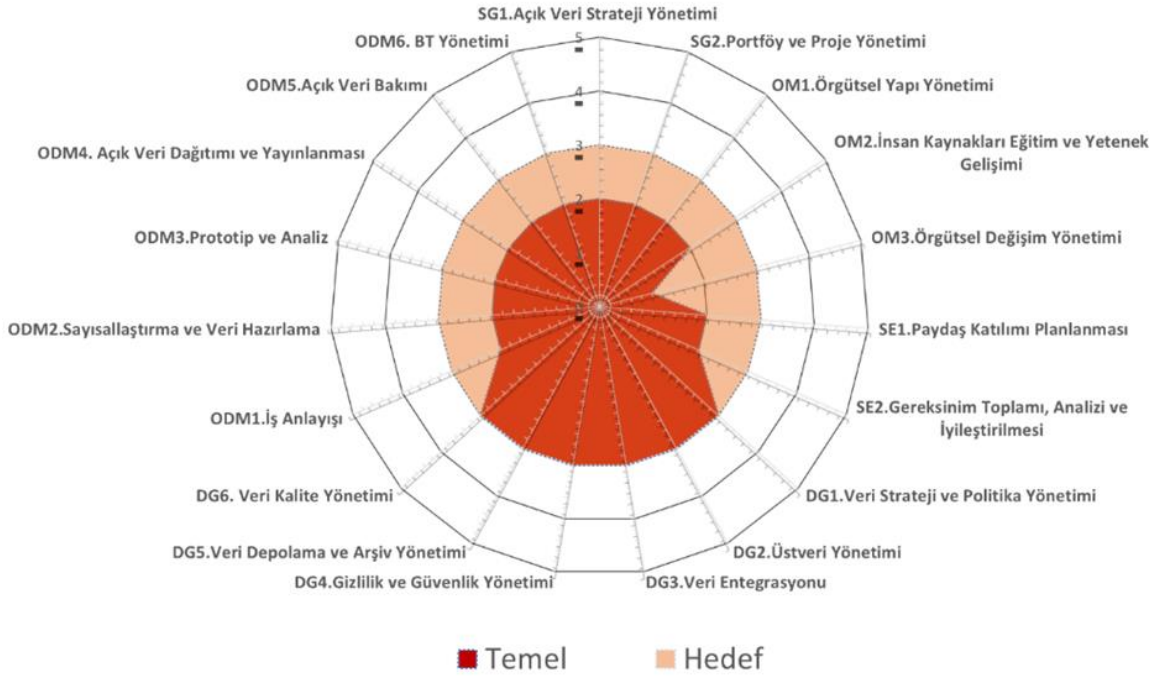
Örgüt A'nın AVYOM'ne göre açık veri olgunluk seviyesi 2 yönetilen olarak belirlenmiştir. Seviye 3'e erişebilmesi için Şekil 5.2'de gösterildiği gibi İş Anlayışı, Paydaş Katılımı Planlaması, Gereksinim Toplamı, Analizi ve İyileştirilmesi, Örgütsel Değişim Yönetimi süreçlerinin en az seviye 3'teki süreç özelliklerini çoğunlukla karşılaması gerekmektedir.



Şekil 5.2 Örgüt A'nın Süreç Yetenek Seviyesi ve Hedeflenen Seviyesi

İş Anlayışı, Paydaş Katılımı Planlaması, Gereksinim Toplamı, Analizi ve İyileştirilmesi süreçleri gerçekleştirilmektedir, ancak bu süreçlerin performanslarının ve iş ürünlerinin tanımlanması, düzenlenmesi, etkileşimi ve kontrolü aşamalarında iyileştirme ihtiyaçları gözlenmiştir. Örgütsel değişim yönetimi sürecinin açık veri kapsamında örgüt içerisinde yeterli seviyede gerçekleşmediği ve bu kapsamda açık veri kültürünü yayımı ve benimsenmesi için üst yönetim desteği, çalışanların yetkilendirilmesi, açık veri etkinliklerinin (eğitim, toplantı, yarışmalar vb.) artırılması ve detaylı planlama, analizlerinin sağlanması ihtiyaçları ortaya konulmuştur.

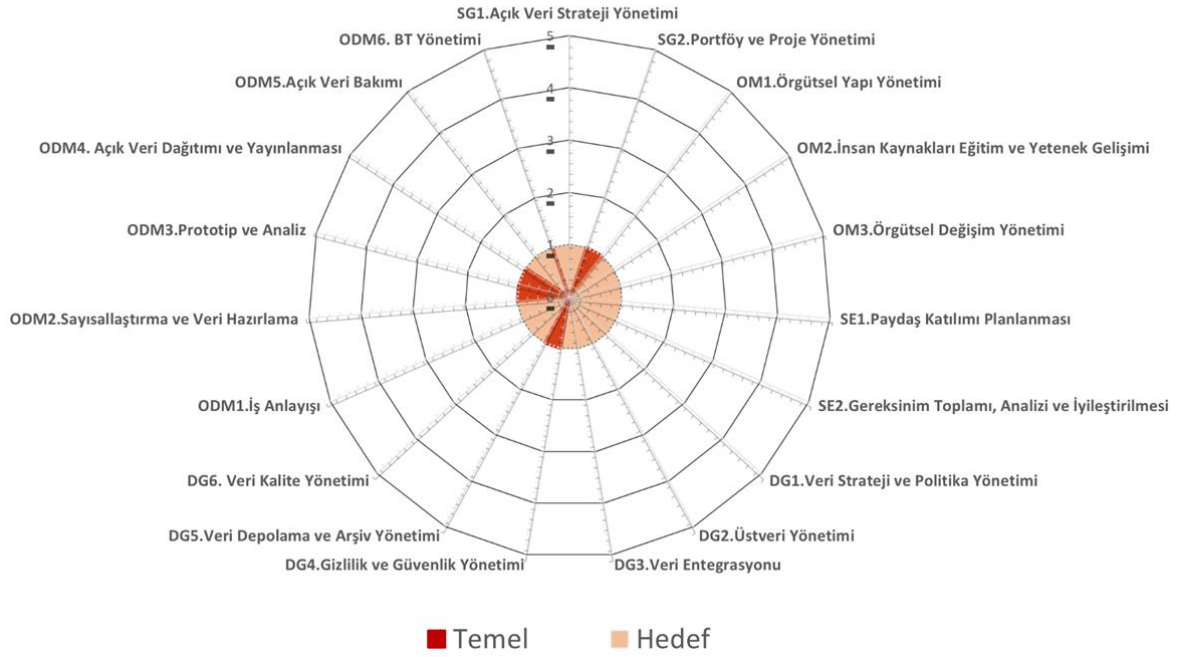
Örgüt B'nin AVYOM'ne göre açık veri olgunluk seviyesi 2 yönetilen olarak belirlenmiştir. Seviye 3'e erişebilmesi için Şekil 5.3'te gösterildiği gibi Stratejik Yönetişim, Örgütsel yönetim, Paydaş Katılımı ve Açık Veri Yönetimi süreç gruplarındaki tüm süreçlerin en az seviye 3'teki süreç özelliklerini çoğunlukla karşılaması gerekmektedir.



Şekil 5.3 Örgüt B'nin Süreç Yetenek Seviyesi ve Hedeflenen Seviyesi

Seviye 2 olan süreçler örgüt içerisinde gerçekleştirilmektedir, ancak bu süreçlerin performanslarının ve iş ürünlerinin detaylı tanımlanması, düzenlenmesi, etkileşimi ve kontrolü aşamalarında iyileştirme ihtiyaçları gözlenmiştir. Örgütsel değişim yönetimi sürecinin açık veri kapsamında örgüt içerisinde yeterli seviyede gerçekleşmediği, bu kapsamda açık veri kültürünün benimsenmesi için üst yönetim desteği ve planlanan açık veri etkinliklerinin (eğitim, toplantı, yarışmalar vb.) düzenlenmesi ve artırılması, analizlerinin sağlanması ihtiyaçları ortaya koyulmuştur. İş anlayışı süreci gözlemlendiğinde örgüt içerisinde yapılandırılmamış verilerin açılması, veri keşfi önceliklendirilmesinin farklı ölçütleri de içermesi gibi iyileştirmeler tavsiye edilmektedir.

Örgüt C'nin AVYOM'ne göre açık veri olgunluk seviyesi 0 eksik olarak belirlenmiştir. Seviye 1'e erişebilmesi için Şekil 5.4'te gösterildiği gibi Açık Veri Strateji Yönetimi ve İş Anlayışı süreçlerinin en az seviye 1'deki süreç özelliklerini çoğunlukla karşılaması gereklidir.

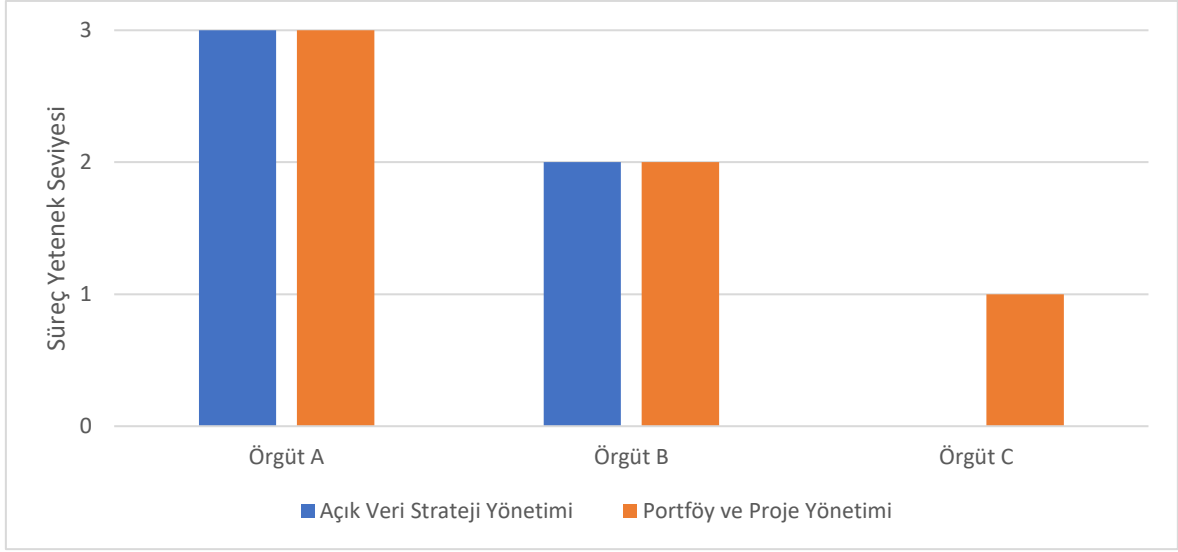


Şekil 5.4 Örgüt C'nin Süreç Yetenek Seviyesi ve Hedeflenen Seviyesi

Örgütün açık veri portalı ve faaliyetlerinin stratejik altyapıları olmadan pratik bir şekilde sürdürüldüğü gözlenmektedir. Bu kapsamda öncelikli iyileştirme önerilerimiz açık veri stratejisinin oluşturulması ve açık veri süreçlerinin yönetimi için bir iş anlayışının oluşturulmasıdır. Açık veri süreç gruplarında olan sayısallaştırma ve veri hazırlama, prototip ve analiz, açık veri dağıtım ve yayınlanması ve BT yönetimi süreçleri de seviye 1'deki süreç özelliklerini çoğunlukla karşılamaktadır. Örgütün açık veri portalı olması ve hızlı bir şekilde verilerini düzenleyerek yayınlaması aslında açık veri yönetiminde tecrübe sahibi olduğunu göstermektedir. Paydaş katılımı kapsamında örgütün etkinliklerini arttırması, strateji ve hedef oluşumunda paydaş katılımını sağlaması ile seviyesinin de yükselmesi beklenmektedir.

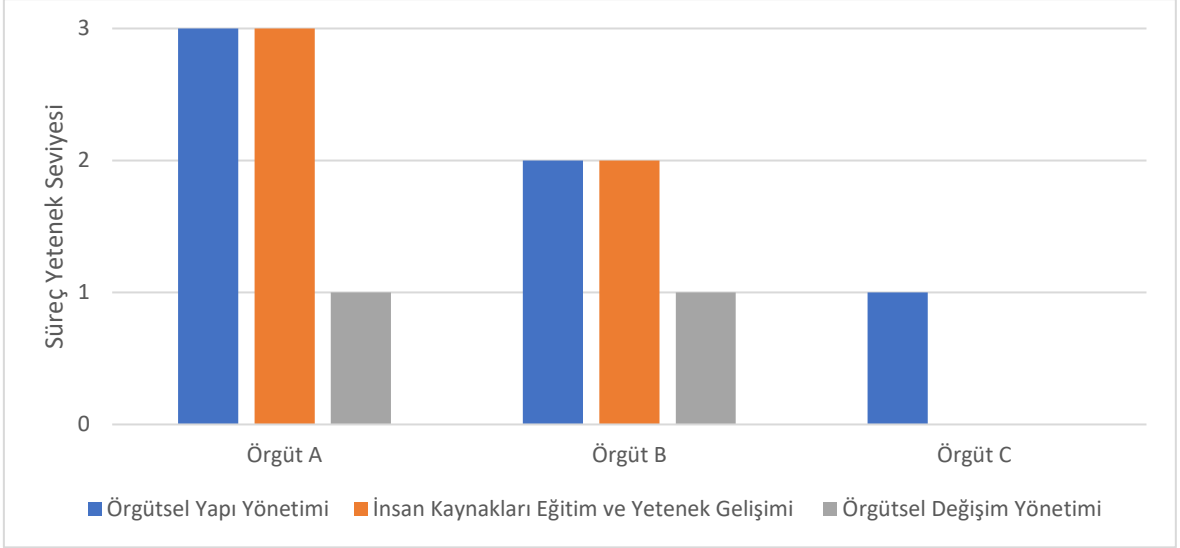
Değerlendirme sonucunda örgütlerin beş temel süreç grubuna göre karşılaştırmalı derecelendirmeleri oluşturulmuştur. Stratejik yönetişim süreç grubuna göre örgütlerin süreç yetenek seviyeleri Şekil 5.5'te verilmiştir. Bu kapsamda Örgüt A diğerlerine göre açık veri strateji yönetimi ve portföy ve proje yönetimi süreçlerini standardize bir şekilde tanımlamış ve örgüt içerisinde uygulamaktadır. Örgüt B bu süreçlerin performans yönetimlerini iş

ürünlerinin oluşumu, izlenmesi ve takibini yönetirken Örgüt C'nin açık veri strateji süreci eksiktir.



