

T.C.
İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI

OTOMOTİV SANAYİ AR-GE MERKEZLERİNDE
BİLGİ YÖNETİMİ SÜREÇLERİ: BİR VAKA ÇALIŞMASI

Yüksek Lisans Tezi

GÖRKEM ÜRER

HAZİRAN 2021

T.C.
İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI

OTOMOTİV SANAYİ AR-GE MERKEZLERİNDE
BİLGİ YÖNETİMİ SÜREÇLERİ: BİR VAKA ÇALIŞMASI

Yüksek Lisans Tezi

GÖRKEM ÜRER

DANIŞMAN

PROF. DR. VELİ DENİZHAN KALKAN

HAZİRAN 2021

BİLDİRİM

Hazırladığım tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu, akademik ve etik kuralları gözeterek çalıştığımı ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt ederim.

Öğrencinin Adı Soyadı

Görkem ÜRER

Danışmanlığını yaptığım işbu tezin tamamen öğrencinin çalışması olduğunu, akademik ve etik kuralları gözeterek çalıştığını taahhüt ederim.

Danışmanın Ünvanı Adı Soyadı

Prof. Dr. Veli Denizhan KALKAN

İMZA SAYFASI

Görkem ÜNER tarafından hazırlanan ‘Otomotiv Sanayi Ar-Ge Merkezlerinde Bilgi Yönetimi Süreçleri: Bir Vaka Çalışması’ başlıklı bu yüksek lisans tezi, İşletme Anabilim Dalı’nda hazırlanmış ve jürimiz tarafından kabul edilmiştir.

JÜRİ ÜYELERİ

İMZA

Tez Danışmanı:

Prof. Dr. Veli Denizhan KALKAN

.....

Kurumu: İstanbul Medeniyet Üniversitesi

Üyeler:

Doç. Dr. Mehtap ÖZŞAHİN

.....

Kurumu: Gebze Teknik Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Tutku SEÇKİN ÇELİK

.....

Kurumu: İstanbul Medeniyet Üniversitesi

Tez Savunma Tarihi: 23/06/2021

ÖNSÖZ

Tez çalışması öncesinde, bilgi kavramı ve bilgi yönetimi süreçleri kapsamında oldukça detaylı okumalar gerçekleştirilmiş, literatürdeki bilimsel bilginin ilerletilmesi için amaç, içerik ve yöntemler üzerinden çok sayıda tartışma gerçekleştirilmiştir. Bilimsel katkının somutlaştırılabilmesi için belirlenen amaç ve hedefler doğrultusunda literatür araştırmalarının çerçevesi netleştirilmiş ve araştırmada tercih edilen araştırma yöntemi üzerinden tez çalışması tamamlanmıştır.

Bu bağlamda, tez çalışmasının yürütülmesinde en başından sonuna kadar zamanını ve desteğini esirgemeyen, tecrübe ve bilgi birikimini her fırsatta paylaşan ve çalışmanın bilimsel temellerde şekillendirilmesini sağlayan Sayın Prof. Dr. Veli Denizhan KALKAN'a teşekkürlerimi borç bilirim.

Tez araştırması kapsamındaki mülakatlara katılım sağlayan ve kişisel fedakarlıkları ile bu araştırmayı önceliklendiren tüm çalışanlara, çalışmaya sağladıkları katkılar ve ayırdıkları onca zaman için yürekten teşekkür ederim.

Savunma öncesinde tezi incelemek için ayırdıkları zaman, savunma sırasında sabırlı dinleyişleri ile çok değerli yorumları ve katkıları için Sayın Doç. Dr. Mehtap ÖZŞAHİN'e ve Sayın Dr. Öğr. Üyesi Tutku SEÇKİN ÇELİK'e çok teşekkür ederim.

Son olarak, bugüne kadar başta eğitim hayatımın mimarları olan, maddi ve manevi desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen sevgili annem Satı ÜRER'e ve sevgili babam Ali ÜRER'e; aynı zamanda tüm tez sürecim boyunca hep yanımda olan ve çalışmamın devamlılığına bilfiil destek veren Müstakbel Eşim Burcu ÜNSEV'e sonsuz sevgi ve teşekkürlerimi sunarım.

Görkem ÜRER

Haziran 2021

ÖZET

OTOMOTİV SANAYİ AR-GE MERKEZLERİNDE BİLGİ YÖNETİMİ SÜREÇLERİ: BİR VAKA ÇALIŞMASI

Görkem ÜZER

Yüksek Lisans Tezi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Veli Denizhan KALKAN

Haziran, 2021 (174 Sayfa)

Tez çalışması sürecinde, bilgi ve bilgi yönetimi literatürüne yön veren önemli çalışmalardan faydalanılarak, rekabetin oldukça yüksek bir seviyede olduğu otomotiv sanayindeki ar-ge merkezlerinden birine odaklanılmış; verinin, enformasyonun ve bilginin en temel kaynaklar olduğu ar-ge merkezlerindeki fiili bilgi yönetimi süreçlerine ilişkin bilimsel bilginin iletılmesine katkı sağlamak amaçlanmıştır.

Çalışmanın amacı doğrultusunda Türkiye Otomotiv Sanayi’ndeki öncü şirketlerden birinin ar-ge merkezi, “Tekil-Vaka Çalışması” kapsamında incelemeye alınmış, yarı-yapılandırılmış derinlikli mülakatlar başta olmak üzere ar-ge merkezindeki bilgi yönetimi süreçlerine yönelik yazılı kaynaklar ile teknolojik açıdan bilgi yönetimi süreç ve faaliyetlerini destekleyici uygulamalar üzerinden kapsamlı bir nitel araştırma gerçekleştirilmiştir.

Örnek olay (vaka) araştırmasının sonunda; bilgi yönetimindeki temel kavramlar, bilgi yönetimi süreçlerindeki teknolojik destek ve beklentiler, kurumsal hafıza stratejileri, örtülü bilginin kazanımı, bilgi paylaşım süreç ve stratejileri, sosyal açıdan beklentiler, bireysel bilgi yönetimi ve süreçleri gibi ana başlıklar üzerinden elde edilen araştırma bulguları detaylıca incelenmiş; bu bulgular kapsamında hem şirket özelinde hem de otomotiv sanayi ar-ge merkezlerinin geneline yönelik çeşitli tartışma çerçeveleri oluşturularak ileriye dönük öneriler geliştirilerek sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Bilgi Yönetimi Süreçleri, Otomotiv Sektörü, Otomotiv Sanayi Ar-Ge Merkezleri, Nitel Araştırma, Vaka Çalışması.

ABSTRACT

PROCESSES OF KNOWLEDGE MANAGEMENT IN R&D CENTERS OF AUTOMOTIVE INDUSTRY: A SINGLE CASE STUDY

Gorkem UREER

Master Thesis, Institute of Graduate Studies, Department of Management

Supervisor: Prof. Dr. Veli Denizhan KALKAN

June, 2021 (174 Pages)

In the process of thesis, one of the R&D centers in the automotive industry where the competition level is very high, has been put into focus with the support of important studies which guide the knowledge and knowledge management literature. It is aimed to contribute to the advancement of scientific knowledge regarding actual knowledge management processes in R&D centers where data, information and knowledge are the most fundamental resources.

Regarding the aim of the thesis, one of the leading companies' R&D center in the Turkish Automotive Industry has been examined within the scope of "Single-Case Study" research method. A qualitative research is completed based on various data sources such as written documents & procedures for the processes of knowledge management, technological applications that support the knowledge management processes & activities and especially the semi-structured in-depth interviews.

At the end of the case study research; the research findings obtained on the main topics such as basic concepts of knowledge management, technological support and expectations in knowledge management processes, strategies of organizational memory, acquisition of tacit knowledge, processes and strategies of knowledge sharing, social expectations, personal knowledge management and processes are examined in detail. Within the scope of these findings, various discussion frameworks are created for both company-specific settings and automotive industry R&D centers. Accordingly, forward-looking suggestions are developed & presented.

Keywords: Processes of Knowledge Management, Automotive Industry, R&D Centers of Automotive Industry, Qualitative Research, Case Study.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	i
ÖZET.....	iii
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar LİSTESİ.....	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xii
GRAFİKLER LİSTESİ.....	xiii
BÖLÜM I: GİRİŞ	1
BÖLÜM II: KAVRAMSAL ÇERÇEVE	3
2.1 BİLGİ VE BİLGİ YÖNETİMİ.....	3
2.1.1 Bilginin Tanımı ve Bileşenleri.....	3
2.1.1.1 Veri.....	4
2.1.1.2 Enformasyon	4
2.1.1.3 Bilgi.....	4
2.1.1.4 Örtülü bilgi.....	7
2.1.1.5 Açık bilgi.....	8
2.1.1.6 Örtülü bilgi paradoksu	10
2.1.1.7 İşlevlerine göre diğer açık bilgi türleri.....	12
2.1.2 Organizasyonlarda Bilgi Yönetimi ve Süreçleri	14
2.1.2.1 Bilgi yönetimi	14
2.1.2.2 Bilgi üretimi	19
2.1.2.3 Bilgi yönetimi süreçleri.....	23
2.1.2.4 Bilgi sürekliliği	27
2.1.2.4.1 Bilgi vakumu	28
2.1.2.4.2 Bilgi istifçiliği.....	29
2.1.2.4.3 Bilgi direnci.....	29
2.1.2.4.4 Bilginin yığılması	30
2.1.3 Bireysel Bilgi Yönetimi ve Süreçleri.....	30
2.2 OTOMOTİV SEKTÖRÜ VE BİLGİ YÖNETİMİ	32

2.2.1 Otomotiv Sektörünün Doğuşu	33
2.2.2 Bilimsel Eksenli Yönetim Yaklaşımları ve Otomotiv Sektörü Tarihi	36
2.2.2.1 Dönem aralığı: 1910 – 1920	38
2.2.2.2 Dönem aralığı: 1920 – 1930	38
2.2.2.3 Dönem aralığı: 1930 – 1950	39
2.2.2.4 Dönem aralığı: 1950 – 1970	40
2.2.2.5 Dönem aralığı: 1970 – 1990	41
2.2.3 Otomotiv Sektörü ve Bilgi Yönetimi Entegrasyonu	43
2.2.4 Otomotiv Ar-Ge Merkezlerinde Güncel Gelişmeler & Bilgi Yönetimi	46
BÖLÜM III: METODOLOJİ	50
3.1 ARAŞTIRMA YÖNTEM VE MODELİ	50
3.1.1 Literatür Kapsamında Vaka Çalışması	51
3.1.2 Çalışma Evreni ve Katılımcılar	53
3.1.2.1 Çalışma evreni	53
3.1.2.2 Katılımcılar ve veri kaynakları	55
3.2 ARAŞTIRMA STRATEJİSİ	57
3.3 MÜLAKAT SÜREÇLERİ	58
3.4 MÜLAKAT HEDEFLERİ	60
3.4.1 Temel Kavram Cümleleri	61
3.4.2 Organizasyon Kapsamında Soru Stratejileri	61
3.4.3 Bireysel Kapsamda Soru Stratejileri	62
3.4.4 Pandemi Bağlantılı Sorular	62
BÖLÜM IV: ARAŞTIRMA BULGULARI	63
4.1 TEMEL KAVRAMLAR	64
4.1.1 Temel Kavramlar Çerçevesinde Algı	64
4.1.2 Mülakat Çıkarımları	66
4.1.2.1 Hemfikir Olunanlar	67
4.1.2.2 Anlam Karmaşası Yaşananlar	69
4.2 TEKNOLOJİK AÇIDAN BULGULAR	70
4.2.1 Program & Uygulamalar	70

4.2.2	Pratikteki Teknoloji Kullanımı	73
4.2.3	Tercih Edilen Programlar.....	77
4.2.4	Programlarda Gelişime Açık Yönler	78
4.2.5	Teknolojik Beklentiler	79
4.3	KURUMSAL HAFIZA	81
4.3.1	İş Prosedürleri	81
4.3.2	İş Tanımları - Görev & Sorumluluklar	85
4.3.3	LL Dokümanları	89
4.4	SOSYAL AÇIDAN BULGULAR	91
4.4.1	Örtülü Bilginin Dokümantasyonu.....	91
4.4.2	İş Süreçlerinde Verimlilik.....	94
4.4.3	İş Aktarımı ve Oryantasyon Süreçleri	95
4.4.4	Bilgi Paylaşım Süreçleri	98
4.4.4.1	Organizasyondaki paylaşım çalışmaları.....	99
4.4.4.2	Pratikte çalışanların paylaşım motivasyonu.....	101
4.4.5	Sosyal Beklentiler	105
4.5	BİREYSEL BİLGİ YÖNETİMİ	107
4.5.1	Bireysel Uzmanlık Gelişimi.....	107
4.5.2	Çalışan Seviyesinde Bilgi Süreçleri.....	110
4.5.2.1	Raporlama yöntemleri.....	110
4.5.2.2	Bireysel paylaşım stratejileri.....	110
4.5.2.3	İş çıktılarının arşivi	112
4.5.2.4	Bireysel tecrübenin arşivi.....	114
4.6	PANDEMİ DÖNEMİ ETKİLERİ	115
4.6.1	Bireysel Seviyedeki Etkiler	115
4.6.2	Organizasyon Genelindeki Etkiler	118
4.6.3	Pandemi ve İş Tatmini	120
4.7	ARAŞTIRMA BULGULARI: ÖZET	122
BÖLÜM V: SONUÇ VE TARTIŞMALAR		126
5.1	ÇALIŞMA ÖZETİ	126

5.2 TARTIŞMA VE ARAŞTIRMA KAPSAMINDA ÖNERİLER	129
5.3 SONUÇ.....	137
BÖLÜM VI: KISITLILIK VE ÖNERİLER	138
KAYNAKÇA	140
EKLER.....	148
EK-1: ARAŞTIRMANIN MÜLAKAT SORULARI.....	148
EK-2: MÜLAKAT KATILIMCILARI	151
EK-3: VAKA ÇALIŞMASI PROTOKOLÜNDEN KESİTLER	152

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Bilgi Kavramı Tanımları	5
Tablo 2. İşlevlerine Göre Açık Bilgi Sınıflandırması	13
Tablo 3. Bilgi Yönetimi Süreçleri	23
Tablo 4. Otomotiv Sektörü ve Yönetim Kuramları - Dönemsel Kesişimler	37
Tablo 5. Temel Kavramlar - Araştırma Cümleleri	65
Tablo 6. Temel Kavramlardaki Algı - Özet Durum	65
Tablo 7. Otomerkür - Bilgi Yönetimi Temel Dijital Programları	71
Tablo 8. İletişim Programları & Çalışan Yorumları.....	74
Tablo 9. Arşivleme Programları & Çalışan Yorumları	77
Tablo 10. ProLock & ProFiles Programları ve Gelişime Açık Yönleri	78
Tablo 11. Teknolojik Açıdan Bahsi Geçen Eksiklikler & Beklentiler.....	80
Tablo 12. İş Süreçlerinde Verimlilik Çalışmaları.....	94
Tablo 13. Bireysel Uzmanlık Gelişiminde Tercih Edilen Yöntemler	108
Tablo 14. Bireysel Seviyede Tecrübenin Arşivlenmesi Yöntemleri	114
Tablo 15. Mülakatlarda En Sık Tercih Edilen Kavramlar.....	122
Tablo 16. Sık Tercih Edilen Kavramlar & Eşlenik Kelime Grupları	124