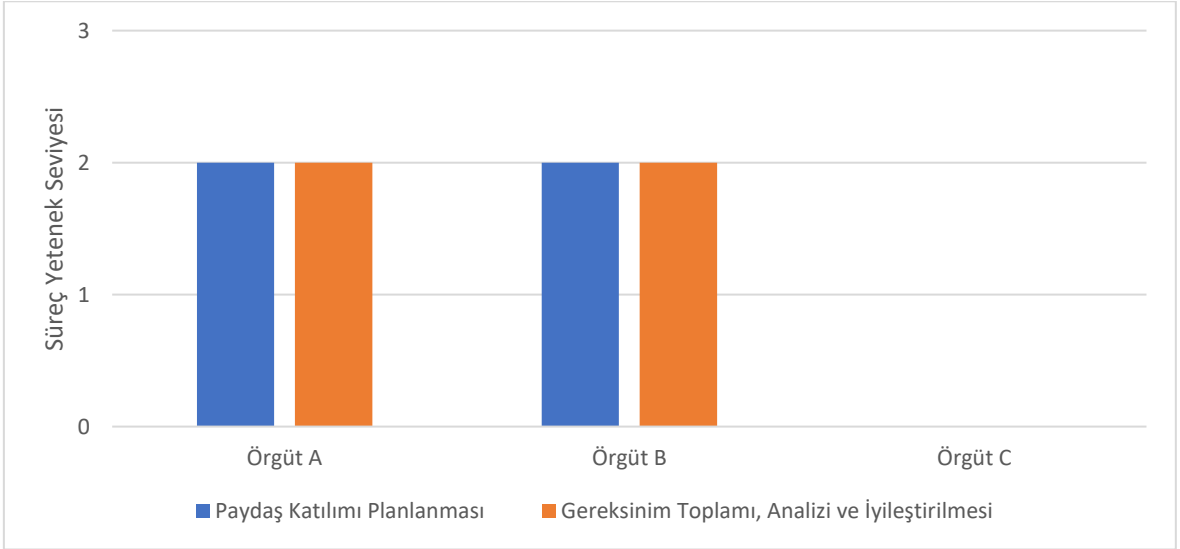
Şekil 5.5 Stratejik Yönetişim Süreç Grubuna Göre Karşılaştırma

Örgütsel yönetim süreç grubuna göre örgütlerin süreç yetenek seviyeleri Şekil 5.6'te verilmiştir. Bu kapsamda Örgüt A diğerlerine göre örgütsel yapı yönetimi ve insan kaynakları eğitim ve yetenek gelişimi süreçlerini standardize bir şekilde tanımlamış ve örgüt içerisinde uygulamaktadır. Örgüt B bu süreçlerin performans yönetimlerini ve iş ürünlerinin oluşumu, izlenmesi ve takibini yönetirken Örgüt C'nin sadece örgütsel yapı yönetimi süreci ad-hoc seviyesinde yapılmaktadır. Tüm örgütlerde gözlemlenen ortak durum ise örgütsel değişim yönetiminin ya ad-hoc seviyesinde yapılması ya da eksik olmasıdır.



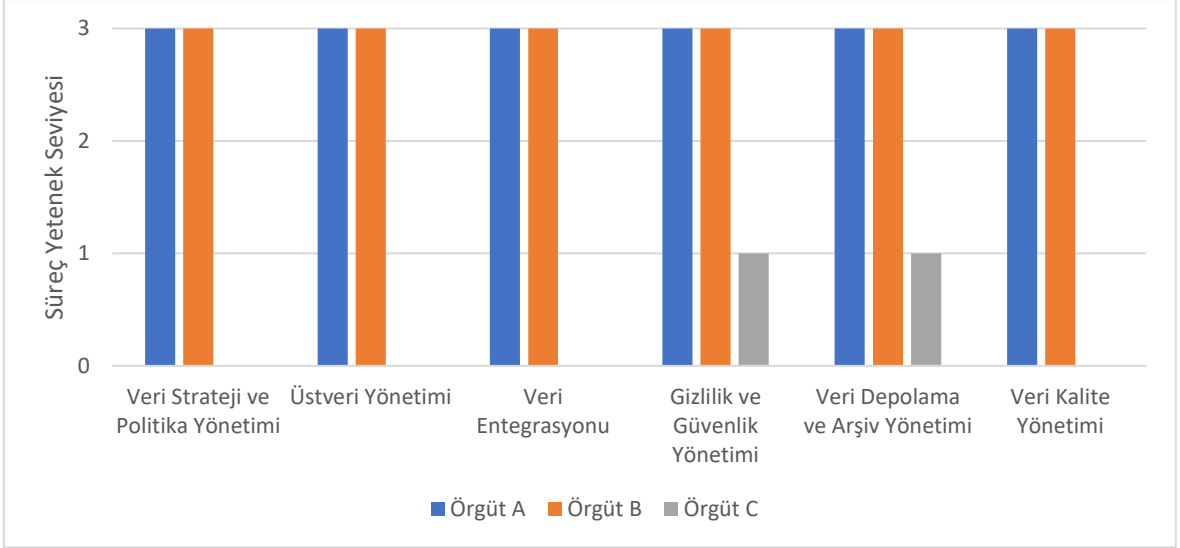
Şekil 5.6 Örgütsel Yönetim Süreç Grubuna Göre Karşılaştırma

Paydaş katılımı süreç grubuna göre örgütlerin süreç yetenek seviyeleri Şekil 5.7’de verilmiştir. Bu kapsamda Örgüt A ve B süreçlerin performans yönetimlerini, iş ürünlerinin oluşumu, izlenmesi ve takibini yönetirken Örgüt C bu süreçlerde eksiktir.



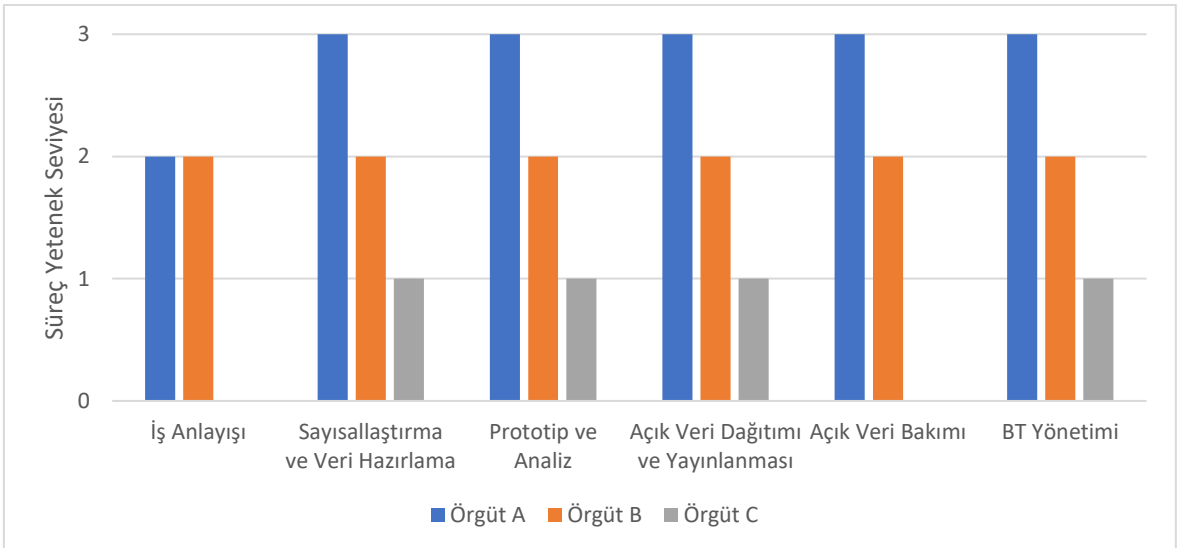
Şekil 5.7 Paydaş Katılımı Süreç Grubuna Göre Karşılaştırma

Veri yönetim süreç grubuna göre örgütlerin süreç yetenek seviyeleri Şekil 5.8’e verilmiştir. Bu kapsamda Örgüt A ve B veri yönetim süreçlerini standardize bir şekilde tanımlamış ve örgüt içerisinde uygulamaktadır. Örgüt C ise sadece gizlilik ve güvenlik yönetimi, veri depolama ve arşiv yönetimi süreçlerini ad-hoc seviyesinde yapılmaktadır.



Şekil 5.8 Veri Yönetişim Süreç Grubuna Göre Karşılaştırma

Açık veri yönetim süreç grubuna göre örgütlerin süreç yetenek seviyeleri Şekil 5.9’da verilmiştir. Bu kapsamda Örgüt A İş Anlayışı süreci dışındaki süreçleri diğerlerine göre standardize bir şekilde tanımlamış ve örgüt içerisinde uygulamaktadır. Örgüt B ise bu süreçlerin performans yönetimlerini ve iş ürünlerinin oluşumu, izlenmesi ve takibini yönetirken Örgüt C’nin İş Anlayışı ve Açık Veri Bakımı dışındaki süreçleri ad-hoc seviyesinde yapılmaktadır.

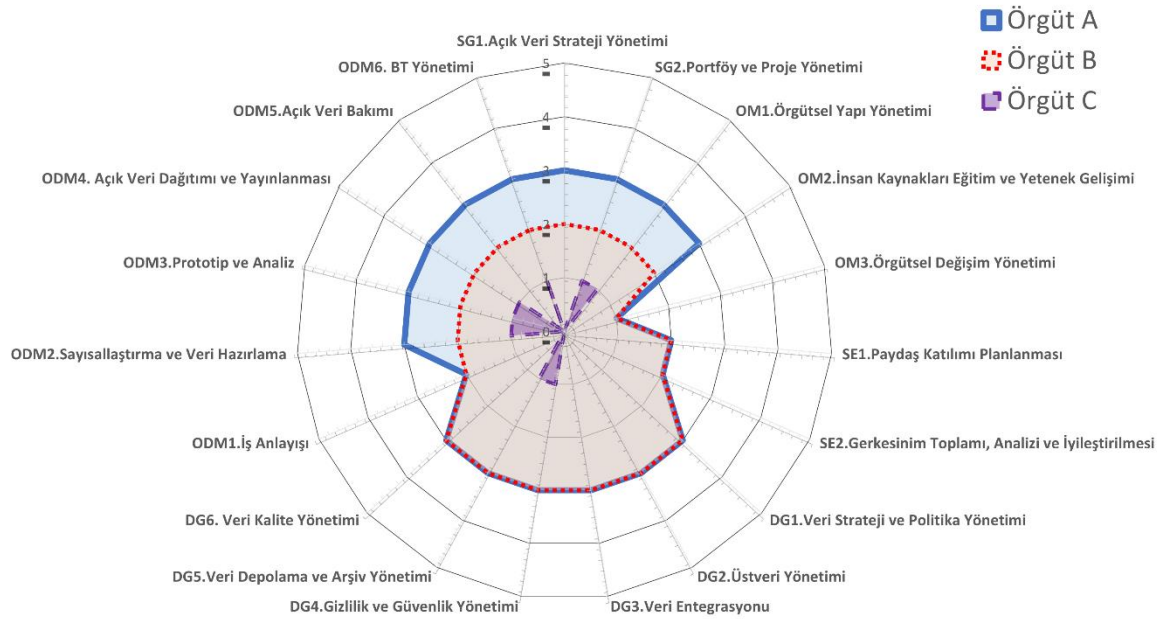


Şekil 5.9 Açık Veri Yönetim Süreç Grubuna Göre Karşılaştırma



### 5.2.5. Değerlendirme Analizi

Çoklu vaka çalışması analiz sonuçlarına göre değerlendirme ekibi örgütlerin açık veri süreçlerinin yetenek seviyelerini ve açık veri olgunluk seviyesinin mevcut durumlarını detaylı bir şekilde hazırlayarak örgütler ile paylaşmıştır. Örgütlerin Değerlendirme raporları analiz için kullanılan AVYOM'un temel yapısı, örgütlerin süreçlerinin mevcut yetenek seviyelerini, örgütsel açık veri olgunluk seviyelerini ve sürekli iyileştirme hedefi ile oluşturulan öneriler ve tavsiyeleri içermektedir. İyileştirme önerileri hazırlanırken örgütlerin hızlı bir şekilde açık veri süreçlerinin yetenek seviyelerinin gelişmesinde yüksek etki sağlayabilecek önerileri dikkate almaları için önerilerin etkileri ve gerçekleşme vadelerine göre üç kategoride sunulmuştur. Örgüt A, B ve C'nin süreç yetenek seviyeleri Şekil 5.10'da karşılaştırma için sunulmuştur.



Şekil 5.10 Örgüt A, B ve C'nin Mevcut Süreç Yetenek Seviyeleri

Örgüt A açık veri faaliyetlerinin örgütsel standartlarını sistematik bir şekilde oluşturmuştur. Açık veri süreçlerinin, temel pratikleri, iş ürünleri, performans takibi, tanımları ve uygulamaları standardize bir şekilde örgüt içerisinde yapılmaktadır. Örgüt açık veri yönetimi, yayınlanması ve veri yönetimini başarılı bir şekilde sürdürmektedir, ancak açık verinin temelinde tüm paydaşların fayda sağlayabileceği, kullanabileceği ve yönetiminde söz sahibi olabileceği ilkelerin bulunması sebebiyle örgütün açık veri üzerine

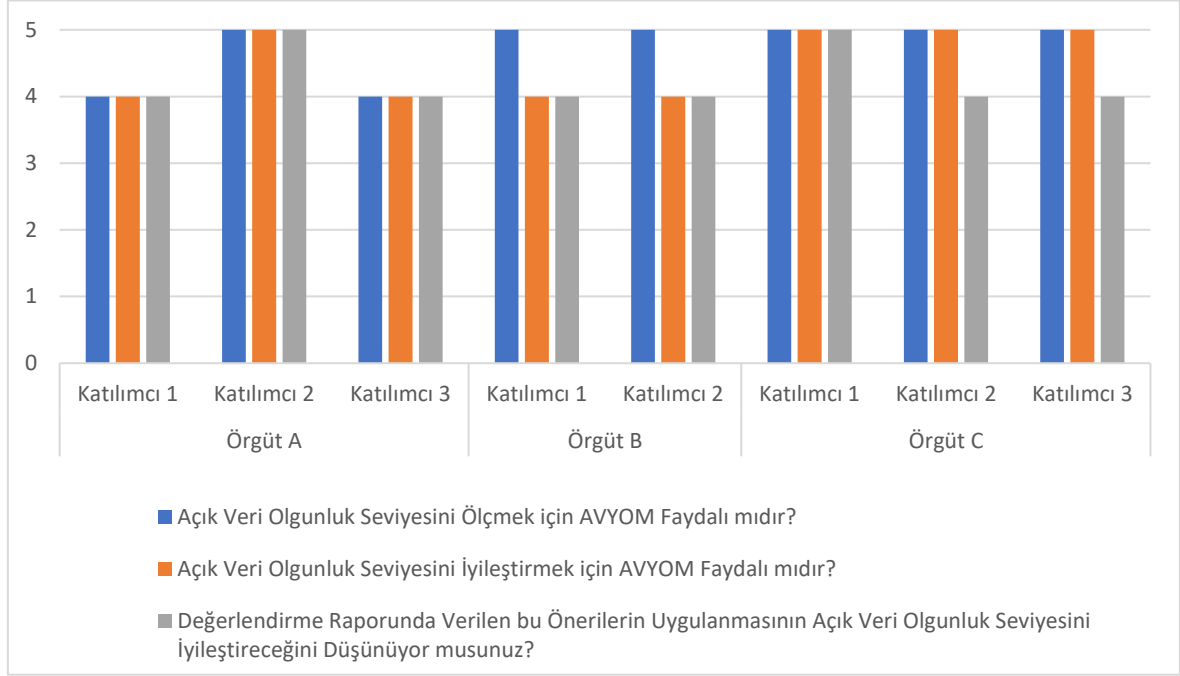
gelişim sağlanabilmesi için paydaşların katılımını ve iş birliğini artırılması için çeşitli etkinlikler, eğitimler ve iş birliği fırsatlarının geliştirilmesi katkı sağlayacaktır. Açık veri performans takibi için çeşitli ölçütlerin kullanılmasının gerekliliği açık veri projelerinin çeşitlendirilmesini sağlayacaktır. Örgütsel değişim ise açık verinin karşılaştığı temel engellerden biri olarak Örgüt A’da gözlenmiştir.

Örgüt B ise açık veri süreçlerinin temel pratikleri, iş ürünleri ve performans takibini sistematik bir şekilde sürdürmektedir. Örgüt B açık veri yönetimi içinde çok önemli olan bir veri yönetişim altyapısı projesi sürdürmektedir. Bu kapsamda açık veri süreçleri örgüt içerisinde yönetilmektedir, ancak süreç tanımları ve uygulanmalarının standardize bir şekilde yürütülmesi gereksinimi ortaya çıkmaktadır. Örgütün açık veri stratejisi bulunmaktadır, ancak bunun raporlanması ve paylaşımına açıklama şeffaflık açısından katkı sağlayacaktır. Açık veri süreçlerinin yönetimi ve kontrolü için süreç yönetim araçlarının kullanılması örgüt birimleri arasında iletişimi kolaylaştıracaktır. Paydaş katılımı yönetimi Örgüt B’de geliştirilmesi gereken bir süreçler grubu olarak ortaya çıkmaktadır. Örgütlerin veri paylaşımları dışında gerçekleştirdikleri etkinlik ve faaliyetler bu ihtiyacı karşılayacaktır. Örgütsel değişim yönetimi ise açık verinin örgüt içerisinde ve dışında benimsenmesi için gerçekleştirilecek üst yönetim destekleri, faaliyetler ve iş birliklerinin gereksinimi vurgulanmaktadır.

Örgüt C, diğer örgütlere göre daha az deneyimle hızlı bir şekilde açık veri girişiminde bulunmuştur. Açık verinin pratikte yapılabilecek olan hızlı aktiviteleri gerçekleştirerek açık veri yayını yapmaktadır. Ancak açık veri üzerine gerçekleştirilmesi gereken öncül analizler, açık veri stratejisi, girişim sürecinde paydaş katılımının sağlanması gibi aşamalarda eksiklikler ve gereksinimleri gözlenmektedir. Ayrıca veri yönetişim boyutunda standartların sağlanması için bir altyapı çalışması da ihtiyaç olarak ifade edilmiştir. Eksikliklerinin yanı sıra hızlı ve etkili bir şekilde açık veri girişiminde bulunması ise iyi yapılandırılmış bir olgunluk modelinin ihtiyacını vurgulamaktadır.

Çoklu vaka çalışmasının sonucunda katılımcıların vaka çalışma sürecini değerlendirmesi amacıyla değerlendirme ekibi tarafından sonuç toplantısında geribildirim anketi verilmiştir ve sonuçları Şekil 5.11’de gözlenmektedir. Anket soruları hem önem seviyesi “Önemsiz” (1)’den “Son Derece Önemli” (5)’e kadar 5’li Likert ölçeğine göre oluşturulmuş açık uçlu sorular hem de geribildirimlerini detaylı ifade edebilecekleri şekilde oluşturulmuştur. Bu geribildirim anketinin amacı katılımcıların değerlendirme sonuçları,

AVYOM'nin kullanışlı ve uygulanabilirliği, iyileştirmelerin faydası hakkında geri bildirim toplayarak 5.2.1 kısmında ifade edilen araştırma sorularını cevaplamaktır.



Şekil 5.11 Çoklu Vaka Çalışması Örgüt A, B ve C Geribildirim Anket Sonuçları

Katılımcıların hem anket hem sonuç toplantısındaki geribildirimlerinin değerlendirilmesi araştırmanın hedefine ulaştığını göstermektedir. AVYOM'nin açık veri süreç yetenek seviyelerini ve örgütsel olgunluk seviyelerini belirlemek için uygulanabilir ve kullanışlı olduğu ankette katılımcılar tarafından verilen ilk sorunun sonuçları ile kanıtlanmaktadır. Ayrıca katılımcıların ilk soruya verdiği geri bildirimlerde “Yapılacak işin ölçülebilir olması ve standartlarının belirlenebilmesi açısından önemlidir” cevabı modelimizin kullanışlılığı ve uygulanabilirliğini desteklemektedir.

AVYOM değerlendirmeleri tarafından sağlanan yol haritası ve önerilerin örgütte süreç yeterliliği ve örgütsel açık veri olgunluğunun iyileştirilmesi için ne derece de önemli olduğu anketin ikinci ve üçüncü sorularının sonuçları ile kanıtlanmaktadır. Ayrıca katılımcıların ikinci ve üçüncü soruya aşağıdaki verilen geribildirimleri modelimizin iyileştirme önerilerinin katkısını vurgulamaktadır.

- “Kişi ve kurumların açık veriye dair yol haritalarının belirlenmesi noktasında kılavuz oluşturulmasının önemli olduğu kanaatindeyim. Bu kılavuzun mevcut açık veri olgunluğunu analiz etmesi ve olgunluğun düzeyinin artırılması noktasında öneriler içermesi önemli bir girdi olarak sürece bakış açısını şekillendirmektedir.”
- “Açık veri olgunluk seviyesinin geliştirilmesi noktasındaki önerilerin uygulanması ile sürecin iyileştirileceğini öngörmekteyim. Bu kapsamda ilgili önerilerin anlaşılması ve uygulanması noktasında kararlılık gösterilmesi gerekmektedir.”
- “Konunun uzmanlarınca tüm detaylarıyla ele alınmış bir rehber niteliğinde olup, icracı kurumlarca kullanılması sayesinde hizmet kalitesinin artırılması açısından faydalıdır.”
- “Değerlendirme raporunda yer alan bilgiler yetki ve sorumluluk alanlarımız açısından çok faydalı olacaktır yalnız işin yönetişimi, verilerin toplanması ve bütüncül bir bakış açısı elde edilmesi için üst düzey otoritenin, kanun koyucuların da konuyla ilgili gerekli düzenlemeleri yapması gerekir.”

Son olarak modelimizin güçlü ve zayıf yönleri ile ilgili açık uçlu sorularımıza katılımcılar tarafından aşağıda verilen geri bildirimlerden de görüldüğü gibi eksik yanları olmadığı, ancak daha somut eylem ölçütleri ve analizlerin incelenmesi konusunda katılımcıların ek istekleri bulunmuştur. Bu kapsamda ise araştırmamızın kapsamı ISO/IEC 33020 standardını temel alarak açık veri süreç yetenek seviyelerini ve örgütsel açık veri olgunluk seviyesini değerlendirmiş ve örgütlerde bir sonraki seviyeye geçmek için yapılması gereken iyileştirmeler ve önerileri belirtmektir. Gelecek çalışmalar kısmında bu örgütler ile bir takip çalışması ile tekrardan mevcut durum analizinin yapılması ile bir karşılaştırma değerlendirilmesi planlanmaktadır.

- “Modele eklemek istediğim herhangi bir bilgi bulunmamaktadır.”
- “Herhangi bir eksiklik tespit etmedim.”
- “Teorik olarak çok faydalı olabilecek rehber niteliğinde bir rapor fakat bu raporun hayata geçirilebilmesi için strateji hazırlanırken tüm maddelerin ele alınarak eylem ve faaliyet takvimi ortaya çıkarılması, daha önce tecrübe edilmiş somut uygulamaların da incelenmesi gerekiyor.”
- “Konsepti itibarıyla gerekli noktalara değinilmiş faydalı bir uygulama, emeği geçenlere teşekkür ederim.”

Sonuç olarak çoklu vaka çalışması katılımcıları geri bildirimlerine göre araştırma sorularına cevap verilmiş ve önerilen AVYOM, örgütlerin mevcut açık veri süreç yetenek seviyelerini ve örgütsel açık veri olgunluk seviyelerini belirlemek amacıyla uygulanabilir ve kullanışlıdır. Ayrıca, örgütsel açık veri olgunluğunu geliştirmek için değerli bir yol haritası ve iyileştirme önerileri sunmaktadır.

## 6. TARTIŞMA

Bu tez araştırması kapsamında açık veri alanı için bütüncül, yapısal ve nesnel bir değerlendirme aracının ihtiyacını tanımlanmış, bu ihtiyacın karşılanması için bir model geliştirilmiş ve modelin geçerlemesi üç farklı örgütte çoklu vaka çalışması ile gerçekleştirilmiştir. Tezin tanımlanmış üç temel araştırma sorusu bu kısımda detaylı bir şekilde anlatılmıştır.

İlk araştırma sorusu “Açık veri alanında örgütlerin bir OM’ne ihtiyacı var mıdır?” gerçekleştirilen çok sesli literatür taraması, keşifsel vaka çalışması ve açık veri süreçleri anket çalışması sonuçlarına göre bu ihtiyaç tanımlanmıştır.

Çok sesli literatür taraması açık veri alanında hem sektörel hem akademik bilgi birikiminin incelenmesi sonucunda alandaki yayınların sıklığı, konuları, metotları, araştırma bağlamları hakkında detaylı bir analiz ortaya koymuştur. 2012 yılı itibari ile akademik yayınların sayılarının artarak gri yayınları aşması, açık devlet kavramının yaygınlaşarak araştırmacıların ilgisini çekmesi ABD’nin açıkladığı Açık Devlet Direktifi ile açıklanabilmektedir (McDermott, 2010). Araştırmaların sınıflandırılmasına göre değerlendirme, doğrulama ve teorik çalışmalar bağlamında bir araştırma boşluğu bulunmaktadır. Çalışmalara konu olan ülkelerin karşılaştırılması, açık veri kullanımı ve benimsenmesi hakkında önemli bilgiler sunmaktadır. Açık veri çalışmalarının ağırlıklı olarak ABD ve BK’da gerçekleşmesi ABD’nin 2009 yılında Açık Veri Direktifi ve BK’ın 2010 yılında ulusal açık veri portalı ve açık veri lisanslarını uygulamaya koymaları ile açık verinin hem devlet hem özel sektörde yaygınlaşmasında öncül olmalarından kaynaklanmaktadır (McDermott, 2010; Vancauwenberghe ve Fawcett, 2018). Ülke değerlendirmeleri açık veri alanında gerçekleştirilen indeks çalışmalarının sonuçları ile tutarlıdır (Lnenicka ve diğerleri, 2022).

Çok sesli literatür taramasının asıl amacı açık veri alanındaki OM’lerinin değerlendirmesini içermektedir. Tarama sonucunda incelenen yedi OM çalışmaları Amerika ve Avrupa kıtalarında geliştirilen veya değerlendirilen çalışmalar olması açık veri alanında öncül olmaları ile tutarlıdır. Güney Amerika ülkelerini içeren OM değerlendirme çalışmaları ağırlıklı olarak eğitim sektörüne odaklanmış iken diğer modeller sağlık ve kamu kuruluşlarını da içermektedir. Sonuçlar Asya, Afrika ve Avusturalya kıtalarındaki ülkelerin OM çalışmaları eksikliğini, örgütlerin açık veri olgunluklarını ölçme kapsamında bir

öncelikleri olmadığını ya da bu alanda bir araştırma boşluğu olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar açık verinin küresel olarak yaygınlaşması için kurulmuş olan Açık Devlet Ortaklığı'nın kurucu üyelerinin ağırlıklı olarak Avrupa ve Amerika kıtasından ülkelerden oluşmasıyla da tutarlıdır (Open Government Partnership, 2022).