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Veri, Enformasyon & Bilgi İlişkisi.....	6
Şekil 2. İş Süreçleri & Örtülü Bilginin Yeri	8
Şekil 3. İş Süreçleri & Açık (Belirgin) Bilginin Yeri	9
Şekil 4. Örtülü Bilgi Paradoksu	11
Şekil 5. Organizasyon İçi Bilgi Katmanları	16
Şekil 6. Bilgi Sarmalı ile Rekabetçi Bilgi Üretimi.....	21
Şekil 7. Otomotiv Sektörünün Doğuşu	35
Şekil 8. Standart Otomobil vs Otonom Kontrol Eklentileri	47
Şekil 9. Çalışmadaki “Üçgenleme/Çeşitleme” Stratejisi	56
Şekil 10. Araştırma Stratejisi Makro Planı	57
Şekil 11. Mülakat Planı ve Hedefler	60
Şekil 12. Mülakat Notları Örnek Gösterim	63
Şekil 13. Yazılı İş Prosedürleri - Kişi Sayısına Göre Dağılım.....	82
Şekil 14. Veri, Enformasyon & Bilgi için Paylaşım Motivasyonu.....	101

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1. Temel Kavramlardaki Algı - Yüzdesel Dağılım.....	66
Grafik 2. Yazılı İş Prosedürleri Detaylı Yüzde Dağılımı	83
Grafik 3. Yazılı İş Prosedürleri Genel Yüzde Dağılımı.....	84
Grafik 4. İş Tanımı Yorumları: Genel Dağılım	86
Grafik 5. Görev & Sorumluluk Yorumları: Genel Dağılım.....	87
Grafik 6. LL Dokümanları Hazırlanma Oranı	89
Grafik 7. Örtülü Bilginin Yazılı Hale Getirilmesi - 3T Modeli	92
Grafik 8. İş Aktarım Süreçlerinde Yazılılık Durumu	96
Grafik 9. Bireysel Paylaşım Yöntemleri: ‘Kiminle’ Sorusu Yüzdesel Dağılımı	111
Grafik 10. Bireysel Paylaşım Yöntemleri: ‘Nasıl’ Sorusu Yüzdesel Dağılımı	112

BÖLÜM I: GİRİŞ

Bilgi kavramı, 1960'lı yıllardan sonra “öğrenme” olgusuna yönelik farkındalığın yükselmesiyle ve 1980'li yıllarda “örgütsel öğrenme” stratejilerinin firmalar tarafından daha fazla benimsenmesiyle birlikte önem kazanan derinlikli ve çok boyutlu bir literatür kavramıdır (Cyert & March, 1963; Cangelosi & Dill, 1965 akt. Castaneda, Manrique & Cuellar, 2018: 301). Ticari anlamda pazarların küreselleşmesi, teknolojiyle gelen küresel iletişim ve dağıtım ağları, bilginin rekabetçi kaynaklardan biri olmasına sebep olmuştur (Wiig, 1997: 6). Bu yüzden yirmi birinci yüzyılın ikinci çeyreğine yaklaştığımız bu günlerde, örgütlerde bilginin önemi tartışma konusu olmaktan çıkmış; bunun yerine bilgi yönetimi süreçlerinin nasıl yürütüldüğü veya yürütülmesi gerektiği gibi konulara odaklanılmaya başlanmıştır (Nonaka, 1994).

Yönetim kavramı ise, sanayi devriminin başlangıcından 1970'li yıllara ('Örgütlerde Modern-Sonrası Yaklaşımlar' dönemine) kadar olan tarih göz önünde bulundurulduğunda, özellikle sanayi devrimiyle ortaya çıkan sektörlerde (otomotiv, makine endüstrisi, giyim & tekstil, vb.); finansal yönetim, insan kaynağı (insan gücü) yönetimi, malzeme yönetimi gibi sayısal verilere dayandırılabilen içeriklere sahip olagelmıştır (Koçel, 2014: 119-202; Pemberton, 1998: 59-60).

Öğrenme kavramının ortaya çıkması ve yönetsel açıdan organizasyonlar içinde ele alınmaya başlanmasıyla nicel olarak ifade edilmesi ve tanımlanması zor olan “bilgi” kavramının, örgütsel öğrenme stratejisi ile harmanlanarak yönetsel açıdan ele alınması 1990'lı yılları bulmuştur (Ives, Torrey & Gordon, 1997: 269-270). 1990'lı yılların başında literatür sayfalarında yerini bulmaya başlamış “Bilgi Yönetimi” kavramı da günümüzdeki teknoloji seviyesiyle, sürekli güncellenen bir süreç yönetimi hâline gelmiştir (Prusak, 2001: 1006).

Günümüzde organizasyonların kendi sektörleri kapsamında sahip olduğu bilginin çeşitliliği, birikimi, teknolojinin desteğiyle gelişen veri ve enformasyon depolama sistemleri referans alınırsa, bilgi yönetimi ve süreçlerinin belirli bir standartta yürütülmesi gerektiğini söylemek yanlış olmayacaktır. Bu bağlamda sektörlerin

kendilerinden bağımsız olarak, verinin, enformasyonun, öğrenme ve öğrenmeye dayalı bilgi gibi kavramların derinlikli bir şekilde ele alınabilmesi için kuşkusuz ki organizasyonların araştırma ve geliştirme (ar-ge) departmanlarına odaklanmak gerekmektedir. Aynı zamanda, ar-ge faaliyetlerindeki ivmenin belirleyicisi olan “sektörel rekabet” unsurlarının, bilgi yönetimi süreçlerinin sürekli takibi ve güncellenmesi açısından katalizör bir etki yaratmasından dolayı, rekabet seviyesinin yüksek olduğu bir sektörün tercih edilmesi, bilgi yönetimi süreçlerinin daha kapsamlı bir şekilde incelenebilmesine olanak tanımaktadır.

Bu bağlamda *çalışmanın kapsamı*, teknolojik bağlamda büyük veri yönetimi, enformasyon dokümantasyonu gibi bilgiyi destekleyen kavramların büyük bir dikkatle yönetildiği ve rekabet seviyesinin oldukça üst seviyede olduğu otomotiv sektörü olarak belirlenmiş; bilgi yönetimi süreçleriyle alakalı somut bulguların ve detaylı çıktıların elde edilebilmesi için Türkiye Otomotiv Sanayi’ndeki öncü şirketlerden birinin ar-ge merkezindeki bilgi yönetimi süreçleri, çalışma kapsamında incelemeye alınmıştır.

Çalışmanın amacı, otomotiv sanayi ar-ge merkezlerindeki fiili bilgi yönetimi süreçlerine ilişkin bilimsel bilginin ilerletilmesine katkı sağlayabilmektir. Aynı zamanda ilgili sektörde daha gelişkin bilgi yönetimi süreçlerinin hayata geçirilebilmesi için yararlı olabilecek çıkarım ve önerilerin ortaya konulması da bu tezin uygulama dünyasına yönelik amacıdır.

Tüm bu bilgiler eşliğinde, *çalışmanın bilimsel araştırma yöntemi* ‘Tekil-Vaka Çalışması’ olarak tercih edilmiş; yarı-yapılandırılmış derinlikli mülakatlar başta olmak üzere ar-ge merkezindeki bilgi yönetimi ve süreçlerine yönelik yazılı kaynaklar ile teknolojik açıdan bilgi yönetimi süreç ve faaliyetlerini destekleyici uygulamalar üzerinden kapsamlı bir nitel araştırma gerçekleştirilmiştir. Araştırmada elde edilen bulgular detaylı olarak incelenmiş ve ortaya çıkan sonuçlar üzerinden çeşitli tartışma ve öneriler geliştirilerek çalışma tamamlanmıştır.

BÖLÜM II: KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1 BİLGİ VE BİLGİ YÖNETİMİ

2.1.1 Bilginin Tanımı ve Bileşenleri

Literatürde, bilgi ve bilgi yönetimiyle alakalı temel olarak kabul edilecek makalelerde “Bilgi” kavramı; karşımıza “Knowledge” olarak çıkmaktadır. Bu kavramın bilimsel araştırmalara konu olmaya başladığı, konferanslarda ana başlık olarak ele alındığı dönemlerde, terminolojik olarak “bilgi (knowledge)”, “veri (data)”, “enformasyon (information)”, “tecrübe (experience)” gibi kavramları birbirinden belirgin bir şekilde ayırmak çok mümkün değildir. Bu sebeple bilgi, günümüze kadar pek çok kez tanımlanmış, belirli sınırlılıklar içinde açıklanmaya çalışılmış bir kavramdır (Nonaka, 1991). Ancak bilgi kavramı için farklı perspektiflerden genel kabul görebilecek tek bir sözlük tanımı bulunmamaktadır. Veri, informasyon, bilgi gibi kavramların yanında; informasyon ekolojisi, informasyon teknolojileri (information technologies, IT), pasif & aktif bilgi, belirgin bilgi, üstü kapalı (örtülü) bilgi vb. kavramlar da düşünüldüğünde, bilgi kavramı muğlak bir hal almaktadır (Pemberton, 1998: 58). Çünkü bilgi ve bir arada kullanıldıklarında bilgi kavramını destekleyen veya tamamlayan diğer “öğrenme”, “tecrübe”, “veri”, “enformasyon” gibi kavramlar, çoğu zaman (anlamsal açıdan) karıştırılmakta ve birbiri yerine ölçüsüzce kullanılmaktadır.

Veri, informasyon ve bilgi kavramları arasındaki ilişkiye odaklanıldığında, eğer bilginin oluşum süreci, zamana bağlı olarak anlık bir kesit (Herhangi bir “t” anı) şeklinde ele alınırsa; hiyerarşik bir dizilimden söz etmek yanlış olmaz. Bu gözle bakıldığında veri, en birinci basamakta olacaktır. Verilerin anlamlı bir hal alacak şekilde filtrelmesi, bir araya getirilmesi ve sınıflandırılması informasyonun oluşturulmasını sağlayacak; bu informasyonun gerçekliğe dökülmesi, uygulanması veya kullanılması ise bilgiyi ortaya çıkaracaktır (Zack, 1999: 48). Kavramların birbiriyle olan ilişkisinin daha detaylı anlaşılabilmesi için, öncelikle tanımlarının doğru bir şekilde yapılabilmesi gerekir.

2.1.1.1 Veri

Somut olarak tanımlanabilen ve kayıt altına alınabilen içerikler bütünüdür. Sonraki yıllarda çok sayıda kitabın kaynak olarak kullandığı ve bilgi kavramı genelinde literatürün temellerini oluşturan Davenport ve Prusak'ın “İş Dünyasında Bilgi Yönetimi” kitabında veri kavramı, yapılan işlemlerin -ve ortaya çıkan sonuçlarının- belirli biçimlerde tutulmuş kayıtları olarak tanımlanır (Davenport & Prusak, 1998). Belirli bir konu içinde bir şekilde anlamlandırılabilen rakamsal gerçekler de veri olarak tanımlanmaktadır (Blair, 2002: 1019). İsimler, adresler, şirketlerdeki çalışan sayıları, bu sayının meslek gruplarına göre ayrılmış alt kırınımları, herhangi bir otoparktaki anlık araç sayısı vb. gibi çeşitli istatistiki içeriklerin her biri tek başına veri olarak değerlendirilir. Özel sektör bazında düşünüldüğünde, şirketlerin yılsonu ciroları, elde ettikleri kârlar, bilançoda açıklanan her türlü rakam içerikleri de belirli kısıtlılıklar doğrultusunda anlamlandırılabilen gerçekleri yansıttığı için, kendi başlarına birer veridir.

2.1.1.2 Enformasyon

Belirli bir amaç doğrultusunda, çeşitli sınırlılıklar belirlenerek filtreden geçirilmiş ve organize edilmiş veriler bütünü enformasyon olarak tanımlanır (Drucker, 1988 akt. Blair, 2002: 1019). Enformasyon, verilerin belirli bir çerçevede bir araya getirilmesiyle elde edildiği için belirli bir konu hakkında sahip olunan bilişsel durumu değiştiren veri bütünlüğü olarak da tanımlanabilir (Pemberton, 1998: 58). Şirketlerin belirli periyotlarla paylaştığı çeşitli finansal verilerin bir araya getirildiği bilançolar, yıl sonu finansal tabloları vb. dokümanlar, pek çok verinin bir araya getirilmesiyle oluşturulan enformasyon dokümanlarıdır.

2.1.1.3 Bilgi

Bilgi ise kendini var eden diğer kavramlara nazaran, literatürde -temelde aynı anlamları içinde barındıran- farklı tanımlara sahiptir. Tablo 1'de bilgi kavramı için yapılmış olan temel tanımlardan bazıları, kavramın genel çerçevesinin anlaşılması için çeşitli literatür kaynaklarından bir araya getirilmiştir.