Tarama sonucu incelenen OM'lerinin hepsinin açık veri değerlendirmeleri için veri boyutunu detaylı içerdiği ancak, paydaş katılımı ve işbirliği boyutlarını detaylı içermedikleri gözlenmektedir. OM'lerinden çoğu boyutu içeren MM1'in de kapsamlı bir açık veri modelinde olması gereken açık veri yayınlanması, örgütsel değişim, paydaş topluluklarının oluşumu, geribildirim mekanizmaları vb. faktörleri içermediği gözlenmektedir (Susha ve diğerleri, 2015). OM sınıflandırılmalarında ise doğrulama ve teorik çalışmalar kapsamında bir eksiklik olduğu gözlenmektedir. Özellikle modellerin geçerlenmesini içeren çalışmaların eksikliği modellerin kullanılabilirliğinin ve uygulanabilirliğinin kanıtlanması ve kullanımı konusunda engel olmaktadır. Bu geçişleme çalışmalarının farklı kurumlar, sektörler ve yerel seviyeden uluslararası seviyesine kadar farklı bağlamlarda gerçekleştirilmesi modellerin genellenebilirliğini destekleyecektir.

Tarama sonucu incelenen yedi OM'lerinin Gökalp, Şener ve Eren (2017) tarafından uyarlanan OM'leri kriterlerine göre değerlendirilmesi sonucunda hiçbirinin tam olarak kriterleri karşılamadığı gözlenmektedir. Mevcut modeller açık veri yönetim süreçleri açısından kaynak sağlamaktadır ancak, hiçbirisi açık veri alanı için kapsamlı bir yaklaşıma sahip değildir. Sağlanan boyutlar ve bakış açıları, bütünsel bir model oluşturmak için katkı sağlayabilecektir. Bir diğer önemli eksiklik ise OM çalışmalarının iyileştirme önerileri sunmamalarıdır. Sonuç olarak çok sesli literatür taraması açık veri alanında bir OM ihtiyacı olduğunu kanıtlamaktadır.

İkinci araştırma sorusu "Bir OM için temel alınabilecek açık veri yetenekleri ve süreçleri nelerdir?" gerçekleştirilen çok sesli literatür taraması ve keşifsel vaka çalışması ile açık veri yönetiminde önemli olan süreçler ve boyutlar tanımlanmıştır. Bu boyutların değerlendirilmesi ise açık veri süreçleri anket çalışması ile açık veri alanında uzman 160 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir.

Başarılı bir açık veri yönetimi karşılaşılabilecek olan engellerin belirlenmesi ve bu engellerin aşılması için bir yol haritası sunulması ile gerçekleştirilebilir. Açık veri yönetiminin karşılaştığı engeller; Grimmelikhuijsen ve Feeney (2017) tarafından örgütsel yapı, örgütsel iklim ve örgütsel çevre, Janssen vd. (2012) tarafından kurumsal, karmaşıklık, kullanım,

katılım, yasal, veri kalitesi ve teknik, Çaldağ, Gökalp ve Gökalp (2019) tarafından teknik ve sosyolojik kategorileri altında literatürde değerlendirilmiştir. Bu kategoriler altında örgütsel yapı, örgütsel kültür, üst yönetim desteği, finansal yönetim, insan kaynakları yönetimi, açık veri mevzuatları, BT altyapıları, veri yönetimi, veri kalitesi, paydaş katılımı konularında eksikliklerin açık veri girişimleri tarafından ele alınması gereken önemli boyutlar olarak tanımlanmıştır (Çaldağ, Gökalp ve Gökalp, 2019; Grimmelikhuijsen ve Feeney, 2017; M. Janssen ve diğerleri, 2012). AVYOM'nin hedeflerinden biri açık veri alanı için bir bütüncül OM olmasından dolayı literatürde açık verinin karşılaşılabileceği engelleri önleyici süreçler tanımlanmıştır. Örnek olarak örgütsel yapı yönetimi süreci, örgüt içerisinde açık veri sürecinin yönetimi için bir birimin kurulması, görevlendirmelerin yapılması, birimler arası iletişimin sağlanması kapsamında çeşitli temel pratikler çevresinde oluşturularak açık veri girişiminde iletişimsizlik, sorumluluk belirsizliği, karmaşıklığın yönetiminde oluşabilecek sorunları önlemek amacı ile oluşturulmuştur.

AVYOM yirmi dört süreci açık veri yönetimi için gerekli olan temel boyutları üzerinde sınıflandırılarak tanımlanmıştır. Tanımlanan süreçlerin teorik altyapının dışında iş dünyasından da desteklenmesi için açık veri alanında uzmanların katıldığı bir anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Katılımcılar açık veri süreçlerinde veri yönetimi ve açık veri yönetimi süreç gruplarını en önemli süreçler olarak tanımlamışlardır. Charalabidis vd. (2018) tarafından açık veri üzerine gerçekleştirilen çalışmaların incelenmesi de açık veri değerlendirilmesinin açık veri portallarının ve açık veri kalitesinin analizi ile gerçekleştirildiğini vurgulamaktadır. Açık veri kavramının literatürde ve sektörde ağırlıklı olarak veri boyutları ile değerlendirilmesi sonuçların tutarlılığını göstermektedir. (Charalabidis ve diğerleri, 2018b) Anket çalışmasının sonuçlarına örnek olarak BT yönetimi süreç grubu altındaki yazılım yönetimi, donanım yönetimi ve konfigürasyon yönetimi süreçleri en düşük derecede olması sebebiyle bir seviye indirgenerek modelde yer almaya devam etmiştir.

Anket çalışması, literatür taraması ve keşifsel vaka çalışmasının bulguları doğrultusunda AVYOM yirmi bir süreci stratejik yönetim, örgütsel yönetim, paydaş katılımı yönetimi, veri yönetimi, açık veri yönetimi ve destekleyici süreçler altında bütüncül bir çerçeve sunarak tanımlanmıştır.

Üçüncü araştırma sorusu “Bir organizasyonun açık veri süreç yeteneği ve örgütsel olgunluğunun mevcut durumunun belirlenmesi için ISO/IEC 330xx temelli bir olgunluk



modeli kullanışlı ve uygulanabilir midir?" üç farklı örgütte gerçekleştirilen çoklu vaka çalışması ile kanıtlanmıştır.

Çoklu vaka çalışması sonucunda üç örgütte de iş anlayışı, paydaş katılımı yönetimi süreçleri ve örgütsel değişim sürecinde eksiklikler gözlenmiştir. Açık veri girişimlerinin sürdürülmesi ve katkılarının gözlemlenebilmesi için paydaşların açık veri ekosisteminde tüm faaliyetlerin odağında katılımcı ve işbirliği içerisinde olması gerekmektedir (Styrin, Luna-Reyes ve Harrison, 2017). Janssen ve Zuiderwijk (2014) tarafından Hollanda'da gerçekleştirilen çalışmada paydaş katılımı ve işbirliğinin sağlanması için örgütlerin benimseyebileceği ve paydaşların çeşitliliğine göre farklı altı iş modeli sunulmuştur. Açık verinin etkisinin gözlenebilmesi ve şeffaflık, katılımcılık, hesap verilebilirlik gibi katkıların sağlanabilmesi için açık veri sağlayıcıları ile kullanıcıların dahil olduğu sistemler kurulmalıdır (M. Janssen ve Zuiderwijk, 2014). Paydaş katılımı yönetiminin önemi AVYOM'nin de temel süreç gruplarından birini oluşturması ve alt süreçleri ile örgütlere bir tespitler, öneriler ve iyileştirmeler ile örgütlere rehberlik etmesinden de gözlenmektedir.

İş anlayışı boyutu ise açık veri girişimlerinin başlangıç seviyesinde örgütlerin öncül analizler ile mevcut durumlarının belirlenmesi, açık veri keşfi yaparak örgütün hangi verilerinin kullanılabileceğini, açık veri alanında uzmanlar ile çalıştaylar düzenleyerek izleyebilecekleri iş modellerinin oluşturulması ve açık veri projelerinin kapsamalarının tanımlanmasını içeren bir süreç olarak geliştirilmiştir. Açık veri yönetimi için iş anlayışı süreci kritik ve öncül süreçlerden biridir. Çoklu vaka çalışmasındaki örgütlerin hepsinin bu pratiklerde eksikliklerinin görülmesi açık veri girişimlerinin yeterli analizler yapılmadan açık veri portalı ile veri yayımının başlatılması ve sürdürülmesinden kaynaklanmaktadır. Literatürde açık veri portallarının değerlendirme çalışmaları gerekli ön analizlerin yapılmaması sonucunda hem yeterli paydaş katılımının sağlanamaması hem de kullanıcıların ihtiyaçlarına yönelik verilerin açılmaması ile karşılaşmaktadır.

ABD'de yerel yönetimlerin açık veri yayımı ile ilgili veri keşfi, veri entegrasyonu, kullanıcı etkileşimi ve katılımı gibi konularda iyileştirmelere ihtiyaçları olduğu gözlenmektedir (Zhu ve Freeman, 2019). Orta Doğu'da altı ülke üzerinde gerçekleştirilen açık veri değerlendirmesi ise veri setlerinde eksiklikler, paydaş katılımının öncül aşamalarda sağlanamaması, karmaşıklık sorunları gibi çeşitli sorunların açık veri girişimlerinin sürdürülebilirliği kapsamında bir engel olabileceğini ortaya koymaktadır (Saxena, 2018). 35 ülkenin açık veri portal karşılaştırma çalışmasında açık veri girişimlerinin paylaştıkları

verinin kullanıcı ihtiyacına yönelik olmasının önemi ve örgütlerin açık veri süreçlerini geliştirmesi için kayda değer bir zaman harcamaları gerektiğini vurgulamaktadır (Sayogo, Pardo ve Cook, 2014).

Örgütsel değişim yönetimi süreci çoklu vaka çalışması konusu olan üç örgütte de gereksinimleri karşılamada başarısız olmuştur. Açık veri süreçlerinin benimsenmesi ve sürdürülebilmesi için örgütsel değişim yönetimi önemli bir katkı sunmaktadır. Çalışanların yetkilendirilmesi, üst yönetim desteği ve açık veri kültürünün örgüt içerisinde yaygınlaştırılması pratikleri ile örgütsel değişim yönetimi örgütün açık veri yönetiminde önemli bir tecrübeye sahip olduğunu da göstermektedir. İsviçre'deki kamu kuruluşlarında gerçekleştirilen açık veri değerlendirme çalışması İsviçre'nin paydaş katılımı konusunda yüksek seviyelerde olmasına rağmen açık veri yayını konusunda kültürel bir engel ile karşılaştıklarını vurgulamaktadır (Cahlikova ve Mabillard, 2020). Açık veri kültürünün benimsenmesi konusunda örgütlerin kültürel yapılarının açık veri projelerini etkileyen önemli bir faktör olduğu gözlenmektedir.

Çoklu vaka çalışması sonuçlarına göre Örgüt A diğer örgütlere göre açık veri süreçlerini standardize halde yönetmektedir. Örgüt A'nın açık veri portalındaki veri setlerinin çeşitliliği ve miktarının fazlalığı açık veri girişimine diğer örgütlerden önce başlaması ve daha fazla tecrübeye sahip olması ile açıklanmaktadır. Örgüt A'nın açık veri için bir veri yönetim altyapısına sahip olması, açık veri yayını gereksinimlerini karşılaması, gerekli birim ve sorumlulukların görevlendirilmesi, strateji ve politikaların düzenlenmiş olması, olgunluk seviyesi 3'e diğerlerinden daha yakın olduğunu desteklemektedir.

Örgüt B'nin de olgunluk seviyesini Örgüt A ile aynı olması açık veri girişimlerinin detaylı incelenmesi gereksinimini ortaya koymuştur. Örgüt B'nin süreçlerinin standartlaşması ve uygulanması kapsamında eksiklikleri olduğu gözlenmiştir. Ayrıca Örgüt B'nin veri yönetim altyapısını geliştirme sürecinde bulunması, Örgüt A ile aralarındaki eksiklikleri hızlı bir şekilde yakalayabileceğini göstermektedir.

Örgüt C ise diğer örgütlere göre daha düşük olan seviye 0 olgunluk seviyesinde tanımlanmıştır. Örgüt C'nin açık veri yayını için bir açık veri portalı oluşturmuş ve çeşitli veri hazırlık süreçlerini sağlamakta olmalarına rağmen stratejik temellerinin olmaması, veri yönetim altyapısının eksikliği ve paydaş katılımının tüm aşamalarda yetersiz olması sebebiyle yapılması gereken birçok iyileştirmesi bulunmaktadır.

Her örgüt için ayrı olarak hazırlanan değerlendirme raporları sonucu Örgüt A'ya 37, Örgüt B'ye 29 ve Örgüt C'ye 39 iyileştirme önerisi sunulmuştur. Örgüt A'ya sunulan iyileştirmeler açık verinin temelinde tüm paydaşların fayda sağlayabileceği, kullanabileceği ve yönetiminde söz sahibi olabileceği ilkeleri bulunması sebebiyle örgütün açık veri üzerine gelişim sağlayabilmesi için paydaşların katılımını ve iş birliğinin artırılması ile ilgili tanımlanmıştır. Örgüt B'ye sunulan iyileştirmeler açık veri stratejisinin geliştirilmesi, süreçlerinin yönetimi ve kontrolü için süreç yönetim araçlarının kullanılması, hatalı veri tespiti sisteminin kurulması, açık veri ve portal ile ilgili duyuruların paydaşlar tarafından takibi için sosyal medya ve benzeri platformların kurulması ve etkin bir şekilde kullanımı ve süreçlerin standart bir formatta tanımlanması olarak verilmiştir. Örgüt C'ye sunulan iyileştirmeler açık veri stratejisinin oluşturulması ve süreçlerinin yönetimi için bir iş anlayışının geliştirilmesi, veri yönetim altyapısının kurulması, paydaş katılımı kapsamında örgütün etkinliklerini artırması, strateji ve hedef oluşumunda da paydaş katılımını sağlaması olarak tanımlanmıştır.

Çoklu vaka çalışması ile geçirilen AVYOM'nin sunduğu mevcut durum analizi ile örgütlerin açık veri girişimlerinin ne seviyede olduğunu gözlemlemekte önemli bir katkı sunmaktadır. Açık veri süreçleri ile ilgili tespit edilen eksiklikleri yönelik oluşturulan iyileştirme raporları da örgütler tarafından kullanışlı bir rehber olarak değerlendirilmiştir. Sonuç olarak modelin uygulanabilirliği ve kullanışlılığı yapılan çoklu vaka çalışması sonucu elde edilen bulgular doğrultusunda kanıtlanmıştır.

## 7. SONUÇ

Örgütlerin açık veri yeteneklerini değerlendirmesi ve iyileştirme fırsatlarının sistematik bir şekilde belirlenmesine destek olmak için, AVYOM'nin geliştirilmesi ISO/IEC 330xx standartlar ailesini temel alarak oluşturulmuştur. Modelin uygulanabilirliği ve kullanılabilirliği, üç farklı örgütte yürütülen çoklu bir vaka çalışması ile gösterilmiştir.

Bölüm 7.1'de önerilen tez çalışmasının özeti, Bölüm 7.2'de tez çalışmasının katkıları, Bölüm 7.3'te çalışmanın kısıtları ve Bölüm 7.4'te gelecekteki çalışmalar anlatılmaktadır.

### 7.1. Tez Araştırmasının Özeti

Açık verilerin örgütlerde uygulanmasına ilişkin artan bir araştırma ilgisi vardır. Bu ilginin temel sebebi mevcut kaynaklar ile erişilebilecek büyük miktarda potansiyel olarak yararlı verinin varlığıdır. Ancak, örgütlerin açık veri yetenekleri ve olgunluklarının belirlenmesi ve iyileştirme önerilerini içeren bir yol haritası öneren sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bölüm 2'de detaylı bir şekilde ifade edilen çok sesli literatür taraması sonuçlarında mevcut modellerin açık veri kapsamında bütüncül bir çerçeveye sunmaması ve dayanaklarının yapısal, objektif ve standartlaşmış temeller ile geliştirilmemesi AVYOM'ının ihtiyacını desteklemektedir.

İhtiyaç tespitinden model geçerlemesine kadar olan aşamaları girdi ve çıktılarıyla Bölüm 3'te araştırma yöntemi olarak tanımlanmış ve araştırma süreci bu aşamalara bağlı olarak sürdürülmüştür. Bölüm 3.1'de açık veri yönetim süreçleri literatür taraması ve uzman görüşleri ile tanımlanarak oluşturulmuştur. Bölüm 3.2'de detayları verilen modelin süreçlerinin belirlenmesi 160 açık veri uzmanının anket çalışmasına katılımı ile gerçekleşmiştir. Anket çalışması sonucunda süreç grupları ve süreçlerde güncellemeler yapılmış ve modelin süreç referans modeli oluşturulmaya başlanmıştır.

Bölüm 4'te önerilen AVYOM'ın ISO/IEC 33020 temel alınarak süreç, yetenek ve olgunluk boyutları çerçevesinde tüm detayları oluşturulmuştur. Üç süreç keşifsel vaka çalışması ile test edilmiş ve detayları Bölüm 5.1.'de verilmiştir. Modelin uygulanabilirliği ve kullanılabilirliği üç farklı örgüt ile gerçekleştirilen çoklu vaka çalışması Bölüm 5.2'de detaylı olarak verilmiştir. Bölüm 6'da ise çalışmanın bulgularının araştırma sorularını nasıl cevaplandırıldığı tartışılmıştır.

## 7.2. Tez Araştırmasının Katkıları

Tez araştırmasının akademik katkıları tezin araştırma soruları kapsamında üç ayrı katkı olarak değerlendirilmektedir.

İlk katkısı açık veri alanında bir OM ihtiyacının tanımlanması için hem akademik hem gri literatürün taranması sonucu mevcut OM'lerin değerlendirilmesidir. Bu kapsamda açık veri değerlendirme alanındaki akademik ve gri yayınlarının dağılımı, mevcut OM'lerinin araştırma odağı, kapsamı, içeriği, boyutları değerlendirilmiştir. Mevcut modellerin kalite kriterlerine göre değerlendirilmesi sonucunda açık veri alanında bütüncül, yapısal, objektif, teorik altyapısı olan bir OM ihtiyacı tanımlanmıştır. Ek olarak çok sesli literatür taraması yönteminin kullanılarak hem akademik hem sektör bilgi birikiminin araştırmalara girdi olarak kullanılması ile bu yöntemin farkındalığı arttırılmış ve faydası vurgulanmıştır.

İkinci katkısı açık veri süreç yetenekleri ve örgütsel olgunluk seviyelerinin ISO/IEC 330xx standartları ailesini temel alarak oluşturulan yapısal, teorik altyapısı olan AVYOM'nin geliştirilmesidir. Bu kapsamda açık veri süreçlerinin belirlenmesi için çok sesli literatür taraması, keşifsel vaka çalışması ve açık veri süreçleri anket çalışması sonuçlarının incelenmesi sonucunda AVYOM'nin son hali oluşturulmuştur.

Üçüncü katkısı ise AVYOM'inin uygulanabilirliğini ve kullanışlı olmasını üç farklı örgütün dahil olduğu çoklu vaka çalışması ile geçerlemesidir. Çoklu vaka çalışması sonuçlarında gelen geribildirimler süreç yetenek seviyeleri ve olgunluk seviyelerinin analizi ve iyileştirme raporları katılımcılar tarafından kullanışlı bulunması modelin katkı sağladığının bir göstergesi olmaktadır. AVYOM'nin üç farklı örgütte uygulanabilmesi ve objektif sonuçlar elde edilmesi ise modelin uygulanabilirliğini kanıtlamaktadır.

Tez araştırmasının pratik katkısı ise AVYOM'nin oluşturulması ve geçerlemesi sonucunda kurumlara objektif, tekrarlanabilir, yapısal, teorik altyapıya dayanan, standart, bütüncül bir değerlendirme ve iyileştirme önerileri fırsatı sunulmasıdır. Açık veri süreçlerinin yönetiminin AVYOM sonucunda standardize edilmesi örgütlerin şeffaf, hesap verilebilir, erişilebilir ve paydaşları ile sürekli katılım ve iş birliği halinde olmalarını sağlamaktadır.

## 7.3. Tez Araştırmasının Kısıtları

Tez araştırması kapsamında geliştirilen AVYOM'nin farklı sektörlerde ve farklı ülkelerde faaliyette bulunan örgütlerin de katılımı ile vaka çalışmasının yapılamaması tezin

kısıtlarındandır. Özellikle özel sektör ile kamu arasındaki farklılıkları gözlemleyebilmek ve sonucunda geliştirilen modelin farklı sektör, ülke, büyüklük ve açık veri olgunluğuna sahip kurumlarda kullanılması modelin genellenebilirliğini arttırılması için gerekmektedir.

#### 7.4. Gelecek Çalışmalar

Gerçekleştirdiğim tez araştırmasına ek olarak gelecek çalışmalarda;

- AVYOM'nin farklı sektör, ülke, açık veri olgunluk seviyesi ve kapsamlarda uygulanabilirliği, kullanışlılığı ve genellenebilirliğini test etmek için ek çoklu vaka çalışmaları planlanmaktadır.
- Olgunluk ve yetenek seviyelerinin değerlendirilmesi sürecine destek sağlaması için bir yazılım ya da araç oluşturmak hedeflenmektedir. Bu araç ile örgütler kendi öz değerlendirmelerini de yapabilmesi amaçlanmaktadır.
- Güncel trendlerin takibi ile yeni süreçler ve süreç gruplarının keşfinin sağlanması hedeflenmektedir.
- Örgüt kültürü boyutunu farklı kültürlerde çoklu vaka çalışması ile değerlendirilmesi hedeflenmektedir.

## KAYNAKLAR

- Alamo, T., Reina, D. G., Mammarella, M. ve Abella, A. (2020). COVID-19: Open-data resources for monitoring, modeling, and forecasting the epidemic. *Electronics (Switzerland)*, 9(5), 827. doi:10.3390/electronics9050827
- Altayar, M. S. (2018). Motivations for open data adoption: An institutional theory perspective. *Government Information Quarterly*, 35(4), 633–643. doi:10.1016/j.giq.2018.09.006
- Auger, P. (1998). *Information Sources in Grey Literature* (4th bs.). London: De Gruyter. doi:10.1515/9783110977233
- Automotive, S. I. G. (2017). Automotive SPICE Process Assessment / Reference Model V.3.1. 10 Kasım 2021 tarihinde <https://www.automotivespice.com/> adresinden erişildi.
- Becker, J., Knackstedt, R. ve Pöppelbuß, J. (2009). Developing Maturity Models for IT Management. *Business & Information Systems Engineering*, 1(3), 213–222. doi:10.1007/s12599-009-0044-5
- Bel, N., Forcada, M. L. ve Gómez-Pérez, A. (2016). A Maturity Model for Public Administration as Open Translation Data Providers. *arXiv preprint arXiv:1607.01990*.
- Cahlikova, T. ve Mabillard, V. (2020). Open Data and Transparency: Opportunities and Challenges in the Swiss Context. *Public Performance and Management Review*, 43(3), 662–686. doi:10.1080/15309576.2019.1657914
- Çaldağ, M. T. ve Gökalp, E. (2022). Developing a Reference Model for Open Data Capability Maturity Assessment. *Evolving Software Processes* içinde (ss. 135–150). John Wiley & Sons, Ltd. doi:10.1002/9781119821779.ch6
- Çaldağ, M. T., Gökalp, E. ve Alkış, N. (2019). Analyzing Determinants of Open Government Based Technologies and Applications Adoption in the Context of Organizations. *Proceedings of the International Conference on e-Learning, e-Business, Enterprise Information Systems, and e-Government (EEE)* içinde (ss. 50–56). <https://search.proquest.com/docview/2277978256?accountid=17242> adresinden erişildi.
- Çaldağ, M. T., Gökalp, M. O. ve Gökalp, E. (2019). Open Government Data: Analysing Benefits and Challenges. *1st International Informatics and Software Engineering Conference: Innovative Technologies for Digital Transformation, IISEC 2019 - Proceedings* içinde (ss. 1–6). IEEE. doi:10.1109/UBMYK48245.2019.8965581
- Calderón, A., Ruiz, M. ve O'Connor, R. V. (2018). A multivocal literature review on serious games for software process standards education. *Computer Standards and Interfaces*, 57, 36–48. doi:10.1016/j.csi.2017.11.003
- Carrasco, C. ve Sobrepera, X. (2015). Open Government Data: An Assessment of the Spanish Municipal Situation. *Social Science Computer Review*, 33(5), 631–644. doi:10.1177/0894439314560678
- Chadwick, A. (2011). Explaining the failure of an online citizen engagement initiative: The role of internal institutional variables. *Journal of Information Technology & Politics*,

8(1), 21–40.

- Charalabidis, Y., Zuiderwijk, A., Alexopoulos, C., Janssen, M., Lampoltshammer, T. ve Ferro, E. (2018a). The Open Data Landscape. *The World of Open Data* içinde (C. 28, ss. 1–9). Cham: Springer. doi:10.1007/978-3-319-90850-2\_1
- Charalabidis, Y., Zuiderwijk, A., Alexopoulos, C., Janssen, M., Lampoltshammer, T. ve Ferro, E. (2018b). Open data evaluation models: Theory and practice. *The World of Open Data* içinde (C. 28, ss. 137–172). Springer. doi:10.1007/978-3-319-90850-2\_8
- Curtis, B., Hefley, B. ve Miller, S. (2009). *People capability maturity model (P-CMM)*. Carnegie Mellon University. doi:Report CMU/SRI-2001-MM-001
- DAMA International. (2017). *DAMA-DMBOK Data Management Body of Knowledge. Technics Publications* (2. bs., C. 53). New Jersey.
- De Bruin, T., Rosemann, M., Freeze, R. ve Kulkarni, U. (2005). Understanding the main phases of developing a maturity assessment model. *ACIS 2005 Proceedings - 16th Australasian Conference on Information Systems* içinde (ss. 8–19). Australasian Chapter of the Association for Information Systems.
- Deloitte. (2012). *Open data: Driving growth, ingenuity and innovation. A Deloitte Analytics Paper*. London. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uk/Documents/deloitte-analytics/open-data-driving-growth-ingenuity-and-innovation.pdf> adresinden erişildi.
- Dobrzykowski, D., Hong, P., Hong, S. W., Jungbae Roh, J. ve Park, K. (2012). Evolving benchmarking practices: A review for research perspectives. *Benchmarking: An International Journal*, 19(4–5), 444–462. doi:10.1108/14635771211257945
- Donker, F. W., Van Loenen, B. ve Bregt, A. K. (2016). Open data and beyond. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 5(4), 48. doi:10.3390/ijgi5040048
- Doodds, L. ve Newman, A. (2015). *Open Data Maturity Model*. London: Open Data Institute. <https://theodi.org/article/open-data-maturity-model/> adresinden erişildi.
- Ehsan, N., Perwaiz, A., Arif, J., Mirza, E. ve Ishaque, A. (2010). CMMI/SPICE based process improvement. *5th IEEE International Conference on Management of Innovation and Technology, ICMIT2010* içinde (ss. 859–862). IEEE. doi:10.1109/ICMIT.2010.5492803
- Fraundorfer, M. (2017). The Open Government Partnership: Mere Smokescreen or New Paradigm? *Globalizations*, 14(4), 611–626. doi:10.1080/14747731.2016.1236463
- Garousi, V., Felderer, M. ve Mäntylä, M. V. (2019). Guidelines for including grey literature and conducting multivocal literature reviews in software engineering. *Information and Software Technology*, 106, 101–121. doi:10.1016/j.infsof.2018.09.006
- Gökalp, E. (2016). *Gov-PCDM: Government Process capability determination model*. Middle East Technical University.
- Gökalp, E. ve Demirörs, O. (2016). Towards a process capability assessment model for government domain. *Communications in Computer and Information Science* içinde (C. 609, ss. 210–224). Springer. doi:10.1007/978-3-319-38980-6\_16
- Gökalp, E., Şener, U. ve Eren, P. E. (2017). Development of an assessment model for industry 4.0: Industry 4.0-MM. *Communications in Computer and Information Science*