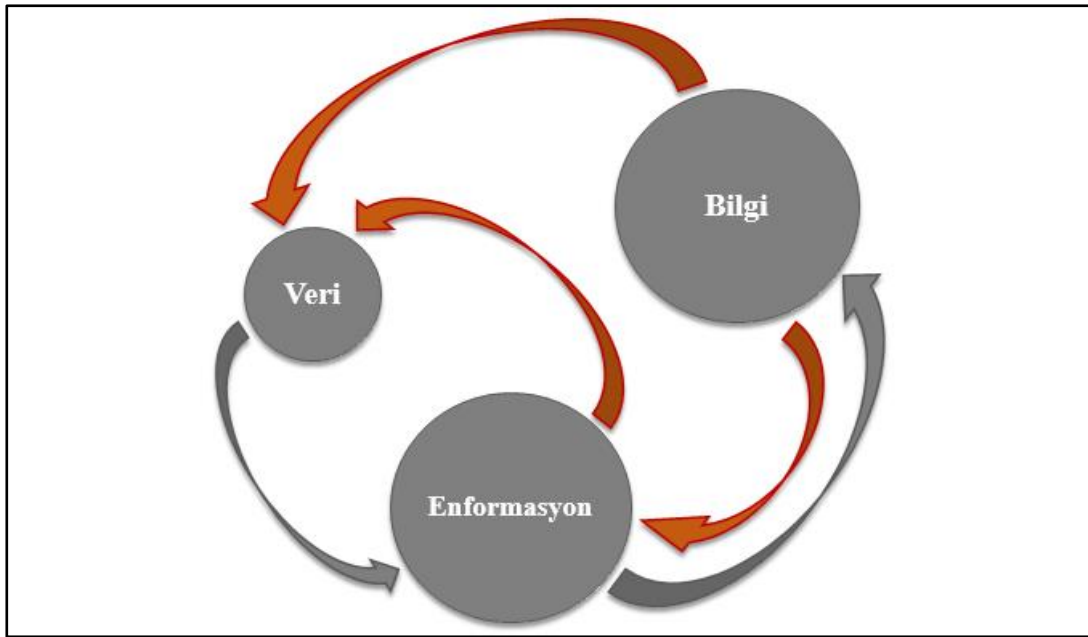
Tablo 1. Bilgi Kavramı Tanımları

Yazar	Tarih	Bilgi Tanım
Huber	1991	Gerekçelendirilmiş doğru inanç. (<i>Justified true belief.</i>) [Bilginin klasik felsefî tanımı]
Nonaka	1991 1994	Gerekçelendirilmiş doğru inanç. (<i>Justified true belief.</i>) [Bilginin klasik felsefî tanımı]
Carlsson	1996	Gelecekteki eylemleri etkileme potansiyeli olan yetenek.
Sveiby	1997	(Bir şeyi) yapabilme kabiliyeti (kapasitesi, yeteneği). (<i>The capacity to act.</i>)
Davenport, De Long & Beer	1998	Karar ve aksiyonların uygulanması için hazır hale getirilmiş enformasyonun yüksek değerli bir formu.
Schubert	1998	Deneyim veya çalışmalar (Algılanmış, keşfedilmiş veya öğrenilmiş şeyler) yoluyla kazanılan anlayış.
Zack	1998a	Bilgi, enformasyon erişimine sahip olabilme koşuludur.
Marakas	1999	Bilgi, zihin tarafından üretilen anlamlar bütünüdür. (<i>Knowledge is a “meaning” made by the mind.</i>)
Watson	1999	Bilgi, enformasyonu kullanabilme kapasitesidir. (<i>Knowledge is a using capacity of information.</i>)
Bhatt	2000a	Bilgi, (veriler ile) anlamlı hale getirilmiş enformasyonun hayat bulmuş hâlidir.

*Tablo 1.; Alavi & Leidner, (2001); Bhatt, (2001); Marakas, (1999); Davenport, De Long & Beer, (1998); Ives, Torrey & Gordon, (1997); Sveiby, (1997); Nonaka, (1994) çalışmalarından ve bu çalışmalarda atıfta bulunulan ikincil kaynaklardan yararlanılarak oluşturulmuştur.

Kavramların daha somut bir şekilde anlaşılabilmesi için; hasta bir kişinin, çeşitli şikâyetler ile doktora başvurması durumu ele alınabilir. Bu durumda doktor, öncelikle hastanın sahip olduğu verileri alır. Hastanın adından çalıştığı ortamın koşullarına, hastalığın belirtilerinden kişinin sahip olduğu kronik rahatsızlıklara kadar tüm kişisel gerçekliklerin her biri hastaya ait verilerdir. Doktor, teşhisi koyabilmek adına toplamış olduğu verileri filtreler ve organize edilmiş bu veriler bütününe göre hasta hakkında yeterli enformasyona ulaşmaya çalışır. Sahip olduğu tıbbî bilgi birikimi (tıbbî tecrübe) ile bu enformasyonu yorumlar ve hastalığın teşhisini ve uygulanması gereken tedavi metodunu belirler. Günün sonunda doktorun elde ettiği bilginin, hastalığı teşhis edebilme yeteneği ile bağlantılı olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır.

Veri-enformasyon-bilgi kavramları arasındaki ilişkinin yukarıdaki örnekte bahsi edildiği gibi her zaman hiyerarşik bir çerçeveye sahip olduğunu düşünmek doğru değildir. Çünkü verilerin anlamlı bir şekilde derlenmesi, enformasyonun ve bilginin edinilmesi, devamında yenilenmiş süreçler ile güncel çalışmaların başlatılması ve yeni verilerin ortaya çıkarılması şeklinde ortaya çıkan tüm bu süreçlerin birbiri ardına tekrarlı olduğu göz önünde bulundurulduğunda, aralarındaki ilişkinin çok yönlü olduğu ortaya çıkacaktır (Alavi & Leidner, 2001: 109). Nitekim Şekil 1’de gösterildiği üzere, herhangi bir veri kaynağının, belirli bir yöntem çerçevesinde elde edilebilmesi için, eser miktarda da olsa enformasyona veya bilgiye ihtiyaç vardır. Yine aynı şekilde, herhangi bir veri grubundan anlamlı bir enformasyon kaynağı oluşturulması için, konu ile alakalı bilgi sahibi olmak gerekecektir (Tuomi, 1999).



Şekil 1. Veri, Enformasyon & Bilgi İlişkisi

**Şekil 1; Alavi & Leidner, (2001) çalışmasından esinlenerek, tez kapsamında hazırlanmıştır.*

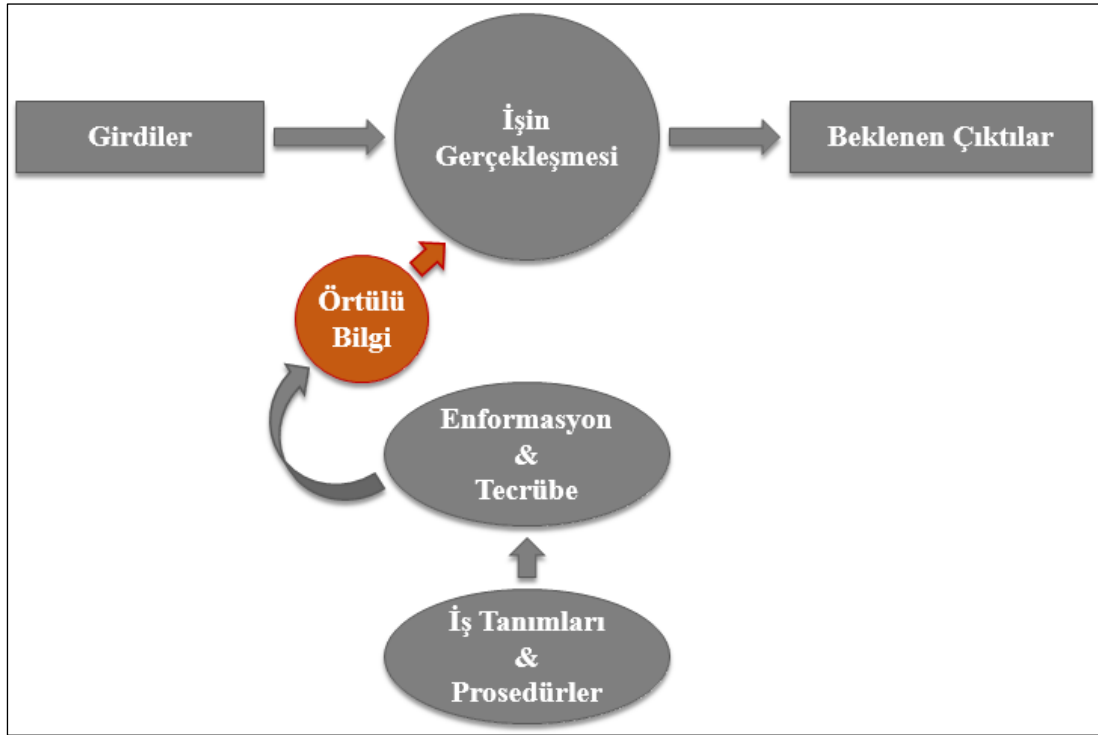
Bilginin genel tanımlarından yola çıkarak, bilgi bileşenlerine değinmek de doğru olacaktır. Bilgi üretimi ve dönüşümü veya bilgi yönetimi süreçlerinden bahsetmeden önce, bilginin çeşitlerine odaklanması ve kavramsal çerçevede tanımlanması gerekmektedir.

Çünkü bilgi kavramı, birbiriyle ilişkilendirilmiş verilerin anlamlandırılması ile ortaya çıkan enformasyona bağlı olarak, görünür bilgi veya gizli bilgi şeklinde oluşabilir; organizasyonel hafızada sınıflandırılabilir veya kendi içinde dönüştürülerek rekabetçi bilgi hâline getirilebilir (Alavi & Leidner, 2001: 112). Yani bilgi, çeşitli yöntemler ile ortaya çıkarılan, kendi içinde dönüştürülebilen, aktarılabilen veya gizlenebilen bir kavramdır (Wiig, 1997: 8).

Literatürde bilginin bileşenleri farklı zamanlarda farklı kavramlar ile zenginleştirilmiştir. Genel ve özel bilgi, prosedürel bilgi, nedenselliğe dayalı bilgi, bireysel veya grup geneline ait bilgi, sosyal bilgi, faydacı (pragmatik) bilgi vb. gibi pek çok çeşit ile karşılaşmak mümkündür (Alavi & Leidner, 2001: 113). Ancak literatürde belirleyici bilgi bileşenleri olarak ele alınan en temel terimler irdelendiğinde, karşımıza “Örtülü Bilgi” ve “Açık (Belirgin) Bilgi” kavramları çıkmaktadır (Nonaka, 1991: 98).

2.1.1.4 Örtülü bilgi

Literatürde; “tacit knowledge”, “implicit knowledge” veya “background knowledge” olacak şekilde İngilizce terimler ile karşımıza çıkan bu bilgi türünün içeriğini formülleştirerek kağıda dökmek, maddeler hâlinde sıralamak, nicel veriler ile desteklemek oldukça zordur (Nonaka, 1991: 98). Örtülü bilgi oldukça kişiseldir ve belirli bir konu veya süreçte tecrübe ile elde edilen derinlikli bilgi anlamındadır (Zack, 1999: 46-47). Tamamlanması gereken sabit bir iş sürecinde, farklı kişilerin farklı yöntemler ile sonuca ulaşması, kendince belirlediği yöntem ve geliştirdiği beceriler ile süreci en verimli hale getirerek sonuçlandırması doğaldır. Şekil 2’de gösterildiği gibi, aynı iş prosedürüyle, girdileri ve beklenen çıktıları aynı olan bir işin farklı kişiler tarafından farklı yöntemler ile gerçekleştirilmesi, aslında örtülü bilginin bir sonucudur. Bu sebeple aslında örtülü bilgi, analog bir yapıya sahiptir (Bateson, 1973 akt. Nonaka, 1994: 16). Yapılan belirli bir işin çıktılarında kalite metriklerini en iyi tutturan kişi, bu iş sürecinde aktarılmayan, prosedürde belirtilmeyen gizli bir bilgiye sahiptir. Hatta kendisi dahi sahip olduğu bu bilgi içeriğinin farkında olmayabilir veya farkındaysa bile tanımlayamayabilir. Bu da yine örtülü bilgiye bir örnektir.



Şekil 2. İş Süreçleri & Örtülü Bilginin Yeri

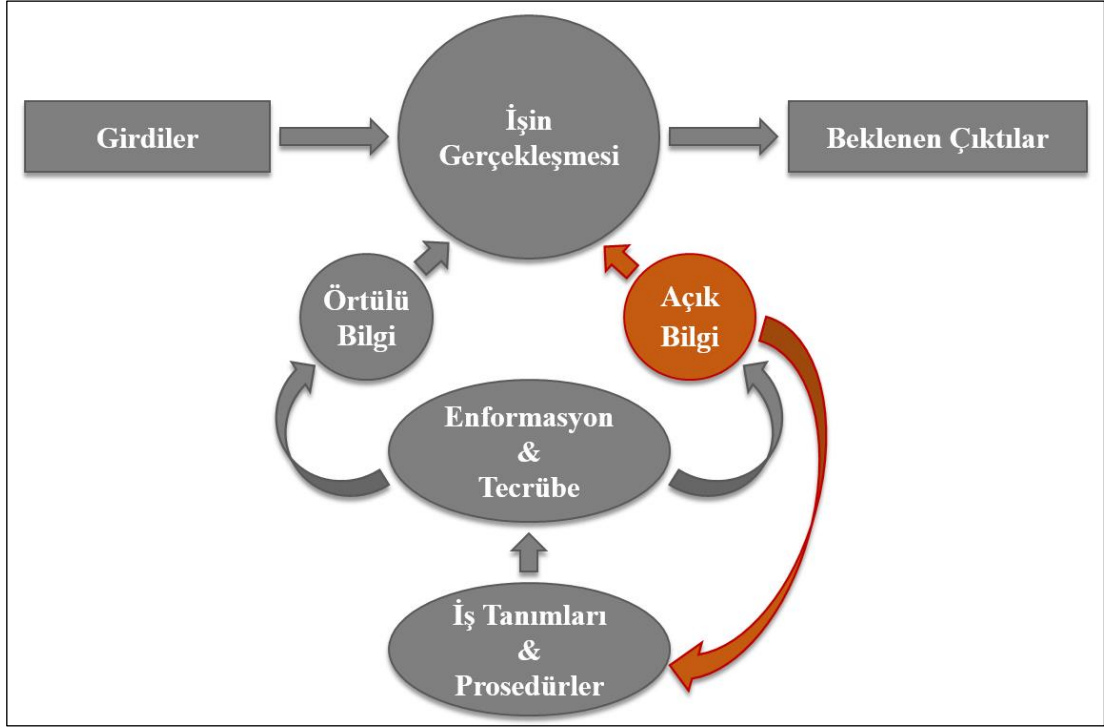
** Şekil 2; otomotiv sektörü baz alınarak, tez kapsamında geliştirilmiştir.*

2.1.1.5 Açık bilgi

Literatürde, “explicit knowledge” veya “foreground knowledge” olarak, çeşitli şekillerde isimlendirilmiş olan açık bilgi; resmî bir şekilde tanımlanabilen, anlatımı ve aktarımı basit bilgi türüdür (Zack, 1999: 46). Aktarımı ve uygulanabilirliğinin basit oluşu, bu bilgi türünü aynı zamanda “kolay taklit edilebilir” bir hale getirmektedir ki bu da organizasyonları yakın iç ve dış çevrede zayıf bir hale getirmektedir. O yüzden, temelde işleyiş açısından, sadece organizasyon içi iş süreçlerinin bu bilgi türünü ortaya çıkaracak ve destekleyecek şekilde oluşturulması beklenir.

Açık bilgi, bilgi ekonomilerinde çok önemli bir üretim faktörüdür (Zack, 1999: 46). Şekil 3’te gösterilen iş süreci üzerinden değerlendirildiğinde, iş tanımları ve prosedürlere bağlı olarak, ilgili işin gerçekleştirilmesi sürecinde edinilen ve somut olarak tanımlanabilen (kâğıda dökülebilen) bilgiler bütünü, açık bilgi olarak tanımlanabilir. O yüzden, örtülü bilgi için yapılan “analog yapı” benzetmesinden yola

ıkararak, açık bilgi için de dijital bir yapıya sahip olduğunu söylememiz mümkün olacaktır. Bu bilgi türü de tecrübe ile beslenir; hız (verim) ve kalite gibi metriklere etki eder. rtl bilgiden farklı olarak, iş tanımlarının ve prosedürlerin iyileştirilmesi ve iş sürecinin daha verimli hale getirilmesi için açık bilgi üzerinden geri bildirim mekanizması oluşturmak çok daha kolaydır.