- çinde (C. 770, ss. 128–142). Springer. doi:10.1007/978-3-319-67383-7\_10
- Goldenson, D. R. ve Gibson, D. L. (2003). *Demonstrating the Impact and Benefits of CMMI: An Update and Preliminary Results, SEI Special Report*. Pittsburgh, PA: Carnegie Mellon University.
- Gray, J. (2014). Towards a Genealogy of Open Data. *European consortium for political research (ECPR) general conference 2014* içinde (ss. 1–38). Glasgow: University of Glasgow. doi:10.2139/ssrn.2605828
- Grimmelikhuijsen, S. G. ve Feeney, M. K. (2017). Developing and Testing an Integrative Framework for Open Government Adoption in Local Governments. *Public Administration Review*, 77(4), 579–590. doi:10.1111/puar.12689
- Hammer, M. (2002). Process management and the future of six sigma. *MIT Sloan management review*, 43(2), 26.
- Huyer, E. ve Van Knippenberg, L. (2020). *The Economic Impact of Open Data. Opportunities for value creation in Europe*. European Commission. doi:10.2830/63132
- Ibrahim, L. (2008). Improving process capability across your enterprise. *4th World Congress on Software Quality (4WCSQ)* içinde . Bethesda ML/USA.
- ISO/IEC 15504-7. (2008). *Information Technology–Process Assessment–Part 7: Assessment of Organizational Maturity*.
- ISO/IEC 33001. (2015). *Information technology -- Process assessment -- Concepts and terminology*.
- ISO/IEC 33002. (2015). *Information technology — Process assessment — Requirements for performing process assessment*.
- ISO/IEC 33004. (2015). *Information technology — Process assessment — Requirements for Process Reference, Process Assessment and Organizational Maturity Models*.
- ISO/IEC 33020. (2015). *Information technology — Process assessment — Process measurement framework for assessment of process capability*.
- Janssen, K. (2011). The influence of the PSI directive on open government data: An overview of recent developments. *Government Information Quarterly*, 28(4), 446–456. doi:10.1016/j.giq.2011.01.004
- Janssen, M., Charalabidis, Y. ve Zuiderwijk, A. (2012). Benefits, Adoption Barriers and Myths of Open Data and Open Government. *Information Systems Management*, 29(4), 258–268. doi:10.1080/10580530.2012.716740
- Janssen, M. ve Zuiderwijk, A. (2014). Infomediary Business Models for Connecting Open Data Providers and Users. *Social Science Computer Review*, 32(5), 694–711. doi:10.1177/0894439314525902
- Kalampokis, E., Tambouris, E. ve Tarabanis, K. (2011). Open government data: A stage model. *International Conference on Electronic Government* içinde (ss. 235–246). Springer. doi:10.1007/978-3-642-22878-0\_20
- Kampars, J., Zdravkovic, J., Stirna, J. ve Grabis, J. (2020). Extending organizational capabilities with Open Data to support sustainable and dynamic business ecosystems. *Software and Systems Modeling*, 19(2), 371–398. doi:10.1007/s10270-019-00756-7

- Khoshgoftar, M. ve Osman, O. (2009). Comparison of maturity models. *2009 2nd IEEE International Conference on Computer Science and Information Technology* içinde (ss. 297–301). IEEE.
- Kitchenham, B., Pearl Brereton, O., Budgen, D., Turner, M., Bailey, J. ve Linkman, S. (2009). Systematic literature reviews in software engineering - A systematic literature review. *Information and Software Technology*, 51(1), 7–15. doi:10.1016/j.infsof.2008.09.009
- Kitchin, R. (2014). Open and linked data. *The Data Revolution: Big Data, Open Data, Data Infrastructures & Their Consequences* içinde (ss. 48–66). SAGE Publications Ltd. doi:10.4135/9781473909472
- Kolukısa Tarhan, A., Garousi, V., Turetken, O., Söylemez, M. ve Garossi, S. (2020). Maturity assessment and maturity models in health care: A multivocal literature review. *Digital Health*, 6. doi:10.1177/2055207620914772
- Lämmerhirt, D., Rubinstein, M. ve Montiel, O. (2017). *The State of Open Government Data in 2017*. <https://blog.okfn.org/files/2017/06/FinalreportTheStateofOpenGovernmentDataIn2017.pdf> adresinden erişildi.
- Lee, G. ve Kwak, Y. H. (2012). An Open Government Maturity Model for social media-based public engagement. *Government Information Quarterly*, 29(4), 492–503. doi:10.1016/j.giq.2012.06.001
- Lnenicka, M., Luterek, M. ve Nikiforova, A. (2022). Benchmarking open data efforts through indices and rankings: Assessing development and contexts of use. *Telematics and Informatics*, 66, 101745. doi:10.1016/j.tele.2021.101745
- Lucas Amin. (2017). *Making the Case for Open Contracting in Healthcare Procurement*. [http://ti-health.org/wp-content/uploads/2017/01/Making\\_The\\_Case\\_for\\_Open\\_Contracting\\_TI\\_PHP\\_Web.pdf](http://ti-health.org/wp-content/uploads/2017/01/Making_The_Case_for_Open_Contracting_TI_PHP_Web.pdf) adresinden erişildi.
- McDermott, P. (2010). Building open government. *Government Information Quarterly*, 27(4), 401–413. doi:10.1016/j.giq.2010.07.002
- Nascimento, F. R. A., Da Rocha, J. C. ve Garcia, A. C. B. (2018). Automated evaluation of open government data portals: A case study. *International Journal of Electronic Government Research*, 14(3), 57–72. doi:10.4018/IJEGR.2018070105
- Nikiforova, A. (2020). Comparative analysis of national open data portals or whether your portal is ready to bring benefits from open data. *Proceedings of the 13th IADIS International Conference ICT, Society and Human Beings 2020, ICT 2020 and Proceedings of the 6th IADIS International Conference Connected Smart Cities 2020, CSC 2020 and Proceedings of the 17th IADIS International Conference* içinde (ss. 81–88). doi:10.33965/ict\_csc\_wbc\_2020\_2020081011
- OECD. (2011). *Together for Better Public Services: Partnering with Citizens and Civil Society*. OECD Publishing. doi:10.1787/9789264118843-en
- OECD. (2018). *Open Government Data Report: Enhancing Policy Maturity for Sustainable Impact*. Paris: OECD Publishing. doi:https://doi.org/10.1787/9789264305847-en
- OECD. (2020). *Open, Useful and Re-usable data (OURdata) Index: 2019*.

- <https://www.oecd.org/gov/budgeting/Recommendation-of-the-Council-on-Budgetary-Governance.pdf> adresinden erişildi.
- Ogawa, R. T. ve Malen, B. (1991). Towards Rigor in Reviews of Multivocal Literatures: Applying the Exploratory Case Study Method. *Review of Educational Research*, 61(3), 265–286. doi:10.3102/00346543061003265
- Oliveira, M. ve Pedron, C. D. (2014). Maturity model for knowledge management and strategic benefits. *Proceedings of the European Conference on Knowledge Management, ECKM* içinde (C. 2, ss. 748–756). Brasil.
- Open Data Charter. (2015). *International Open Data Charter*. [https://opendatacharter.net/wp-content/uploads/2015/10/opendatacharter-charter\\_F.pdf](https://opendatacharter.net/wp-content/uploads/2015/10/opendatacharter-charter_F.pdf) adresinden erişildi.
- Open Government Partnership. (2019). Open Government Partnership Global Report - Executive Summary. [https://www.opengovpartnership.org/wp-content/uploads/2019/05/Global-Report\\_Executive-Summary\\_EN.pdf](https://www.opengovpartnership.org/wp-content/uploads/2019/05/Global-Report_Executive-Summary_EN.pdf) adresinden erişildi.
- Open Government Partnership. (2022). Open Government Partnership Members. 16 Kasım 2021 tarihinde <https://www.opengovpartnership.org/our-members/> adresinden erişildi.
- Open Knowledge Foundation. (2012). Open Data Handbook. 16 Kasım 2021 tarihinde <http://opendatahandbook.org/pdf/OpenDataHandbook.pdf> adresinden erişildi.
- Piotrowski, S. J. (2017). The “Open Government Reform” Movement: The Case of the Open Government Partnership and U.S. Transparency Policies. *American Review of Public Administration*, 47(2), 155–171. doi:10.1177/0275074016676575
- Röglinger, M., Pöppelbuß, J. ve Becker, J. (2012). Maturity models in business process management. *Business Process Management Journal*, 18(2), 328–346. doi:10.1108/14637151211225225
- Rout, T., Tuffley, A. ve Cahill, B. (2001). *CMMI evaluation: capability maturity model integration mapping to ISO/IEC 15504 2: 1998*. Griffith University, Brisbane.
- Ruijter, E. H. J. M. ve Huff, R. F. (2016). Breaking through barriers: the impact of organizational culture on open government reform. *Transforming Government: People, Process and Policy*, 10(2), 335–350. doi:10.1108/TG-07-2015-0028
- Saxena, S. (2018). Open government data (OGD) in six Middle East countries: an evaluation of the national open data portals. *Digital Policy, Regulation and Governance*, 20(4), 310–322. doi:10.1108/DPRG-10-2017-0055
- Sayogo, D. S., Pardo, T. A. ve Cook, M. (2014). A framework for benchmarking open government data efforts. *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences* içinde (ss. 1896–1905). IEEE. doi:10.1109/HICSS.2014.240
- Schmidhuber, L., Stütz, S. ve Hilgers, D. (2019). Outcomes of open government: Does an online platform improve citizens’ perception of local government? *International Journal of Public Sector Management*, 32(5), 438–456. doi:10.1108/IJPSM-02-2018-0056
- SEI. (2002). *Capability maturity model® integration (CMMI SM)*. Pittsburgh, PA.
- Silva, P. N. ve Pinheiro, M. M. E. K. (2018). DGABr: Metric for evaluating Brazilian open

- government data. *Informacao e Sociedade*, 28(3), 225–243. doi:10.22478/ufpb.1809-4783.2018v28n3.42183
- Solar, M., Concha, G. ve Meijueiro, L. (2012). A model to assess open government data in public agencies. *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)* içinde (C. 7443 LNCS, ss. 210–221). Springer. doi:10.1007/978-3-642-33489-4\_18
- Solar, M., Daniels, F., López, R. ve Meijueiro, L. (2014). A model to guide the open government data implementation in public agencies. *Journal of Universal Computer Science*, 20(11), 1564–1582. doi:10.3217/jucs-020-11-1564
- Srimuang, C., Cooharajanone, N., Tanlamai, U. ve Chandrachai, A. (2018). Development of an open government data assessment model: User-centric approach to identify the weighted components in Thailand. *International Journal of Electronic Governance*, 10(3), 276–295. doi:10.1504/IJEG.2018.095952
- Styrin, E., Luna-Reyes, L. F. ve Harrison, T. M. (2017). Open data ecosystems: an international comparison. *Transforming Government: People, Process and Policy*, 11(1), 132–156. doi:10.1108/TG-01-2017-0006
- Sunlight Foundation. (2010). Ten Principles for Opening Up Government Information. 16 Kasım 2021 tarihinde <http://sunlightfoundation.com/policy/documents/ten-open-data-principles/> adresinden erişildi.
- Susha, I., Zuiderwijk, A., Janssen, M. ve Grönlund, Å. (2015). Benchmarks for Evaluating the Progress of Open Data Adoption: Usage, Limitations, and Lessons Learned. *Social Science Computer Review*, 33(5), 613–630. doi:10.1177/0894439314560852
- Tarhan, A., Turetken, O. ve Reijers, H. A. (2016). Business process maturity models: A systematic literature review. *Information and Software Technology*, 75, 122–134. doi:10.1016/j.infsof.2016.01.010
- Tauberer, J. (2014). (2014). The Annotated 8 Principles of Open Government Data. 16 Kasım 2021 tarihinde <https://opengovdata.org/> adresinden erişildi.
- The World Wide Web Foundation. (2017). *Open Data Barometer 4th Edition — Global Report*. <https://opendatabarometer.org/doc/4thEdition/ODB-4thEdition-GlobalReport.pdf> adresinden erişildi.
- Vancauwenberghe, G. ve Fawcett, J. (2018). Open Data in the United Kingdom. *Open Data Exposed* içinde (ss. 195–214). Springer. doi:10.1007/978-94-6265-261-3\_10
- Veljković, N., Bogdanović-Dinić, S. ve Stoimenov, L. (2014). Benchmarking open government: An open data perspective. *Government Information Quarterly*, 31(2), 278–290. doi:10.1016/j.giq.2013.10.011
- Webster, J. ve Watson, R. T. (2002). Analyzing the Past to Prepare for the Future: Writing a Literature Review. *MIS Quarterly*, 26(2), 13–23. doi:10.1.1.104.6570
- Welch, E. W., Feeney, M. K. ve Park, C. H. (2016). Determinants of data sharing in U.S. city governments. *Government Information Quarterly*, 33(3), 393–403. doi:10.1016/j.giq.2016.07.002
- Wendler, R. (2012). The maturity of maturity model research: A systematic mapping study. *Information and Software Technology*, 54(12), 1317–1339.

doi:10.1016/j.infsof.2012.07.007

- Yin, R. K. (2013). *Applications of case study research. Applied Social Research Methods Series (C. 34)*. SAGE Publications. doi:10.1097/FCH.0b013e31822dda9e
- Zhang, N., Zhao, X., Zhang, Z., Meng, Q. ve Tan, H. (2017). What factors drive open innovation in China's public sector? A case study of official document exchange via microblogging (ODEM) in Haining. *Government Information Quarterly*, 34(1), 126–133. doi:10.1016/j.giq.2016.11.002
- Zhao, Y. ve Fan, B. (2018). Exploring open government data capacity of government agency: Based on the resource-based theory. *Government Information Quarterly*, 35(1), 1–12. doi:10.1016/j.giq.2018.01.002
- Zhu, X. ve Freeman, M. A. (2019). An evaluation of U.S. municipal open data portals: A user interaction framework. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 70(1), 27–37. doi:10.1002/asi.24081

## EKLER

### Ek-1: Çok Sesli Literatür Taraması Birincil Olgunluk Modeli Çalışmaları

Sıra	İsim	Yıl	Ülke	Kapsam	Boyutlar	Olgunluk Modeli Seviyeleri	Amacı
MM1 (Solar ve diğerleri, 2012, 2014)	“A Model to Guide the OGD Implementation in Public Agencies”	2014	Şili Kolombiya El Salvador	Bölgesel	<b>Kurumsal ve Yasal</b> <b>1. Strateji, Liderlik ve Kurumsal Çerçeve</b> <b>2. Yasalar ve Politikalar</b> <b>3. Yönetim</b> <b>Teknik</b> <b>4. Güvenlik ve Uygunluk</b> <b>5. Erişebilirlik</b> <b>6. Veri Kalitesi</b> <b>Paydaşlar ve Girişimcilik</b> <b>7. Veri Tekrar Kullanımı</b> <b>8. Yazılım Geliştiricileri</b> <b>9. Katılım ve İş birliği</b>	Seviye 1: Var Olmayan Kapasiteler Seviye 2: Gelişen Kapasiteler Seviye 3: Gerçekleşmiş Kapasiteler Seviye 4: Gelişmiş Kapasiteler	Açık veri ilkelerini ve uygulamalarını takip etmede Kamu Kurumlarının olgunluk ve yeteneklerini teşhis etmek için bir model sunmak
	“A Model to Assess OGD in Public Agencies”	2012	Şili Kolombiya	Bölgesel		Kamu kurumlarının açık veri ilke ve uygulamalarını takip etme konusundaki taahhütlerini ve yeteneklerini değerlendirmek için bir açık veri olgunluk modeli önermek	
MM2 (Lee ve Kwak, 2012)	“An Open Government MM for social media-based public engagement”	2012	Amerika Birleşik Devletleri	Ulusal	<b>1. Veri</b> <b>2. Katılım ve İş birliği</b>	Seviye 1: Başlangıç Koşulları Seviye 2: Veri Şeffaflığı Seviye 3: Açık Katılım Seviye 4: Açık İş Birliği Seviye 5: Her Zaman Her Yerde Etkileşim	Büyük ölçüde sosyal medya gibi gelişen teknolojiler tarafından sağlanan şeffaf, etkileşimli, katılımcı, işbirlikçi halk katılımına odaklanan açık hükümet girişimlerini değerlendirmek ve yönlendirmek

Sıra	İsim	Yıl	Ülke	Kapsam	Boyutlar	Olgunluk Modeli Seviyeleri	Amacı
MM3 (Bel ve diğerleri, 2016)	“A MM for Public Administration as Open Translation Data Providers”	2016	İspanya	Örgütsel	1. Veri	Seviye 1: Başlangıç Seviye 2: Yönetilen Seviye 3: Tanımlanmış Seviye 4: Nicel Olarak Yönetilen Seviye 5: Optimize Edilen	Herhangi bir kamu kuruluşunun kendi çeviri ihtiyaçları için ve aynı alandaki metinlerle çalışan diğer kamu kuruluşları ve özel şirketler için çeviri verilerini yeniden kullanmasına yardımcı olacak bir olgunluk modeli önermek.
MM4 (Doodds ve Newman, 2015)	“Open Data MM”	2015	Birleşik Krallık	Ulusal	1. Veri Yönetme Süreçleri 2. Bilgi ve Beceri 3. Müşteri Desteği ve Etkileşimi 4. Yatırım ve Finansal Performans 5. Stratejik Gözetim	Seviye 1: Başlangıç Seviye 2: Tekrarlanabilen Seviye 3: Tanımlanmış Seviye 4: Yönetilen Seviye 5: Optimize Edilen	Açık verileri yayınlama ve tüketme konusundaki etkinliklerini değerlendirmede kuruluşları desteklemek için bir olgunluk modeli sağlamak.
MM5 (Kalampokis ve diğerleri, 2011)	“OGD: A Stage Model”	2011	Avrupa Birliği	Bölgesel	<b>Veri Entegrasyonu</b> 1. Kurumsal ve Teknolojik Karmaşıklık 2. Veri Tüketicileri için Katma Değer	Aşama 1: Devlet Verilerinin Toplanması Aşama 2: Devlet Verilerinin Entegrasyonu Aşama 3: Devlet Verilerinin Resmi Devlet Verisi Olmayan Veriler ile Entegrasyonu Aşama 4: Devlet Verilerinin Resmi ve Sosyal Devlet Verisi Olmayan Veriler ile Entegrasyonu	Devlet Aşaması Modellerini ve açık veri girişimlerini analiz ederek açık veri için bir aşama modeli önermek.
MM6 (Silva ve Pinheiro, 2018)	“DGABr: Metric for evaluating Brazilian OGD”	2018	Brezilya	Ulusal	1. Açık Veri 2. Yasal 3. Teknik 4. Yönetimsel 5. Tekrar Kullanım	Seviye 0: Var Olmayan Seviye 1: Yapım Aşamasında Seviye 2: Uygulanmamakta Seviye 3: Kısmen Gerçekleştirilmiş	Brezilya Federal Kamu Yönetiminde açık veriyi metriklere ve uluslararası göstergelere dayalı olarak değerlendirmek için bir model önermek.

Sıra	İsim	Yıl	Ülke	Kapsam	Boyutlar	Olgunluk Modeli Seviyeleri	Amacı
						Seviye 4: Var Olan Sonuçlar Seviye 5: Gelişmiş Sonuçlar	
MM7 (Veljković ve diğerleri, 2014)	“Benchmarking open government: An open data perspective”	2014	Amerika Birleşik Devletleri	Ulusal	<b>Veri</b> 1. Veri Açıklığı 2. Şeffaflık 3. Katılım ve İş birliği	Seviye 1: Başlangıç Seviye 2: Büyüme Çağı Seviye 3: Gençlik Seviye 4: Yetişkinlik Seviye 5: Orta Yaş Seviye 6: Olgun Yaş	ABD hükümetinin açık veri portalında bulunan verileri kullanarak Açık Devlet ve açık veri perspektifinden uygulaması için bir kıyaslama önerisi sunmak



## Ek-2: Açık Veri Süreçleri Anket Sonuçları

### Açık Veri Süreçleri Anketi Süreç Gruplarının Sonuçları

Süreç Grupları	Ortalamalar	Standart Sapma	Medyan	Sıralama
Stratejik Yönetişim	4,03	1,012	4	3
Örgütsel Yönetim	3,94	0,956	4	4
Paydaş Katılımı Yönetimi	3,90	0,946	4	5
Veri Yönetişimi	4,22	0,938	4	1
Bilgi Teknolojileri Yönetimi	3,88	0,950	4	6
Açık Veri Yönetimi	4,18	0,968	4	2

### Açık Veri Süreçleri Anketi Süreçlerin Sonuçları

Süreçler	Ortalamalar	Standart Sapma	Medyan	Sıralama
Açık Veri Strateji Yönetimi	4,10	0,933	4	4
Portföy ve Proje Yönetimi	3,73	0,890	4	21
Örgütsel Yapı Yönetimi	3,82	0,944	4	16
İnsan Kaynakları Eğitim ve Yetenek Gelişimi	3,78	1,020	4	18
Örgütsel Değişim Yönetimi	4,02	0,987	4	11
Paydaş Katılımı Strateji Yönetimi	3,98	0,997	4	13
Gereksinim Toplama ve Analizi	4,08	0,861	4	6
Paydaş Katılımı İzleme ve İyileştirme	3,81	0,959	4	17
Veri Strateji ve Politika Yönetimi	4,18	0,868	4	2
Üst Veri Yönetimi	4,04	0,961	4	8
Veri Entegrasyonu	4,09	0,976	4	5
Gizlilik ve Güvenlik Yönetimi	4,21	0,912	4	1
Veri Depolama ve Arşiv Yönetimi	3,93	0,946	4	15
Veri Kalite Yönetimi	4,18	0,935	4	3
Donanım Yönetimi	3,44	1,153	4	24
Yazılım Yönetimi	3,78	1,026	4	19
Konfigürasyon Yönetimi	3,69	1,088	4	22
İş Anlayışı	4,03	0,948	4	9
Veri Keşfi	4,02	0,865	4	10
Sayısallaştırma ve Veri Hazırlama	3,99	0,911	4	12
Prototip Çalışması ve Analiz	3,76	0,948	4	20
Lisans Yönetimi	3,57	1,180	4	23
Açık Veri Dağıtımı ve Yayınlanması	4,08	0,922	4	7
Açık Veri İzleme ve Kontrol	3,94	0,940	4	14

## **Ek-3: Açık Veri Süreçleri Anketi**

### ***Questionnaire on Open Data Processes in Organizations (2021)***

This survey was filled in electronically by means of a survey platform, Google Forms (<https://forms.google.com>). This document is a plain text version of the questionnaire. Required questions are indicated by a \*. When appropriate, the respondent had the chance to specify his or her answer.

#### **General Guidelines**

Dear Participant,

Thank you for clicking through to fulfil this survey which is a part of a PhD Dissertation.

This survey aims to collect feedback from practitioners to analyze important aspects and processes of open data and define a comprehensive framework for guiding businesses to grasping the potential benefits of open data.

We developed this survey as a result of extensive literature research by identifying 24 open data processes.

You will be allowed to leave remarks whenever necessary. All responses are anonymous, with all data being aggregated to provide a total view.

#### **About your Participation**

1. I am participating in this study totally on my own will and I am aware that I can quit the survey at any time. I give my consent for the use of the provided information for scientific purposes. \*
  - I approve
  - Do not want to participate

#### **General Information**

2. Which County do you live in? \*  
Short Answer Text:
3. Which sector do you work in? \*
  - Academic
  - Agriculture
  - Art, Culture and Design
  - Business, Management and Consultations
  - Construction
  - Defense Industry
  - Education
  - Energy
  - Finance and Insurance
  - Healthcare

- Information Technologies
  - Manufacturing
  - Media and Communications
  - Retail
  - Research & Development
  - Trade, Transportation and Utilities
  - Telecommunication
  - Public Sector
  - Municipal Administration
  - Non - Governmental Organization
  - Other
4. How many employees does your organization have? \*
- 1 - 10
  - 11 - 50
  - 51 - 100
  - 101 - 500
  - 501 - 1000
  - 1000+
  - Not applicable
5. What is your highest level of formal education? \*
- High School
  - College
  - Bachelor's Degree
  - Master's Degree
  - Doctoral Degree
  - I prefer not to answer
  - Other:
6. When did you start working in open data? \*
- 0 - 1 year
  - 2 - 3 years
  - 4 - 5 years
  - 6 - 10 years
  - 10 + years
7. Which of the following process are you involved in your organization? \*
- Strategy and Policy Creation
  - Stakeholder Engagement
  - Data Collection
  - Data Preparation
  - Data Analytics
  - Data Security & Privacy
  - IT Management
  - Human Resources & Skill Development
  - Digital Transformation
  - Portfolio & Project Management
  - Other:
8. Do you think that your organization will invest to improve open data capabilities in the next years? \*
- Respondents will either select Strongly Disagree (1), Disagree (2), Neutral (3), Agree (4), Strongly Agree (5).*
9. Do you think measuring your organization's maturity for open data is important and/or helpful to improve returns and benefits? \*
- Respondents will either select Not at all Important (1), Slightly Important (2), Moderately Important (3), Very Important (4), Extremely Important (5).*

## Open Data Processes

In the following, all of the open data processes in an organization are listed with their brief descriptions.

### Rating Style

Please give a score in Likert scale (1-5) for each process according to its importance

(1): Not at all Important, (2): Slightly Important, (3): Moderately Important, (4): Very Important, (5): Extremely Important.

### How would you rate the importance of following these process areas in the success of an open data projects in your organization?

10. **Strategic Governance \***: Creation of strategic elements and policies for guiding the open data process.
11. **Organizational Management \***: Management of organizational activities and responsibilities concerning and supporting open data.
12. **Stakeholder Engagement Management\***: Creation of active communication and engagement channels with all parties.
13. **Data Governance \***: Establishment of standards and oversight on data concerning lifecycle of open data.
14. **IT Management \***: Creation and Management of information Technologies infrastructure.
15. **Open Data Management \***: Management of open data process from discovery to publication.

### How would you rate the importance of following these processes in the success of an open data projects in your organization?

16. **Open Data Strategy Management \***: Establishes Vision, Mission, Goals and Objectives, Policies on open data throughout the organization.
17. **Portfolio and Project Management \***: Prioritizes projects and programs, allocate financial and physical resources, determine the relationships between projects and portfolios and monitor projects and portfolios.
18. **Organizational Structure Management \***: Defines roles, rules and responsibilities between units throughout the organization. Creates new units for efficient organizational structure. Monitors and improves the organizational structure for higher coordination and efficiency.
19. **Human Resources Training & Skill Development \***: Creates training and skill developing activities to organization's staff.
20. **Organizational Change Management \***: Includes implementing new processes, creating an open data culture throughout the organization, creating and maintaining open communication channels with employees.
21. **Stakeholder Engagement Strategy Management \***: Establishes Vision, Mission, Goals and Objectives, Policies on stakeholder engagement throughout the organization.
22. **Requirements Collecting and Analyzing \***: Creates communication channels with stakeholder, schedules activities, defines tools for engagement. Assessment of the feedback for improvement.
23. **Stakeholder Engagement Monitoring and Enhancement \***: Monitoring stakeholder engagement data process, reporting to top management, improving processes.
24. **Data Strategy and Policy Management \***: Creates the standardized plan for data quality, integrity, security, storage, access and all processes. Determines the fundamental rules on creating, using, distributing organization's data.
25. **Metadata Management \***: Includes information about technical and business processes, data rules and constraints, and logical and physical data structures. Describes data itself, the concepts data represents, the connections between the data and concepts.
26. **Data Integration \***: Covers the process related to movement and consolidation of data within and between data stores, applications and organizations.
27. **Privacy and Security Management \***: Includes the planning, developing and executing the security policies and procedures to provide proper authentication, authorization, access, and auditing of data

- and information assets with the goal of protecting information assets in alignment with privacy and confidentiality regulations, contractual agreements, and business requirements.
28. **Data Storage and Archive Management** \*: Designs, implements and supports the stored data, to maximize its value throughout its lifecycle, from creation/acquisition to disposal.
  29. **Data Quality Management** \*: Manages data through its lifecycle by setting standards, builds quality into the processes that creates, transforms, and stores data, and measures data against standards.
  30. **Hardware Management** \*: Determines the organizations capability to adopt and integrate required it infrastructure for open data.
  31. **Software Management** \*: Evaluates the organizations capability to adopt and integrate emerging open data software tools as part of their business processes.
  32. **Configuration Management** \*: Maintains and configures the hardware and software infrastructure.
  33. **Business Understanding** \*: Defines organizations field of operations, products/services and work processes. Establishes organizations open data requirements.
  34. **Data Discovery** \*: Defines and discovers organizations datasets for open data.
  35. **Digitization and Data Preparation** \*: Creates the physical data of organization to digital. Prepares the organizations data according to open data principles.
  36. **Prototyping and Evaluating** \*: Testing and analyzing the data before publishment in a controlled environment.
  37. **License Management** \*: Determines the organizations legal foundation on open data.
  38. **Open Data Deployment and Publishing** \*: Creates and maintain the data sharing platform with all stakeholders.
  39. **Open Data Monitoring and Controlling** \*: Monitoring open data process, reporting to top management, improving processes.