şekil 3. İş Srecleri & Açık (Belirgin) Bilginin Yeri

** şekil 3; çalışma kapsamındaki sektör baz alınarak, tez kapsamında geliştirilmiştir.*

Yazılı ve nesnel bir içeriğe dönüştürülebilen açık bilgi, sahip olunan verilere ve enformasyona dayandırılarak kayıt altına alındığında, srec verimliliğine doğrudan katkı sunacaktır. Fakat ilgili işin gerçekleştirilmesi için, konu ile alakalı örtülü bilginin de açığa çıkarılması gerekir. Aksi takdirde, yapılan iş tanımları ve prosedürler, organizasyonun veya kişilerin sahip olduğu enformasyon ve bunların çıktılarından biri olan açık bilgi; işin gerçekleştirilmesi için yeterli olmayacaktır (Nonaka, 1991: 99).

Bağlantılı bir örnek vermek gerekirse, bir otomotiv ar-ge merkezinin belirli bir ürün geliştirme projesi sırasında gerçekleştirilecek olan herhangi bir verifikasyon testi ve

ilgili testin süreçleri baz alınır, işin girdilerinin ve beklenen çıktıların somut olarak belirlendiği ve belirli bir zaman dilimi içerisinde sınırlandırıldığı görülür. Yine aynı iş süreci için; iş tanımları, prosedürler, test istekleri ve önceki ürün geliştirme projelerinden elde edilen ve yeni araç geliştirme projesinde kullanılması gereken veri havuzu belirlenir. Bu araç geliştirme projesinin zaman baskısı altında, mevcut tecrübeli personelin; geçmiş verileri yapılacak verifikasyon testi süreçlerine uygun bir şekilde sınıflandırması, organize etmesi ve anlamlandırarak enformasyon hâline getirmesi beklenir. Elde edilen enformasyon, personelin geçmiş bilgisine dayanılarak elde edildiği için, günün sonunda kaç çeşit ve kaç adet prototip aracın test edilmesi gerektiği, kaç adet test yapılması gerektiği, hangi test çeşitlerinin zorunluluk arz ettiği, verifikasyon testleri sırasında hangi prosedürlerin kullanılacağı gibi temel filtreler üzerinden enformasyon ortaya çıkarılır. Tüm bunların devamında, eğer test sürecine ait örtülü bilgi açık halde değilse veya işi gerçekleştirecek olan personel bu örtülü bilgiye sahip değilse ve erişemiyorsa, verifikasyon testinin sonuçlandırılması mümkün olmayacaktır. Bu da dizayn ve prototip aşamasındaki araç projesinin mühendislik süreçlerinin tamamlanmasına engel olacak ve projenin ticarileşmesini geciktirecektir.

2.1.1.6 Örtülü bilgi paradoksu

Örtülü bilginin açıkça tanımlanabilir bir hale getirilmesi her zaman olumlu sonuçlar doğurmaz. Örtülü bilginin açığa çıkarılması, süreçlerin kişilerden bağımsız olarak yürütülebilmesi açısından oldukça önemlidir. Ancak bilginin en büyük rekabet kaynaklarından biri olduğu günümüz koşullarında, organizasyonun veya organizasyonu oluşturan kişilerin sahip olduğu bilgi birikimini tümüyle açık bilgiye dönüştürmeye çalışmak, uzun vadede rekabet avantajının yok olmasına sebep olabilir. Bu durum literatürde “*Örtülü Bilgi Paradoksu*” olarak ele alınmıştır (Lubit, 2001:165).

Şekil 4’te detaylandırılmış olan “*Örtülü Bilgi Paradoksu*” şu şekilde karşımıza çıkmaktadır: bilgi organizasyonun bir kaynağıdır ve bu kaynağın rekabetçi bir özelliğe sahip olabilmesi için, gizli (örtülü) kalması gerekir. Gizlilik için, bilginin organizasyon çapında yaygınlaşmaması, tek bir birey veya küçük bir grup özelinde toplanması

gerekir. Böyle bir durumdaysa açık hâle getirilmeyen ve organizasyonun diğer süreçlerine dâhil edilemeyen bilgi kullanılamayabilir ve rekabetçi hale dönüştürülemeyebilir.



Şekil 4. Örtülü Bilgi Paradoksu

* Şekil 4, Lubit'in (2001) çalışmasından yola çıkılarak, tez kapsamında hazırlanmıştır.

Örtülü bilgi paradoksu ile alakalı olarak, otomotiv sektörü üzerinden bir örnek ile gidilecek olursa, sektördeki en öncelikli konulardan biri olan otonom araç geliştirme süreçleri ele alınabilir. Otonom araç geliştirme projeleri sırasında test araçlarından gelen verinin doğru bir şekilde filtrelenmesi ve sınıflandırılması gerekir. Aynı zamanda araçların kullanım koşullarına ve çevresel koşullara bağlı olarak hangi yardımcı sistemlerden yararlanılacağını belirlemek gibi oldukça yoğun bir veri analizi ve enformasyon oluşumu söz konusudur.

Bununla beraber, teknik donanımın aktif hale getirilmesi için gereken yazılım bilgisi, otonom araçlar üzerine yapılan çalışmaların sektör tarihinde nispeten yeni olmasından dolayı, kapsam ve içerik bakımından oldukça nadirdir ve bu yazılımın geliştirilebilmesi için gereken kabiliyet de oldukça gizlidir. Otomotiv sektöründeki bir

ar-ge merkezinde bu konu ile alakalı yürütülen çalışmaların hâliyle çok küçük bir zümreyle gizli bir şekilde sürdürülmesi beklenmektedir. Ancak yazılımın geliştirilmesi için faydalanılan bu örtülü kabiliyet sayesinde, paket hâlinde tamamlanmış olan otonom sürüş projesi, gizlilik sebebiyle otomobillere uygulanamayabilir. Proje diğer ekiplerin bilgisi dâhilinde yürütülmediğinde, yeterli analizlerin tam olarak yapılamaması, ilgili projenin donanımsal olarak otomobile monte edilememesi gibi sorunlar kaçınılmaz olacaktır. Bundan dolayı, organizasyon geneline (bu durumda ar-ge geneline) yayılamayan bilgi yeni otomobil geliştirme projelerinde devreye alınamayacağı için fark yaratamayacaktır. Bu da şirketin otonom araçlar konusunda sahip olduğu örtülü bilginin rekabetçi bir yeteneğe dönüşmesine engel olacaktır.

Yukarıda ifade edilen örtülü bilgi paradoksu örneği, organizasyonların hemen her seviyesindeki örtülü bilgi için geçerli olabilir. Bu sebeple kendi çalışmasında Lubit (2001: 166), örtülü bilginin öncelikle kategorize edilmesinden bahsetmiş, rekabetçi örtülü bilginin doğru bir şekilde tanımlanması gerektiğini ifade etmiştir.

2.1.1.7 İşlevlerine göre diğer açık bilgi türleri

Bilginin temel sınıflandırması, literatürde *açık bilgi* ve *örtülü bilgi* şeklinde karşımıza çıkmaktadır. Ancak bu temel sınıflandırmanın yanında; bildirime dayalı bilgi, prosedürel bilgi, nedensel bilgi, duruma bağlı bilgi gibi detaylandırılmış kavramsal bilgi türleriyle de karşılaşmak mümkündür. Bu bilgi türleri, anlam içeriği bakımından daha özelleştirilmiş birtakım türlerdir. Fakat temelde dört kavram da açık bilgiyi veya açık hale kolaylıkla getirilebilir bilgiyi temsil etmektedir.

Literatürdeki çalışmalarda birçok bilgi türü ve tanımına rastlamak mümkündür. Araştırmanın yarı-yapılandırılmış mülakatlar aşamasında, bu bilgi türleri kapsamındaki içeriğe sorularda -farklı isimler altında olsa da- yer verilmesi planlanmaktadır. Ayrıca söz konusu içeriğe -olağan biçimde- katılımcıların yanıtlarında rastlanılması da beklenmektedir. Bu yüzden, işlevlerine göre bazı açık bilgi türlerine kısaca değinilecektir. Bu amaç doğrultusunda, Alavi & Leidner (2001) ile Zack'in (1999) çalışmalarından faydalanılarak Tablo 2 oluşturulmuştur.

Tablo 2. İşlevlerine Göre Açık Bilgi Sınıflandırması

İşlevine Göre Açık Bilgi Türü	Tanım
Bildirime Dayalı Bilgi	Bir şeyin/işin tanımlandığı bilgi türüdür. Bir alanda sahip olunan uzmanlığın, herhangi bir kategori, içerik veya kavramsal bilginin tek yönlü olarak paylaşılması için kullanılır.
Prosedürel Bilgi	Bir şeyin/işin nasıl oluştuğunu veya yapıldığını tarifleyen bilgi türüdür.
Nedensel Bilgi	Bir şeyin/işin neden oluşturulduğunu veya yapıldığını tarifleyen bilgi türüdür.
Duruma Bağlı Bilgi	Bir şeyin/işin ne zaman oluştuğunu veya yapıldığını tarifleyen bilgi türüdür.

**Tablo 2; Alavi & Leidner, (2001) ve Zack, (1999) çalışmalarından alıntılanan diğer bilgi türlerinin tanımları ile oluşturulmuştur.*

Veri, enformasyon ve bilgi kavramlarının bu tanım ve örneklerinden hareketle, enformasyon veya veri kaybında somut bir şeylerin yok olduğu rahatlıkla söylenebilir. Ancak bilginin kaybolmasıyla, bir becerinin veya yeteneğin, yani soyut bir içeriğin yok olduğu akla gelecektir (Blair, 2002: 1020). Veri ve enformasyon içeriği anlık olarak yok edilebilir. Bu yüzden enformasyon teknolojileri kapsamında alınacak somut önlemler, verinin ve enformasyonun güvenliğini sağlayacağı gibi yok olmasına da engel olabilir. Ancak bireysel seviyede (Organizasyona ait kümülatif bilgi haricinde), sahip olunan bilginin yok olması için bir süreç gerekir. Bilgi sayesinde elde edilmiş kişisel bir yeteneğin yok olması veya güncelliğini kaybetmesinden kaynaklı işlevsiz hale gelmesi, daha uzun bir zaman dilimi içinde gerçekleşir (Blair, 2002: 1021). Yani sahip olunan bilgi zaman içerisinde yönetilmezse işe yaramaz hale gelecektir. Bu yüzden bilgi üretimi ve süreçlerinin organizasyon çapında iyi uygulanır ve bilgi yönetiminin organizasyon kültürü ile entegre olarak çalışır bir hale getirilmesi, organizasyonun devamlılığı (sürdürülebilirliği) açısından oldukça önemlidir.

2.1.2 Organizasyonlarda Bilgi Yönetimi ve Süreçleri

2.1.2.1 Bilgi yönetimi

Bilginin oluşturulması süreçlerine değinmeden ve bilgi yönetiminin nasıl ortaya çıktığından söz etmeden önce, “yönetim” kavramının yaşadığı evrimsel süreci ele almak gerekir. Yönetim kavramı -içerik olarak- bilimlerin en yenisi, sanatların ise en eskisi şeklinde değerlendirilir. Fakat bu çalışma kapsamında, yönetim kavramının sanat ve bilim ile ilişkisini değerlendirmekten ziyade, bir şekilde “bilim” olarak kabul görmeye başladığı 1890-1910’lu tarihlerden (Fayol, 1916; Taylor, 1911) günümüze doğru, “yönetim” terimi ile bağdaştırılan kavramlara odaklanmak daha doğru olacaktır. Bu yıllarda, Frederick Taylor ile başlayan bilimsel eksenli yönetim yaklaşımları (Klasik Yönetim Kuramı kapsamında kabul edilen çalışmalar), neredeyse her 10 yılda bir teoriyi ve uygulamayı etkileyen yeni yaklaşımlarla güncellenerek devam etmiştir. Fakat yönetim kavramı, zaman içerisinde her ne kadar değişikliğe uğrasa da temelde hep somut kavramların ele alındığı içeriklere sahip olmuştur (Pemberton, 1998: 58; Wiig, 1997: 10).

Literatürde, finansal yönetim, insan kaynağı yönetimi, malzeme ve tesis yönetimi, veri ve doküman yönetimi vb. gibi temel başlıklarla ele alınmış yönetim kavramı, 1980’li yıllardan itibaren enformasyon teknolojilerinin yönetimi ve ardından da bilginin yönetimine doğru evrilmeye başlamıştır (Pemberton, 1998: 59). Bu değişimin en büyük sebebi, küresel çerçevede rekabeti oluşturan unsurların aktif olarak değişime uğramasıdır. Seri üretim stratejisinin ve beraberinde gelen düşük maliyetlerin, günümüz teknolojisiyle birlikte üçüncü dünya ülkeleri tarafından bile kolay uygulanabilir bir seviyeye ulaşması, bu üretim stratejisinin rekabet unsuru olarak devam etmesine büyük ölçüde engel olmuştur (Blair, 2002: 1022). Uluslararası pazarda, ürün ve servis kalitesindeki beklenti, kişisel ve isteğe bağlı üretim, müşteri taleplerine hızlı yanıt verebilirlik, ürün çeşitliliği gibi unsurların giderek önem kazanması da yeni bir rekabet ortamı yaratmıştır (Wiig, 1997: 13).

Enformasyon teknolojilerinin etkisiyle seviyesi sürekli yükselen bu rekabet ortamında organizasyonlar; “Biz ne biliyoruz?”, “Kim biliyor?” veya “Aslında bilmemiz gereken

neyi bilmiyoruz?” sorularını kendilerine sormaya başlamışlardır (Prusak, 2001: 1002). Bu yüzden günümüzde uzmanlık, tecrübe ve bilgi yönetimi, rekabetçi yeteneklerin elde tutulabilmesi adına, önem arz etmektedir.

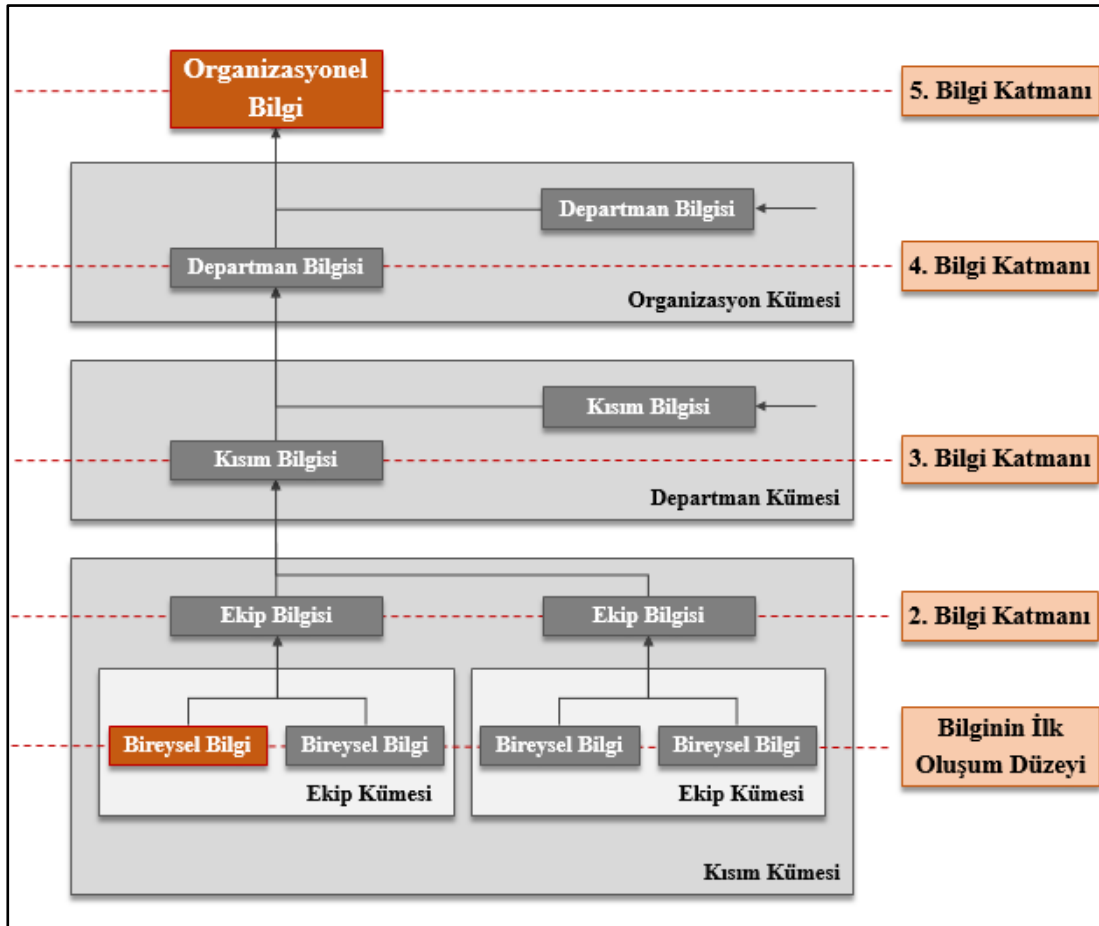
Bilginin oluşumu bireysel seviyede başlar ve bu bireysel bilgiler açığa çıkarılarak ya da organizasyonun diğer üyelerinin oluşturduğu veya sahip olduğu bilgiler ile çeşitli metotlarla birleştirilerek organizasyonel bilginin ortaya çıkmasını sağlar. Bu sebeple Nonaka’ya göre, organizasyonun sahip olduğu bilgi birikimi; bu yapıyı oluşturan bireylerin sahip olduğu toplam bilgiye -örtülü ve açık bilgi dâhil olacak şekilde- eşdeğerdir (Nonaka, 1994: 15).

Organizasyonel bilginin, kendisini oluşturan bireylerin bilgi bütünlüğünü kapsadığını söylemek yanlış değildir ancak organizasyonel bilgi sadece bundan ibarettir demek de doğru olmayacaktır (Bhatt, 2001: 71). Çünkü mevcut bilgi veya ortaya çıkarılacak olan potansiyel bilgi, bireysel bağlamda sahip olunan tecrübeye ve uzmanlık alanına bağlı olarak çeşitlilik gösterir. Bilginin tanımı sırasında verilen doktor örneğinden yola çıkıldığında, hastayı analiz eden doktorun hasta hakkında enformasyon oluştururken önemsiz bulduğu ve filtreden geçirerek elediği veriler, aynı alanda uzman başka bir doktor tarafından önemli bulunarak, daha doğru ve hızlı bir teşhis konmasına olanak sağlayabilir. Bu yüzden organizasyonun tabanında, bireysel çerçevede ortaya çıkan bilgi çeşitliliği birbiriyle entegre hale getirilirse, yeni bakış açıları ortaya çıkacak ve böylelikle Şekil 5’te de gösterildiği üzere daha büyük ölçekte, yeni bir bilgi katmanı meydana gelecektir (Bhatt, 2001: 71-72). Enformasyon teknolojileri ve bu teknolojiler ile desteklenen sistemler, veri tabanları, prosedürler ve iş tanımları da bu entegrasyondan doğacak yeni bilgi katmanını destekleyecektir (Alavi & Leidner, 2001: 111). Organizasyonun rekabetçi yeteneği de bu şekilde ortaya çıkar. Bu yüzden rekabetçi yeteneğin ortaya çıkarılması veya artırılabilmesi için hem organizasyonel seviyede hem de bireysel seviyede bilgi yönetimine ve sistematik yönetim süreçlerine ihtiyaç vardır (McAdam & McCreedy, 1999: 102).

Şekil 5’te gösterildiği üzere, aşağıdan yukarı doğru; Birey-Ekip-Kısım-Departman-Organizasyon şeklinde hiyerarşik bir örgüt yapısı örneği üzerinden gidilirse; ilk olarak

bireysel seviyede açığa çıkarılan bilginin, organizasyon çapında fayda sağlaması için açık hale getirilmesi ve organizasyonu oluşturan en küçük topluluk biriminin (Ekip) iş kapsamına dâhil edilmesi gerekir. Aynı ekip içinde, farklı iş içerikleriyle ortaya çıkan bilgi havuzu da ekip düzeyinde yeni bir bilgi katmanı ortaya çıkaracaktır.

Ekip düzeyindeki bu bilgi katmanı, ekibi oluşturan her bir kişinin bireysel kazanımlar ile elde ettiği bilgilerin toplamından ibaret değildir. Aynı zamanda ekibe ait iş kapsamlarının, iş tanımlarının veya mevcuttaki iş süreçlerinin güncellenmesi veya süreçlerin daha verimli hale getirilmesi açısından yeni bakış açıları ortaya çıkarabileceği için, bu yeni seviyedeki bilgi katmanı daha fazla potansiyel bilgi kaynağı olarak karşımıza çıkar.



Şekil 5. Organizasyon İçi Bilgi Katmanları

* Şekil 5; Bhatt, (2001) ve Nonaka, (1994) çalışmalarından destek alınarak, tez kapsamında hazırlanmıştır.

Buradan yola çıkarak, aynı kısım kümesindeki farklı ekiplerde açığa çıkarılmış olan bilgi birikiminin, içinde bulundukları kısım seviyesinin amaçları ve ortak iş tanımları çerçevesinde entegre edilmesiyle, kısım yapılarının sahip olduğu 3. bilgi katmanını ortaya çıkacaktır. 3. bilgi katmanından ortaya çıkan toplam bilgi birikimiyle de departmanlar seviyesinde yeni bilgi katmanları meydana gelecektir. Organizasyonu oluşturan departmanların sahip olduğu bu en geniş bilgi katmanındaki potansiyel bilginin açık bilgi hâline dönüştürülebilmesi ve örgüt çapında kullanılabilir hale getirilmesiyle organizasyon çapında bilgi yönetimi süreçleri aktif hale getirilmiş olacaktır.

Bilgi yönetiminin konuşulduğu ilk yıllara kadar, “yönetim” kavramının temelinde somut içerikler üzerinden yürütülmesinden dolayı, “Bilgi gerçekten yönetilebilir bir olgu mudur?”, “Bilgi ölçülebilir mi, bütçelendirilebilir mi, depolanabilir mi veya denetlenebilir mi?” gibi sorular akla gelmiştir (Pemberton, 1998: 59). Bu gibi soruların akla gelmesinin en temel sebebi; planlama, örgütlenme, yürütme, koordinasyon ve kontrol şeklinde literatürde kabul gören beş yönetim fonksiyonu ile bilginin yönetilebilmesinin mümkün olup olmadığının bilinmemesidir (Koçel, 2014: 119-202). Bununla birlikte, 2009 yılında dahi literatürde bilgi yönetimi için ‘organizasyonu oluşturan kişilerin ve iş süreçlerinin planlanması, organize edilmesi ve kontrol edilmesiyle organizasyona ait bilgi içeriğinin etkin bir şekilde kullanılması’ şeklinde tanımlar yapılmaya devam edilmiştir (King, 2009: 4).

Çeşitli soru işaretleriyle literatür sayfalarında yerini bulmaya başlayan bilgi yönetimi, zaman içinde hem bilginin somutlaştırılarak yönetilebilmesi için teknolojik gelişmelere odaklanması gerektiği yönünde değerlendirilmiş hem de sosyal bir kavram olduğu ve organizasyonu oluşturan kişilerin sahip olduğu soyut yeteneklerden ortaya çıktığı fikrinden yola çıkılarak sosyal açıdan ele alınmıştır (Blair, 2002: 1025-1026; Pemberton, 1998: 60-61).

Bunlara ek olarak Karl Wiig üç kavramsal düşünceden söz etmiştir (Wiig, 1997: 7):

- Bilgiye (açık hale getirilebilmesi ve kullanılabilmesi için) teknik veya teknolojik açıdan yaklaşma.

- Bilginin elde edilebilmesi veya yönetilebilmesi için, entelektüel sermayeye odaklanma.
- Organizasyon içerisinde bilgiye ait ne varsa tümünün sürdürülebilirlik ve organizasyonel başarı açısından ele alınması.

Literatürde, bilgi yönetimi çerçevesinde yapılmış çalışmaların büyük çoğunluğunda; enformasyon teknolojileri yönetiminin, bilgi yönetimine somut bir katkı sağlayacağı yönünde genel bir değerlendirme söz konusudur (Alavi & Leidner, 2001: 114-131; Bhatt, 2001: 73-74; Blair, 2002: 1026; Pemberton, 1998: 60-61; Prusak, 2001: 1005; Zack, 1999: 49-55).

1990'lı yılların sonunda sahip olunan dijital teknolojiler dahi (e-postalar, çeşitli “uzaktan görüşmeye imkan tanıyan” bilgisayar programları vb.) literatürde, bilginin global düzeyde hızlı bir şekilde yayılmasını destekleyen “Dijital Çağın Ürünleri” olarak anılmıştır (Ives ve diğerleri, 1997: 272-273). Günümüzde dijitalleşme bir tarafa, büyük ölçüde dijital dönüşüme uğrayan hemen her alanda teknolojinin getirmiş olduğu imkanlar; veri ve enformasyonun saklanması, işlenmesi ve ortak kullanıma açık hale getirilmesi açısından ciddi kolaylık sağlamaktadır. Bu da bilginin daha kolay üretilebilir, paylaşılabılır ve açığa çıkarılabilir hale gelmesine olanak vermektedir. Aynı zamanda belirli bir organizasyon içinde bilgi kaynağının etkili yönetimi için, birbirinden farklı ekiplerin ve departmanların veya iş süreçlerinin bir araya getirilebilmesi ve bir bütünlük içinde çalıştırılması gerektiğinden dolayı, teknolojinin destekleyici bir şekilde kullanılması kaçınılmaz olmaktadır (Beazley, Boenisch & Harden, 2003: 67). Bu yüzden; yapay zeka destekli filtreleme sistemleri, kayıt ve arşiv yönetimi, enformasyon ve bilgisayar bilimleri, sistem analizleri vb. gibi bilgisayar tabanlı çalışma alanları, bilgi yönetiminin çalışma alanlarına dâhil olmaktadır (Pemberton, 1998: 60).

Tüm bunların yanında; verilerin depolanması, enformasyonun korunması ve dokümanite edilmesi gibi enformasyon teknolojilerinin sayesinde kolaylaşan sistemler, bilginin yönetimi açısından yeterli olmamaktadır (Nonaka, 1994: 29). Çünkü bilginin, en birinci konumda organizasyonu oluşturan kişiler tarafından oluşturulduğu aşıkardır.

Bilginin oluşması süreci, teknik bir alt yapı tarafından desteklenebilir ancak günün sonunda, verinin belirli sınırlılıklar dâhilinde enformasyona dönüştürülmesi, bu enformasyonun bilgi hâline getirilerek iş sürecinde kullanılması, bilginin birikim hâline getirilmesi, yeteneğe dönüştürülmesi ve bu yetenek sayesinde iş süreçlerinin veya organizasyon yapılarının devamlılığının sağlanması için, sosyal bağlamda insana odaklanması gerekmektedir (Nonaka, 1991; Beazley ve diğerleri, 2003). Bu yüzden bilgi yönetimi için ele alınan ana bakış açılarından biri de psikoloji, sosyoloji, epistemoloji, iletişim ve organizasyonel teori gibi kavramlar üzerinden çalışan odaklı yaklaşımlar geliştirebilmektir (Pemberton, 1998: 59). Genel toplamda ise, sosyo-teknolojik bir perspektif yaratılması ve her iki bakış açısı üzerinden bilgi yönetimi çalışmalarına odaklanması gerekmektedir (Bhatt, 2001: 68-69).

Tüm bu tanımların yanında bilgi yönetiminin asıl amacı, bilgiyi organizasyon çapında yaygın hale getirmek ve doğru zamanda doğru bilgiyi doğru insanla buluşturmadır (Beazley ve diğerleri, 2003: 66). Çünkü organizasyonların çoğunda; iş hatalarının, verimsizliklerin ve maddî zararların büyük bir bölümü, doğru bilginin yanlış konumlandırılması, yanlış bilginin konumlandırılması veya mevcut bilginin açık bilgi hâline getirilip tüm organizasyona yayılamaması gibi sebeplerden dolayı meydana gelmektedir. Bunların yanında, veri havuzlarının kayıt altında tutulmaması, enformasyon dokümanlarının oluşturulmaması veya sınıflandırılarak saklanmaması da organizasyonun süreçlerini verimsizliğe itecek ve rekabetçi yeteneklerinin zayıflamasına veya kaybolmasına sebep olacaktır.

2.1.2.2 Bilgi üretimi

Bilgi yönetiminin temel amacından yola çıkarak ele alındığında bilgi üretimi; belirli bir organizasyonun iş süreçlerindeki verimliliğinin artırılabilmesi, çıktı kalitesinin yükseltilebilmesi, müşteri taleplerine hızlı yanıt verilebilmesi gibi rekabet unsurlarının güncel bir şekilde korunması için gereken birinci basamaktır (Lubit, 2001: 172). Bunun gerçekleştirilebilmesi için, teknolojik açıdan veri ve enformasyon alt yapısının güncel tutulması; sosyal açıdan ise entelektüel sermayenin bir kaynak olarak

görülmesi gerekmektedir. Bilginin, veri ve enformasyona dayandırılarak elde edildiği düşünüldüğünde, teknolojik açıdan sistem alt yapısı elverişli olmalıdır. Bu yüzden, veri havuzlarının veya enformasyon dokümanlarının oluşturulması, kategorize edilmesi ve güncel veriler ile aktif olarak desteklenmesi gerekmektedir. Bunun yanında, bu havuzlar zamanla şişerek bir bilgi kaynağı olarak kullanılmaz hale gelebilir; kullanılan sınıflandırma sistemi veya filtreler yetersiz kalabilir (Zack, 1999: 50). O yüzden aktif güncelleme, organizasyon içindeki enformasyon teknolojilerinin temel görevlerinden birisidir ve destek yazılımlarının bu doğrultuda kullanılması veya geliştirilmesi gerekir (Blair, 2002: 1027).