#### **Conclusion and Comments**

40. Is there any information you want to add into the process descriptions?
41. Do you have any suggestions for defining additional process(es)?
42. Do you have any other comments for this survey?

#### Ek-4: AVYOM İş Anlayışı Süreci

<b>Süreç ID</b>	ODM1
<b>Süreç</b>	İş Anlayışı
<b>Amaç</b>	İş anlayışının amacı, örgütsel varlıkları ortaya çıkarmak için kuruluşların temel faaliyetlerini, süreçlerini, ürünlerini ve hizmetlerini araştırmak ve tanımlamak, kuruluşun veri setlerini belirlemek ve kategorize etmek, açık veri projelerini ve kapsamlarını belirlemektir.
<b>Sonuçlar</b>	Başarılı İş anlayışı sonucunda; 1. Açık veri ekosistemi ve dünyanın her yerindeki açık veri konusundaki başarılı uygulamalar araştırılır. 2. Açık veri üzerine Fayda-Maliyet Analizi yapılır. 3. Uzman paydaşlarla çalıştaylar yapılır. 4. Açık veri üzerinde Mevcut Durum Analizi yapılır. 5. Açık Veri Gereksinimleri belirlenir. 6. Örgütün veri setleri tanımlanır, sınıflandırılır ve önceliklendirilir. 7. Açık verilerle ilgili Riskler ve Beklenmedik Durumlar tanımlanır. 8. Açık Veri Projeleri ve kapsamaları belirlenir.
<b>Temel Pratikler</b>	<b>1. Açık Veri Kapsamının ve Faydalarının Araştırılması:</b> Açık veri ekosisteminin, başarılı uygulamaların ve dünyadaki girişimlerin araştırılması ve belirlenmesi. Açık veri fayda analizinin oluşturulması ve açık veri için iş hedeflerinin tanımlanması. (Sonuç: 1,2) 1.1. Farklı ülkelerin Açık Veri Ekosistemlerinin ve iş modellerinin araştırılması ve belirlenmesi 1.2. Başarılı Açık Veri Uygulamalarının/Girişimlerinin Araştırılması ve Belirlenmesi 1.3. Açık Veriler Üzerinde Fayda-Maliyet Analizinin Yapılması <b>2. Uzman Paydaşlarla Çalıştayların Düzenlenmesi:</b> İşletme içindeki açık verilerle ilgili gelecekteki planlar hakkında fikir edinmek için alanlarında uzman kişilerle çalıştay düzenlenmesi. (Sonuç: 3) 2.1. İç ve Dış Uzman Paydaşların Belirlenmesi 2.2. Çalıştaylar için Gereksinimlerin ve Kaynakların Toplanması 2.3. Çalıştayların Planlanması 2.4. Çalıştayların Gerçekleştirilmesi 2.5. Çalıştay toplantılarının, geri bildirimlerin, röportajların ve etkinliklerin toplanması ve kaydedilmesi. 2.6. Çalıştay Bulgularının Analiz Edilmesi <b>3. Mevcut Kaynakların ve Yeteneklerin Değerlendirilmesi:</b> Açık verinin benimsenmesi veya iyileştirilmesiyle ilgili gereksinimleri sağlamak için Kurumsal Kaynakların ve yeteneklerin belirlenmesi. (Sonuç: 4,5) 3.1. Açık Veri Üzerine Mevcut Durum Analizinin Yapılması 3.2. Açık Veri Gereksinimlerinin Belirlenmesi <b>4. Açık Veri Keşfinin Yapılması:</b> Kurularda oluşturulan ve kullanılan tüm veri setlerinin ve verilerin bulunması, karşılaştırılması, kategorilere ayrılması. Açılış için veri setlerinin belirlenmesi ve önceliklendirilmesi. (Sonuç: 6) 4.1. Örgütün Güncel Veri Setlerinin Tanımlanması

	<p>4.2. Örgüt için Gerekli Veri Setlerinin Tanımlanması</p> <p>4.3. Gerekli ve Mevcut Veri Setlerinin Karşılaştırılması</p> <p>4.4. Örgütün Veri Setlerinin Sınıflandırılması</p> <p>4.5. Açılacak Veri Setlerinin Belirlenmesi ve Önceliklendirilmesi</p> <p><b>5. Açık Veri Risklerinin Belirlenmesi:</b> Açık Verinin Örgüt Üzerindeki Risklerinin Belirlenmesi. Risklerin belgelenmesi ve önlem planlarının oluşturulması. Risklerin tüm Paydaşlara bildirilmesi. (Sonuç: 7)</p> <p>5.1. Açık verilerle ilgili olası Risklerin belirlenmesi.</p> <p>5.2. Riskler için Önlem planlarının oluşturulması</p> <p>5.3. Risklerin tüm Paydaşlara Bildirilmesi.</p> <p><b>6. Açık Veri Projelerinin Tanımlanması:</b> Açık veri projelerinin tanımlanması. Açık veri projelerinin kilometre taşlarının ve değerlendirme metodolojisinin oluşturulması. (Sonuç: 8)</p> <p>6.1. Açık Veri Projelerinin Tanımlanması</p> <p>6.2. Proje Kapsamının Belirlenmesi</p> <p>6.3. Gereksinimlerin, Kaynakların ve Maliyetlerin Belirlenmesi</p>
<b>İş Ürünleri</b>	
<b>Girdi</b>	<b>Çıktı</b>
Açık Veri Strateji Belgesi (Sonuç: 4,5,6,7)	Çalıştay Geri Bildirimleri ve Kayıtları (Sonuç: 3)
Örgütün Strateji Belgesi (Sonuç: 4,5,6,7)	Açık Veri Maliyet-Fayda Analizi Raporu (Sonuç: 2)
Örgüt kaynakları Belgesi (Sonuç: 4,5)	Mevcut Durum Analizi Sonuçları (Sonuç: 4,5)
İnsan Kaynakları Yönetim Planı (Sonuç: 4,5)	Açık Veri Gereksinimleri (Sonuç: 5)
Veri Yönetimi Strateji Belgesi (Sonuç: 4,5)	Örgütün Veri seti Listesi (Sonuç: 6)
	Açık Veri Risk Analizi Raporu (Sonuç: 7)
	Açık Veri Proje Listesi (Sonuç: 8)

## Ek-5: Örgüt A'nın Değerlendirme Sonucu

Süreçler	Süreç Özellikleri (PA)	Seviye 1	Seviye 2		Seviye 3		Süreç Yetenek Seviyesi
		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	
Olgunluk Seviyesi 1	İş Anlayışı	F	F	L	L	L	Seviye 2
	Açık Veri Strateji Yönetimi	F	F	F	F	F	Seviye 3
	Portföy ve Proje Yönetimi	F	F	F	F	F	Seviye 3
	Örgütsel Yapı Yönetimi	F	F	F	F	F	Seviye 3
Olgunluk Seviyesi 2	Veri Strateji ve Politika Yönetimi	F	F	F	F	F	Seviye 3
	Paydaş Katılımı Planlanması	F	L	L	L	L	Seviye 2
	Gereksinim Toplamı, Analizi ve İyileştirilmesi	F	L	L	L	L	Seviye 2
	Prototip ve Analiz	F	F	F	F	F	Seviye 3
	Sayısallaştırma ve Veri Hazırlama	F	F	F	F	F	Seviye 3
	Üstveri Yönetimi	F	F	F	F	F	Seviye 3
	Açık Veri Dağıtım ve Yayınlanması	F	F	F	F	F	Seviye 3
	İnsan Kaynakları Eğitim ve Yetenek Gelişimi	F	F	F	F	F	Seviye 3
	Gizlilik ve Güvenlik Yönetimi	F	F	F	F	F	Seviye 3
BT Yönetimi	F	F	F	F	F	Seviye 3	
Olgunluk Seviyesi 3	Açık Veri Bakımı	F	F	F	F	F	Seviye 3
	Örgütsel Değişim Yönetimi	L	P	P	P	P	Seviye 1
	Veri Kalite Yönetimi	F	F	F	F	F	Seviye 3
	Veri Entegrasyonu	F	F	F	F	F	Seviye 3
	Veri Depolama ve Arşiv Yönetimi	F	F	F	F	F	Seviye 3
Olgunluk Seviyesi 4	Kantitatif Performans Yönetimi	N	-	-	-	-	Seviye 0
Olgunluk Seviyesi 5	Kantitatif Süreç İyileştirme	N	-	-	-	-	Seviye 0



## Ek-6: Örgüt B'nin Değerlendirme Sonucu

Süreçler	Süreç Özellikleri (PA)	Seviye 1	Seviye 2		Seviye 3		Süreç Yetenek Seviyesi
		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	
Olgunluk Seviyesi 1	İş Anlayışı	F	F	F	L	P	Seviye 2
	Açık Veri Strateji Yönetimi	F	F	F	L	P	Seviye 2
	Portföy ve Proje Yönetimi	F	F	F	L	P	Seviye 2
	Örgütsel Yapı Yönetimi	F	F	F	L	P	Seviye 2
Olgunluk Seviyesi 2	Veri Strateji ve Politika Yönetimi	F	F	F	L	L	Seviye 3
	Paydaş Katılımı Planlanması	F	F	F	L	P	Seviye 2
	Gereksinim Toplamı, Analizi ve İyileştirilmesi	F	F	F	L	P	Seviye 2
	Prototip ve Analiz	F	F	F	L	P	Seviye 2
	Sayıllaştırma ve Veri Hazırlama	F	F	F	L	P	Seviye 2
	Üstveri Yönetimi	F	F	F	L	L	Seviye 3
	Açık Veri Dağıtımı ve Yayınlanması	F	F	F	L	P	Seviye 2
	İnsan Kaynakları Eğitim ve Yetenek Gelişimi	F	F	F	L	P	Seviye 2
	Gizlilik ve Güvenlik Yönetimi	F	F	F	L	L	Seviye 3
	BT Yönetimi	F	F	F	L	P	Seviye 2
Olgunluk Seviyesi 3	Açık Veri Bakımı	F	F	F	L	P	Seviye 2
	Örgütsel Değişim Yönetimi	L	P	P	P	P	Seviye 1
	Veri Kalite Yönetimi	F	F	F	L	L	Seviye 3
	Veri Entegrasyonu	F	F	F	L	L	Seviye 3
	Veri Depolama ve Arşiv Yönetimi	F	F	F	L	L	Seviye 3
Olgunluk Seviyesi 4	Kantitatif Performans Yönetimi	N	-	-	-	-	Seviye 0
Olgunluk Seviyesi 5	Kantitatif Süreç İyileştirme	N	-	-	-	-	Seviye 0

## Ek-7: Örgüt C'nin Değerlendirme Sonucu

Süreçler	Süreç Özellikleri (PA)	Seviye 1	Seviye 2		Seviye 3		Süreç Yetenek Seviyesi
		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	
Olgunluk Seviyesi 1	İş Anlayışı	P	-	-	-	-	Seviye 0
	Açık Veri Strateji Yönetimi	P	-	-	-	-	Seviye 0
	Portföy ve Proje Yönetimi	L	-	-	-	-	Seviye 1
	Örgütsel Yapı Yönetimi	L	-	-	-	-	Seviye 1
Olgunluk Seviyesi 2	Veri Strateji ve Politika Yönetimi	N	-	-	-	-	Seviye 0
	Paydaş Katılımı Planlanması	P	-	-	-	-	Seviye 0
	Gereksinim Toplamı, Analizi ve İyileştirilmesi	P	-	-	-	-	Seviye 0
	Prototip ve Analiz	F	-	-	-	-	Seviye 0
	Sayısallaştırma ve Veri Hazırlama	L	-	-	-	-	Seviye 1
	Üstveri Yönetimi	P	-	-	-	-	Seviye 0
	Açık Veri Dağıtım ve Yayınlanması	L	-	-	-	-	Seviye 0
	İnsan Kaynakları Eğitim ve Yetenek Gelişimi	P	-	-	-	-	Seviye 0
	Gizlilik ve Güvenlik Yönetimi	L	-	-	-	-	Seviye 1
BT Yönetimi	L	-	-	-	-	Seviye 1	
Olgunluk Seviyesi 3	Açık Veri Bakımı	P	-	-	-	-	Seviye 0
	Örgütsel Değişim Yönetimi	P	-	-	-	-	Seviye 0
	Veri Kalite Yönetimi	P	-	-	-	-	Seviye 0
	Veri Entegrasyonu	P	-	-	-	-	Seviye 0
	Veri Depolama ve Arşiv Yönetimi	L	-	-	-	-	Seviye 1
Olgunluk Seviyesi 4	Kantitatif Performans Yönetimi	N	-	-	-	-	Seviye 0
Olgunluk Seviyesi 5	Kantitatif Süreç İyileştirme	N	-	-	-	-	Seviye 0