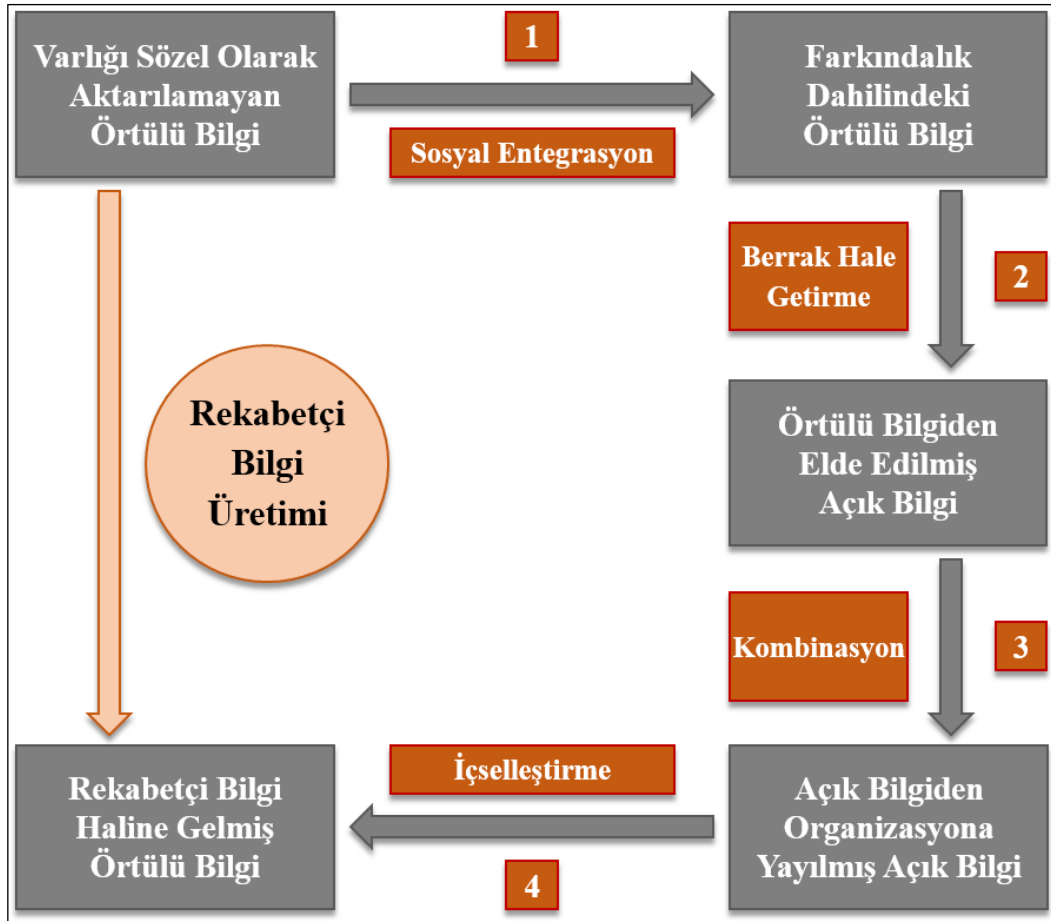
Teknoloji; veri ve enformasyon havuzlarının oluşturulması, geliştirilerek korunması ve bilginin üretilmesi açısından oldukça önemlidir. Ancak bu üretimin gerçekleşebilmesi için ilk etapta entelektüel sermayeye ihtiyaç vardır (Wiig, 1997: 7). Bunun yanında, örgüt kültürünün bilgi üretimine ve bilgi paylaşımına yatkın halde olması, örgütü oluşturan bireylerin bu paylaşımlara teşvik edilmesi de gerekmektedir (Lubit, 2001: 173). Bu sayede, teknolojinin desteği ve örgüt varlığının somut kaynakları olan çalışanlar ile bilgi üretimi denklemi ortaya çıkarılmış olacaktır.

Burada bahsi edilen bilgi üretimi konusunda, Ikujiro Nonaka'nın, organizasyonun temel yapısını oluşturan insana odaklanarak bilgi üretimine dair yapmış olduğu çalışmalardan özellikle bahsetmek gerekmektedir. 1990'lı yıllarda, özellikle Batılı yönetim anlayışı çerçevesinde, şirketler *enformasyon işleyen organizasyonlar* olarak görülmekte ve yönetilmekteydi. Ancak Nonaka, şirketlerin ve şirket bünyesindeki çalışanların birer makine değil, yaşayan organizmalar olarak ele alınması gerektiğini belirtmiştir (Nonaka, 1991: 97). Herhangi bir örgütün veya şirketin yaşayan organizma bakış açısıyla ele alınması, bireysel seviyede sahip olunan örtülü bilginin diğerleri tarafından kullanılabilir bilgi (açık bilgi) hâline getirilebilmesi ve devamında organizasyonel bilgiye dönüştürülebilmesi için oldukça önemlidir. Bireysel seviyeden başlayarak elde edilen bu örtülü bilgi ise, organizasyon çapında yeni rekabetçi bilgi birikiminin oluşturulmasını sağlayacaktır. Özetle; herhangi bir organizasyonun rekabetçi yeteneğe sahip olabilmesi veya mevcut yeteneğini geliştirebilmesi için, bilgi üreten bir organizasyon hâline dönüşmesi gerekmektedir.

Literatürde rekabetçi bilgi üretimi için, “Bilgi Sarmalı” (*Knowledge Spiral*) adı altında toplanan 4 temel adımdan söz edilmiştir (Alavi & Leidner, 2001; Nonaka, 1991, 1994):

1. Sosyal Entegrasyon Adımı : Örtülü bilgiden örtülü bilgiye aktarım.
2. Berrak Hale Getirme Adımı : Örtülü bilgiden açık bilgiye aktarım.
3. Kombinasyon Adımı : Açık bilgiden açık bilgiye aktarım.
4. İçselleştirme Adımı : Açık bilgiden örtülü bilgiye aktarım.

Yapılan çalışmalar kapsamında, rekabetçi bilginin üretimi için Şekil 6’da gösterildiği üzere, adımların sırasıyla takip edilmesi gerekmektedir.



Şekil 6. Bilgi Sarmalı ile Rekabetçi Bilgi Üretimi

*Şekil 6, Nonaka (1991:98-99)’dan destek alınarak tez kapsamında hazırlanmıştır.

Şekil 6’da da gösterildiği gibi, rekabetçi bilginin üretimi en başta; sözel olarak aktarılamayan veya bireyin sahip olduğu ancak kendisinin dahi bilmediği ya da fark

etmediği örtülü bilginin, başka bir birey tarafından gözlemlenmesi ve iş süreçlerinin takibi ile algılanarak, sözel olarak aktarılabilecek bir örtülü bilgi hâlinde elde etmesiyle başlar. Devamında, elde edilen bu örtülü bilgi, tüm önemli içerikleriyle beraber açık bilgi hâline dönüştürülür. İçeriğindeki tüm detayları ile açık bilgi hâline dönüştürülmüş olan bu örtülü bilgi, organizasyon içinde diğer bireylere ulaştırılır ve ortaya çıkan yeni bakış açıları ile farklı iş disiplinlerine veya prosedürlerine dâhil edilebilir. Bu sayede yeni rekabetçi yeteneklerin oluşması için tüm zeminler de hazırlanmış olur.

Bilgi üretimi kapsamında değerlendirildiğinde, geçmiş dönemlerde Karl M. Wiig'in bilgi üretimine verdiği önemden de bahsetmek gerekmektedir. Bilginin yönetimi için kullanılan 5 temel stratejik akımdan söz eden Wiig, "Bilgi Yaratma Stratejisi" (*Knowledge Creation Strategy*) başlığı ile bilgi üretiminin önemine vurgu yapmış ve bu stratejiyi şu şekilde tanımlamıştır:

"Bilgi yaratma stratejisi - bilgi öğrenimine, temel ve uygulamalı ar-ge'ye, çalışanların rekabet edebilirliği artıracak yeni ve daha iyi bilgiye sahip olabilmek için elde ettiği deneyimlere (lessons learned) ve inovasyon gerçekleştirme motivasyonlarına odaklanan bir stratejidir." (Wiig, 1997: 13)

Bilginin üretilmesi, açık bilgi hâlinde örgüt içinde yaygınlaştırılması ve rekabetçi bir yeteneğe dönüştürülebilmesi için; literatür çalışmalarında dahi bilgi üretimi süreçleri formüle edilmeye çalışılmıştır. Ancak bireysel seviyede sahip olunan örtülü bilginin ilk bireyden detaylı ve doğru bir şekilde alınabilmesi için, birey bazında özel teşviklere ihtiyaç olacaktır (Lubit, 2001: 173-175). Bu da ancak bilgi yönetimi süreçlerinin doğru bir şekilde oluşturulması ve uygulanması ile mümkündür.

Bilgi paylaşımının organizasyon kültürünün bir parçası hâline getirilmesi, çalışanların yeniliklere açık bir bakış açısına sahip olması için yönlendirilmesi ve mevcut iş süreçlerinin yenilenmesi için organizasyondaki her bir bireyin teşvik edilmesi gerekmektedir. Bu yüzden, örgütün kültürüne ve şirketin içinde bulunduğu sektöre göre bilgi yönetimi süreçlerinin somutlaştırılması ve disiplinli bir şekilde takip edilmesi, bilgi üreten bir organizasyon olabilmenin en temel koşuludur.

2.1.2.3 Bilgi yönetimi süreçleri

Yönetim fonksiyonları, 1980’li yıllara kadar, ağırlıklı olarak belli somut kavramlar çerçevesinde ele alınan fonksiyonlar olagelmıştır. Literatürde yönetim kavramı, planlama, örgütleme, yürütme, koordinasyon ve kontrol gibi 5 temel fonksiyon üzerinden somutlaştırılarak mevcut süreçlere dâhil edilmiştir (Koçel, 2014: 121-131). Bunun bir yansıması olarak, bilgi yönetimi üzerine yapılmış olan çalışmaların ortaya konduğu ilk dönemlerden bu yana süreçler, somut içeriklerin oluşturularak takip edilmesi açısından sınıflandırılmaya çalışılmıştır. Literatürde farklı tarihlerde ancak temelde benzer çerçevelerde oluşturulmuş bilgi yönetimi süreçlerine rastlamak mümkündür (Filius, De Jong & Roelofs, 2000: 287). Bu bağlamda, literatürde bilgi yönetimi süreçlerine değinilen temel etkili çalışmalar üzerinden Tablo 3 oluşturulmuştur.

Tablo 3. Bilgi Yönetimi Süreçleri

Bilgi Yönetimi Süreçlerindeki Adımlar	Wiig		Davenport & Prusak	Bukowitz & Williams	Zack	Filius ve Diğerleri	Alavi & Leidner	Bhatt
	1993	1997	1998	1999	1999	2000	2001	2001
1) Bilgi Üretimi	✓	✓	✓	✓			✓	✓
2) Bilginin Edinilmesi, Kazanımı					✓	✓		
3) Bilginin Validasyonu								✓
4) Bilginin Temize Çekilmesi					✓			
5) Bilginin Dokümanite Edilmesi						✓		
6) Bilginin Sunumu	✓	✓			✓			✓
7) Bilginin Depolanması					✓		✓	
8) Bilginin Koordinasyonu			✓					
9) Bilginin Dağıtımı, Transferi		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10) Bilginin Uygulanması	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓

**Tablo 3; Alavi & Leidner, (2001); Bhatt, (2001); Filius ve diğerleri (2000); Zack, (1999); Davenport & Prusak, (1998); Wiig, (1997) çalışmalarının içeriklerinden alıntılanan bilgi yönetimi süreçlerinin tez kapsamında derlenmesi ile oluşturulmuştur.*

Tablo 3’te bilgi süreçleri için başlıca ilgili kaynaklarda ele alınan adımlar ve literatürdeki farklı çalışmalarda hangi temel adımlara değinildiği gösterilmiştir. Bu adımlar üzerinden, araştırmacılar bilgi yönetimi süreçleri için somut basamaklar tanımlamaya çalışmışlardır. Bu bağlamda, bilgi yönetimi süreçleri kapsamında ortaya konmuş bu farklı adımların tanımlarını da kısaca yapmak gerekir.

1) Bilgi üretimi (*Knowledge Creation*):

Bilgi yönetiminin gerçekleştirilebilmesi için gereken -genellikle- ilk basamaktır. Detayları bir önceki başlık altında verilmiştir.

2) Bilginin Edinilmesi, Kazanımı (*Knowledge Acquisition*):

Bilgi üretimi haricinde, var olan örtülü bilginin ulaşılabilir hale getirilmesi, edinilmesi adımıdır (Zack, 1999: 48; Filius ve diğerleri, 2000: 287).

3) Bilginin Validasyonu (*Knowledge Validation*):

Organizasyonun sahip olduğu bilgi içeriği, zaman içinde gelişen teknolojiler, yeni teknik ve yöntemlerden dolayı çağ dışı kalabilir. O yüzden, bilgi yönetimi sürecinde bir basamak olarak değerlendirilmiştir (Bhatt, 2001: 71).

4) Bilginin Temize Çekilmesi (*Knowledge Refinement*):

Mevcut enformasyon üzerinden elde edilebilecek pek çok bilgi çeşidi olabilir. O yüzden, yapılacak iş proseslerine ve ihtiyaç duyulan bilgi içeriğine uygun olarak bilginin arındırılması adımıdır (Zack, 1999: 48).

5) Bilginin Dokümanite Edilmesi (*Knowledge Documentation*):

Örtülü bilginin, bilgi sarmalı gibi çeşitli süreç ve döngüler vasıtası ile açık bilgiye dönüştürülmesi veya mevcut açık bilginin kayıt altına alınabilmesi için gerekli görülen bir bilgi yönetim süreci adımıdır (Nonaka, 1991: 98).

6) Bilginin Sunumu (*Knowledge Presentation*):

Bu adım, sahip olunan bilginin, organizasyonu oluşturan diğer bireylere aktarılması adımıdır (Bhatt, 2001: 71; Wiig, 1997: 9). Bu proses kapsamında kullanılacak olan araç ve yöntemler, organizasyonun bilgi paylaşım kültürü çerçevesinde değişiklik gösterebilir.

7) Bilginin Depolanması (*Knowledge Storage*):

Bilginin dokümanite edilmesi adımıyla benzer bir şekilde, mevcut bilginin gerektiğinde tüm organizasyon bireyleri tarafından kullanılabilmesi adına, belirli bir format çerçevesinde ve ortak bir ulaşım noktasında (ortak sunucu ağları, kısıtlı erişim noktaları veya sabit diskler gibi) depolanmasıdır (Alavi & Leidner, 2001: 118-119). Depolanmış bilgi için literatürde “Organizasyonel Hafıza” (*Organizational Memory*) tanımı da yapılmaktadır (Stein & Zwass, 1995; Walsh & Ungson, 1991 akt Alavi & Leidner, 2001: 118).

8) Bilginin Koordinasyonu (*Knowledge Co-ordination*):

Yönetimin temel fonksiyonlarından biri olan koordinasyon adımı, fonksiyonel bilgi sistemlerinden yararlanılarak, bilginin uyum içinde yönetilmesini amaçlar (Davenport & Prusak, 1998: Bölüm-4, 115).

9) Bilginin Dağıtımı, Transferi (*Knowledge Distribution, Transfer*):

Bilginin organizasyon çapında kullanılabilir bir hale gelebilmesi için gereken en önemli adımdır (Bhatt, 2001: 72). Bilgi üretimi veya kazanımı sonrası; iş süreçlerinin verimli hale getirilmesi veya yeni rekabetçi yetenekler edinilmesi için bilginin organizasyon içinde kişiler arası transfer edilmesi gerekir (Alavi & Leidner, 2001: 121). Şekil 5’te bahsi edilen bilgi katmanları da yine bilgi transferi sayesinde oluşan basamaklardır.

10) Bilginin Uygulanması (*Knowledge Application/Use*):

Elde edilen veya üretilen bilginin katma değer yaratması için gereken son adım, bilginin uygulanarak somut sonuçlara ulaşılması adımıdır. Bu son basamak bütün bu sürecin nihai sonucu olduğu için kuşkusuz hemen her literatür kaynağında karşımıza çıkmaktadır.

Tablo 3’te bir araya getirilmiş temel kaynaklar üzerinden bir değerlendirme yapılacak olursa; literatürde bilgi yönetimi süreçlerine dair yapılan çalışmaların büyük çoğunlukla bilginin üretilmesi, dağıtılması ve uygulanması şeklinde ortak bir paydada bulunduğu söylenebilir.

Bilgi yönetiminin temel amacı, organizasyonun sahip olduğu veya elde etmeyi hedeflediği bilginin kaynak hâline getirilmesi ve verimli bir şekilde kullanılarak rekabetçi bir yeteneğe dönüştürülebilmesi olduğu için; bu 3 adımın (Bilginin Üretilmesi→Dağıtılması→Uygulanması) temel basamaklar olarak ele alınması da oldukça anlaşılır olmaktadır.

Tablo 3’te dikkat çeken bir diğer durum ise, yapılan çalışmaların içeriklerine ve bilgi yönetimini ele alış şekillerine bağlı olarak, ara adımlarda farklılıkların gözlemlenmesidir. Bilgi yönetiminin teknolojik açıdan ele alındığı ve enformasyon teknolojilerinin bilgi yönetimi çerçevesinde öneminin vurgulandığı; Zack, (1999) ve Alavi & Leidner, (2000) gibi temel literatür çalışmalarında, temel 3 adıma ek olarak “Bilginin Temizlenmesi”, “Bilginin Depolanması” gibi ara bilgi yönetimi süreçlerinden söz edilmiştir. Böylelikle, teknolojinin bilgi yönetimi süreçlerindeki yeri ve önemine vurgu yapıldığından ve süreç içerisinde yaratacağı verimliliğe odaklanıldığından bahsedilebilir. Ancak bilgi yönetiminin sosyal açıdan da takip edilmesinin önemli olduğunu vurgulayan çalışmalarda, özellikle “Bilginin Sunumu” basamağı ön plana çıkmaktadır. Bu ara basamak ile bilgi yönetimi süreçleri boyunca organizasyonu oluşturan bireyler arasında yapılması gereken görüşmelerin (toplantılar, sunumlar vb.) ön planda tutulması ve temel bir faaliyet basamağı hâline getirilmesi amaçlanmıştır demek yanlış olmayacaktır.

Bilgi yönetimi süreçleri kapsamında karşımıza çıkan literatür kaynaklarının temel fonksiyonları, bilgi yönetimi süreçlerinin belirli bir metot ile sınıflandırılması ve takip edilmesi gerektiği doğrultusunda bir yön göstermek olmuştur. Araştırmaların tümü, Tablo 3’te görülen on basamağın hepsine birden odaklanmamıştır. Her biri belirli çerçeve ve sınırlılıklar dâhilinde bilgi yönetimi süreçlerinin takibi için katkılar ortaya koymuştur. Bu, doğaldır. Çünkü aslında ele alınan basamaklar -çoğunlukla- bilgi yönetimi sürecinin genel bütünlüğü içinde, iç içe geçmiş biçimde gözlemlenebilmektedir. Bu tez çalışmasında da literatürde kullanılan ‘daha geniş’ perspektifli sınıflandırma modelleriyle uyumlu bir yaklaşım tercih edilmiştir. Araştırmanın ana omurgası; bilgi yönetimindeki sosyal süreçler, teknolojik süreçler ve

yazılı kaynakların bilgi sürekliliğine ve kurumsal hafızaya olan etkileri çerçevesinde oluşturulmuş ve bulgular da buna göre sınıflandırılmıştır.

Bilgi yönetimi ve süreçleri ile alakalı olarak, 2001 yılı sonrasında da çok sayıda etkili çalışma gerçekleştirilmiştir. Ancak Tablo 3 oluşturulurken, belirli bir konu çerçevesinde keşif amaçlı gerçekleştirilen -bu tez araştırması benzeri- çalışmalara bakış açısı sunabilecek, bilgi yönetimi literatüründe yeni ve farklı bakış açıları yaratarak literatüre yön vermiş ve tayin edici nitelikte olmuş temel çalışmalar tercih edilmiştir.

2.1.2.4 Bilgi sürekliliği

Bilgi ve bilginin alt kırılımları olan örtülü, açık, nedenselliğe dayalı bilgi vb. kavramlar haricinde, bilgi yönetimi süreçlerinin ele alınış biçimlerine de bağlı olarak değişkenlik gösteren ancak organizasyonel bilgi yönetiminde oldukça önemli bir yeri olan bir diğer kavram ise “Bilgi Sürekliliği” kavramıdır. Literatürde “Knowledge Continuity” olarak yerini almış bu kavramın, araştırmanın devamında hem mülakatlar sırasında yapılan gözlemler hem de çalışma bulguları üzerindeki etkilerinin anlaşılabilmesi için, tez çalışması kapsamında ele alınması gerekmektedir.

Bilgi yönetimi süreçleri en temelde, bilginin üretimi, dağıtımı ve uygulanmasına odaklanmaktadır. Burada bahsi edilen “dağıtım” basamağı ise daha geniş bir çerçeve olan, organizasyondaki tüm çalışanlar arası paylaşım olarak ele alınabilir (Vlachos, Siachou & Langwallner, 2019: 2). Ancak bilgi sürekliliği kavramı, literatürde “Süreklilik Yönetimi (Continuity Management)” çerçevesinde değerlendirilmiştir ve temelde mentor-menti arası bilgi transferini tanımlayan bir kavramdır (Beazley ve diğerleri, 2003: 67-69). Bilgiyi bilen birinden, bilmeyen diğer kişiye (varis çalışana) akışının sağlanması, bilgi sürekliliği olarak tanımlanır.

Literatürde bilgi sürekliliği ile ilişkili başlıklar altında ele alınarak incelenen ve bilgi yönetimi süreçleri önündeki engeller olarak görülen birtakım kavramlar da mevcuttur. Organizasyonlarda bilgi yönetimi süreçleri mercek altına alınırken, göz önünde bulundurulması gereken bu alt kavramların da doğru bir şekilde tanımlanmaları gerekmektedir (Beazley ve diğerleri, 2003: 69-72; Szulanski, 1996: 31).

Bahsi edilen kavramlar, aşağıdaki gibidir:

- Bilgi Vakumu
- Bilgi İstifçiliğı (Knowledge Hoarding)
- Bilgi Direnci (Knowledge Rigidity)
- Bilginin Yığılması (Knowledge Stuffing)

Bilgi sürekliliğini etkileyen bu alt kavramlar; organizasyonun sahip olduğı kültüre, iç ve dış çevresine, faaliyetlerini sürdürdüğü sektörün yapısına ve yönetim süreçlerinde bilgi yönetiminin ele alınış stratejilerine bağılı olarak yeni ortaya çıkabilir veya yok olma sürecine girebilirler (Oliva, 2014: 1055-1056). Temelde bu alt kavramlar, organizasyonların bilgi yönetimi süreçleriyle engellemek veya yok etmek istedikleri direnç noktalarıdır (Prusak, 2001: 1004). Bu direnç kaynaklarının organizasyon içinde var olmaya devam etmesiyle, bireysel seviyede sahip olunan bilgi, organizasyon geneline yayılamaz (Şekil 5), örtülü bilgi açık hale getirilemez veya rekabetçi bilgiye dönüştürülemez (Şekil 6). Bu yüzden bilgi yönetimi literatüründe, bu alt kavramların sebep olduğı bilgi paylaşımına veya üretimine engel defansif mekanizmaların nasıl önleneceğine dair tavsiyeler ortaya konmuştur.

2.1.2.4.1 Bilgi vakumu

Organizasyondaki çalışmalar, mevcut iş süreçlerinin devamlılığının sağlanması için çeşitli iş tanımı veya prosedürler üzerinden sürdürülür. Bu süreç içerisinde bireyler tarafından hem tecrübe kazanılır hem de sürecin verimliliğini etkileyecek çeşitli açık veya örtülü bilgi birikimi elde edilir. Elde edilen örtülü bilginin, mevcut ekip veya departman içinde yaygın hale getirilememesi veya örtülü bilgiye sahip bireyin paylaşımına teşvik edilememesi durumunda; o iş çerçevesinde kişiye bağılılık artacaktır (March, 1991: 73). İş çıktılarının önemi, aciliyet durumu ve organizasyonun rekabetçi yetenekleri ile bağlantısı göz önünde bulundurulduğunda, elde edilen bilgi birikiminin önem seviyesi daha da kritik bir hale gelir (Choi & Chandler, 2020: 3). İlerleyen süreçte, örtülü bilginin tek kaynağı hâline dönüşen çalışan işten ayrılırsa, bu durum bilgi vakumu olarak tanımlanır.

2.1.2.4.2 Bilgi istifçiliği

Büyük çoğunlukla örgüt kültürüne bağlı olarak farklı seviyelere sahip olan bu kavram, örgütün performans değerlendirme yöntem ve kriterlerine, organizasyon içindeki kariyer fırsatlarına ve ilgili organizasyonun içinde bulunduğu sektörün iç dinamiklerine bağlı olarak değişkenlik göstermektedir (Ford, 2008: 115).

Bilgi istifçiliği; organizasyon içindeki çalışanların, herhangi bir kaygı sebebiyle veya sahip olduğu amaç doğrultusunda; mevcut bilgisini (açık veya örtülü bilgi fark etmeksizin) çalışma arkadaşıyla sözlü veya yazılı olarak paylaşmaması, organizasyonun bilgi alt yapısında arşivlenmesini önlemek amacıyla dokümanite etmemesi veya oluşturduğu dokümanın ulaşılabilir olmasını engellemesidir. Bundan dolayı literatürde bilgi istifçiliği kavramı, “bilgi paylaşımı (*knowledge sharing*)” kavramının zıddı olarak değerlendirilmiştir (Stauffer, 1999 akt. Ford, 2008: 116-117; Lilleore & Hansen, 2011: 122).

Fakat bilgi istifçiliği kavramının yalnızca “bilgi saklama (*knowledge hiding*)” olarak düşünülmesi doğru olmayacaktır. Çünkü bilgi istifçiliği; ortaya çıkarılmış bulunan ancak talep edilmeyen, gösterimi veya aktarımı beklenmeyen bilginin toplanması ve korunması anlamına gelmektedir. Bu yüzden, literatürde, bilginin gizlenmesi bilgi istifçiliğinin sadece bir alt dalı olarak değerlendirilmektedir (Webster, Brown, Zweig, Connelly, Brodt & Sitkin, 2008: 7-8).

2.1.2.4.3 Bilgi direnci

Yine organizasyonun büyüklüğüne, kültürüne ve içinde bulunduğu sektördeki konumuna bağlı olarak; organizasyonu oluşturan bireylerin yeniliklere direnç göstermesi, iş süreç ve yöntemlerinde muhafazakar bir tavır sergilemesi ve yenilikçi yaklaşımlara kapalı olması, bilgi direnci olarak tanımlanır (Beazley ve diğerleri, 2003: 72). Teknolojiyle doğru orantılı olarak, iş süreçlerindeki değişimin takip edilememesi, uygulanmaması veya mevcut iş süreçlerinin kolaylıkla güncellenebilir olmaması da organizasyonun optimum çalışma yapısının bozulmasına sebep olacağı için, bu noktada da bilgi direncinin ortaya çıkması kaçınılmaz olacaktır (Lubit, 2001: 177).

2.1.2.4.4 Bilginin yığılması

Bilgi istifçiliği kavramı ile belirli bir seviyede benzerlik gösteren bu kavram; kullanışlı bilginin de kaybolmasına sebep olacak şekilde, özellikle mevcut veri ve enformasyon kaynaklarının tümüyle depolanması, herhangi bir filtre veya sınırlandırma yapmadan; tüm kaynakların tek bir arşiv noktasına yönlendirilmesidir (Beazley ve diğerleri, 2003: 71-72). Veri ve enformasyon haricinde, bilgi kaynağı olarak oluşturulmuş her türlü dokümanın diğer tüm alakasız bilgi içeriğiyle beraber saklanması; bilginin yığılmasına ve belirli bir zaman içinde kullanışsız bir hale gelmesine neden olacaktır.

2.1.3 Bireysel Bilgi Yönetimi ve Süreçleri

Literatür çalışmalarında, ‘bilgi yönetimi süreçlerinin bireysel seviyede başlaması gerektiğinden’ bahsedildiği rahatlıkla söylenebilir (Nonaka, 1991; Nonaka, 1994; Lubit, 2001). Veri ve enformasyonun doğru şekilde arşivlenebilmesi ve gerektiğinde kaynak olarak kullanılabilmesi için kurulacak olan teknolojik alt yapı, organizasyonu oluşturan her bir çalışanın bireysel seviyedeki ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde oluşturulmalıdır (Wiig, 1997: 9). Nitekim organizasyonun ortak kültürünü, onu oluşturan bireyler ortaya çıkarmaktadır. Bilgi yönetimi için gerekli olan teknolojik alt yapı stratejileri ve sosyal anlamda bilgi paylaşımı yöntemleri de tamamen organizasyonun ortak kültüründen etkilenmektedir (Blair, 2002: 1023). Bununla beraber, bilgi yönetiminin bireysel seviyede ele alınması ile bireysel bilgi yönetimi süreçleri aynı anlamı barındıran kavramlar değildir. Bilgi yönetimi ile alakalı temel literatür çalışmaları, büyük çoğunlukla bilgi kavramının kendisine ve bunun organizasyonel boyutlarına odaklanarak, bilgi kavramının “yönetel” açıdan ele alınması gerektiğini vurgulamışlardır (Pemberton, 1998: 59). Bu temel çalışmaların öncü isimlerinden Davenport & Prusak, bireysel bilgi yönetimi için bir çerçeve belirlemişler ve ‘bireylerin yeni deneyim ve enformasyon kaynaklarını, geçmiş tecrübeleriyle ve bilgi birikimleriyle değerlendirmeye tabi tuttıkları akışkan bir karışım’ olarak tanımlamışlardır fakat yine de organizasyonel seviyede bilgi yönetimine yön vermeyi amaçlamışlardır (Davenport & Prusak, 1998: Bölüm-8, 201).

Bireysel bilgi yönetimi, 2000’li yıllardan sonra önem kazanmaya başlayan ve bireylerin kendi bilgi birikimlerini, sürekli değişkenlik gösteren koşullarda nasıl edinebildiklerini, nasıl güncel tuttuklarını ve nasıl değerli hale getirdiklerini sorgulayan bir araştırma konusudur (Pauleen, 2009: 222-223). Bireyin kendi bilgi birikiminin kontrolüne odaklanan bu literatür kavramı, günümüzdeki inovasyon çalışmalarının da temelini oluşturmaktadır (Mittelmann, 2016: 118). Çünkü bireylerin, kendisini ve bilgi birikimini sürekli yenilemek ve güncel tutmak için yaptığı çalışmalar günün sonunda inovasyon odaklı düşünmeyi sağlamaktadır.

Bireysel bilgi yönetiminin gözlemlenmesi için yapılan bazı vaka çalışmalarının çıktıları incelendiğinde ise; bazı organizasyonların bu süreçleri genele yaymak için seminer ve toplantılar düzenlediği, böylelikle organizasyon içindeki bireylerin kendi süreçlerini aktif olarak yenilemelerine destek olduğu da görülebilir (Kammerer, 2013). Bu da şunu desteklemektedir: Dijital çağda organizasyonel bilgi yönetimi süreçlerinin başarılı bir seviyede sürdürülebilmesi ve geliştirilebilmesi için, bireysel bilgi yönetimi konusu bilgi yönetimi çalışmalarında mutlaka ele alınmalıdır (Mittelmann, 2016: 119).

Bu doğrultuda -tez çalışması kapsamında- otomotiv ar-ge merkezlerinde bilgi yönetimi süreçlerinin detaylı bir şekilde ele alınabilmesi için, organizasyonun kültürünü de içinde barındıran “bireysel bilgi yönetimi ve süreçleri” araştırma kapsamına dâhil edilmiştir. Mülakatlar çerçevesinde, katılımcılar üzerinden bireysel bilgi yönetimine yönelik yanıtlar alınmaya çalışılmıştır.

2.2 OTOMOTİV SEKTÖRÜ VE BİLGİ YÖNETİMİ

Ulaşım, yer değiştirme, taşınma, haberleşme, ticari faaliyetler, vb. sebeplerle ortaya çıkan mobilite ihtiyaçları, özellikle sanayi devrimine kadar, büyük çoğunlukla hayvanların yardımıyla sürdürülmüştür. Canlılığın temel ihtiyaçlarından olan bu hareketlilik ihtiyacı, sanayi devrimi sonrasında ise yeni arayış ve fikirlerin ortaya çıkmasına ve belirli çerçeveler kapsamında çözümler üretilmesine zemin hazırlamıştır. Sanayi devriminin beraberinde getirdiği icatların da yardımıyla, ilk etapta kara ve denizlerde; devamında ise havada da faydalanılabilecek şekilde pek çok mobilite çözümü ortaya çıkarılmıştır. Bu icatlardan biri olan “Otomobil” makinesinin, 1885 yılında tamamlanıp, resmî olarak 1886 yılında patentinin alınmasıyla da yeni bir mobilite çözümü hayata geçirilmiştir (Almanya Patent No. DRP 37435, 1886; The Mercedes-Benz A.G. Resmî Sitesi, URL1, t.y.; The Daimler Group Resmî Sitesi, URL2, t.y.). Yaratılan bu makine, yıllar içinde geliştirilmiş, geçmişten bugüne tam 135 yıllık tarihi ve sürdürülebilir geleceği olan bir sektörün oluşmasının temel sebebi olmuştur. Fakat günümüzün ulaşım, taşımacılık ve ticari faaliyetleri için gereken güncel istekleri ve teknolojinin geldiği seviye düşünüldüğünde, otomotiv sektörü de ciddi bir şekilde etkilenmektedir. Mobilite ihtiyacının, güvenlik, hız ve verimlilik gibi kavramlar çerçevesinde daha da geliştirilebilmesi için elektrikli araçlar, otonom araçlar (*self-driving cars*), “drone” taksiler vb. gibi çözüm önerileri hayata geçirilmeye çalışılmakta; müşteri ve piyasa beklentilerinin bu yeni çözümler ile karşılanıp karşılanamadığı sürekli analiz edilmektedir (Hancock, Nourbakhsh & Stewart, 2019; Lari, Douma & Onyiah, 2015; Zhao, Liang & Chen, 2018). Derin öğrenme, görüntü tanımlama ve işleme, nesnelerin interneti gibi yapay zeka tabanlı yazılım çalışmalarının da dâhil edilmeye başlandığı günümüz otomotiv sektörü piyasasında rekabet, farklı disiplinlerdeki organizasyonların da dominant hale gelmeye başladığı bir noktaya ulaşmaktadır (Thrun, 2002: 53; Thrun, 1998: 29).

Bu değişken rekabet ortamında, rekabetçi yeteneğin elde tutulabilmesi için hem müşteri verilerinin doğru bir şekilde edinilmesi ve enformasyona dönüştürülerek

belirlenen eksikliklerin/sorunların çevik bir şekilde çözülmesi hem de otomotiv sektörüne entegre olmaya başlamış diğer alanlarda faaliyet gösteren örtülü bilgi kaynaklarına ulaşılabilmesi gerekmektedir. Bu yüzden bilgi yönetimi ve süreçlerinin otomotiv sektöründe de önemi artmakta ve bilgiye dayalı somut uygulamalar hayata geçirilmeye çalışılmaktadır (Hofmann, Neukart & Bäck, 2017).

Tüm bunlara bağlı olarak, öncelikle otomotiv sektörünün nasıl ortaya çıktığına ve yıllar içinde nasıl güncellik kazandığına, sektörün ilk yıllarından günümüze uygulanmış olan yönetimsel uygulamalara ve bilgi yönetiminin otomotiv sektörüne nasıl entegre edildiğine kısaca değinmek doğru olacaktır. Çünkü otomotivde veri, enformasyon ve bilgi kavramlarının ele alınış biçimlerinin doğru değerlendirilebilmesi için, sektör analizinin genel hatlarıyla ortaya konması gerekmektedir.

2.2.1 Otomotiv Sektörünün Doğuşu

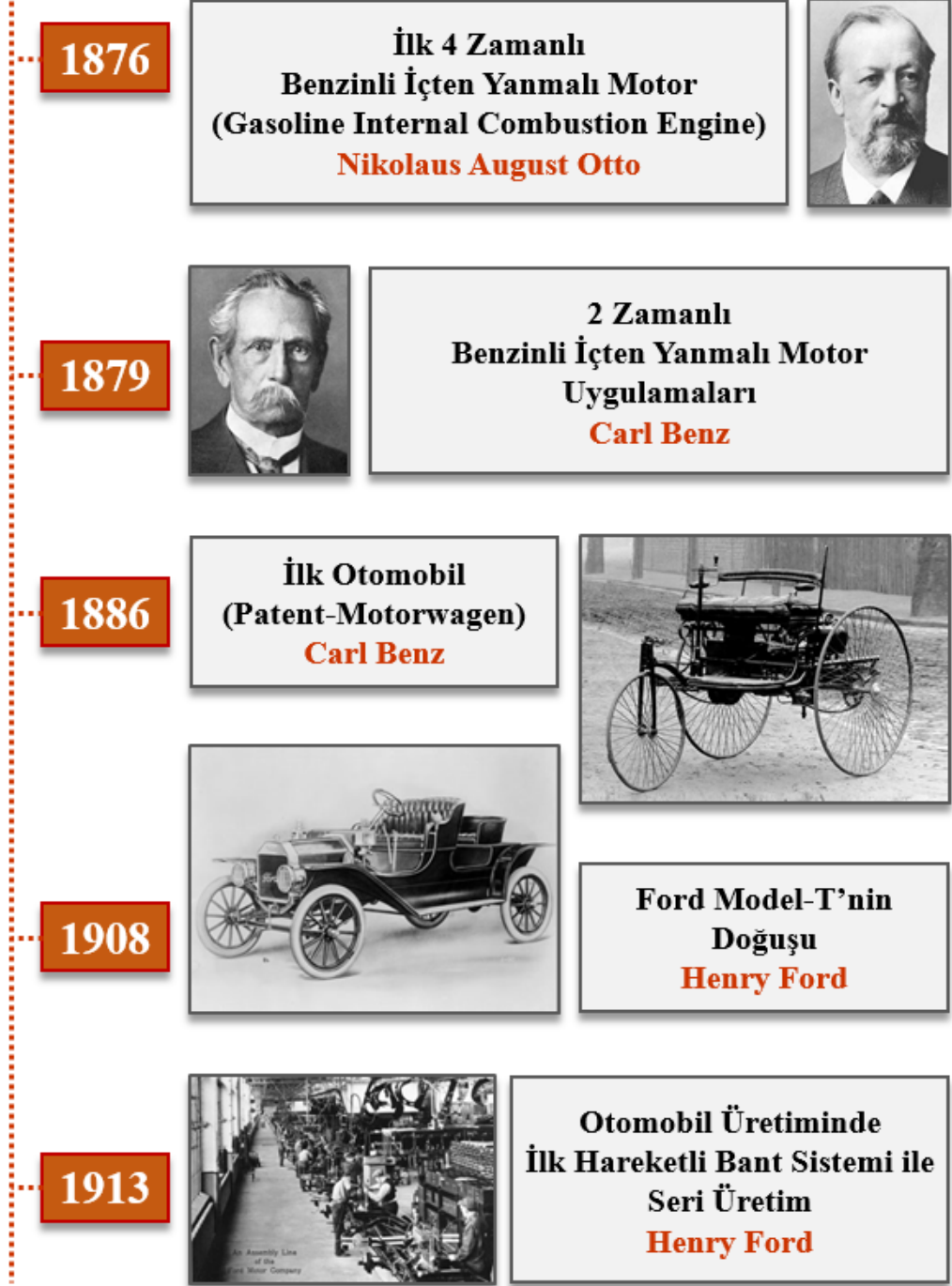
Otomotiv sektörünün ortaya çıkmasından önce, buharlı makinelerin sağlamış olduğu kolaylıklardan yola çıkılarak, daha verimli ve daha kuvvetli makinelerin üretilebilirliği için bilginler/mucitler çeşitli çalışmalar yapmaya başlamıştır. Buhar enerjisi, hidrolik enerji, çeşitli petrol kaynaklarından elde edilebilecek enerji, elektrik enerjisi vb. bir takım enerji kaynaklarından faydalananarak, hareket enerjisinin açığa çıkarılabilmesi için birçok mucit (*James Watt, Micheal Faraday, Nikolaus Otto, Nikola Tesla, Rudolf Diesel ve diğerleri*) yoğun bir şekilde çalışmıştır. Ancak makinelerin ebatları, kapasiteleri, güçleri, ulaşılabilirlikleri ve satış fiyatları göz önüne alındığında, bireysel kullanıma uygun bir makinenin icadı, en zor aşamalardan biri olmuştur. Tarihte, otomobillerden önce geliştirilmiş tüm bu makinelerin her biri, elbette ilk otomobilin ortaya çıkmasında domino etkisi yaratmaktadır. Ancak temelde, 1876 yılında Nikolaus August Otto'nun icat ettiği "Otto Engine" olarak kayıtlara geçmiş ilk 4 zamanlı benzinli içten yanmalı motor ve devamında Carl Benz'in 1879'da geliştirdiği 2 zamanlı benzinli içten yanmalı motor ile otomobil için uyumlandırılacak en verimli motorların icat edilmesiyle otomotiv sektörünün ilk adımları atılmıştır (Pulkrabek, 1997).

Şekil 7’de de gösterildiği üzere, otomobilin icadı öncesi temel olarak kabul edilen bu iki motor tipinin devamında, Carl Benz’in tasarladığı ve 1886’da patentini aldığı ilk “*otomobil*” isimli makine de icat edilmiş ve bu şekilde otomotiv sektörü dünyaya gelmiştir (The Mercedes-Benz A.G. Resmî Sitesi, URL1, t.y.; The Daimler Group Resmî Sitesi, URL2, t.y.). Ancak otomobilin icadından itibaren üretilmeye başlanan yeni ürünler, maddi açıdan kolay ulaşılabilir ürünler olmamıştır ve yalnızca belirli toplumsal kesimlere hitap etmiştir. Buna bağlı olarak, sektörün ilk yıllarındaki otomobil üreticileri, ortaya koydukları ürünler üzerinden rekabet avantajı elde etmeye çalışırken, Henry Ford ve arkadaşları “otomobillerin ulaşılabilirlik sorununa” odaklanmışlardır. Ford Model T’nin üretildiği fabrikada, Henry Ford’un yapmış olduğu detaylı çalışmaların neticesinde, 1913 yılında ilk “*Hareketli Bant ile Seri Üretim*” hattı kurulmuştur (Ford Motor Company Resmî Sitesi, URL3, t.y.). Endüstri alanında yeni bir çağ başlatan bu yeni üretim metodu sayesinde, otomotiv sektörü günümüze kadar tam 135 yıllık tarihi bulunan bir sektör hâline dönüşmüştür.

Sektörün ilerleyen yıllarında, teknolojiyle bağlantılı olarak hem ürün çeşitliliği hem de otomobillerdeki yeni özellikler bakımından gelişmeler meydana gelmiştir. Nitekim ilk otomobilin icadının ardından, 4 tekerlekli otomobile geçiş, entegre fren sistemleri, yolcu taşıma kabini kapalı olan yeni taşıt türleri, yolcu ve yük kapasitesinin artırılması gibi çalışmaların tümü, otomotiv sektöründeki önemli adımlar olmuştur. Sektörün tarihine paralel olarak Rudolf Christian Karl Diesel’in 1896’da son prototipini tamamlayarak patentini aldığı “Dizel Motor” icadı (Diesel, 1913) gibi çeşitli yeni motor teknolojileri, aynı şekilde otomobil tarihinde ciddi izler bırakmış ve bu sektör içinde günümüze kadar aktif olarak kullanılır hale getirilmiştir. Radyonun ve araç içi aydınlatmaların araçlara dâhil edilmesi, sektörün ilerleyen yıllarında müşteri konforunun artırılması hedefiyle otomobillere entegre edilen teknolojiler, emniyet kemerleri ve hava yastıkları gibi güvenlik önlemleri arttıran yeni uygulamalar yine zaman içerisinde otomobillerin standart özellikleri hâline gelmiştir.

Otomotiv sektörünü etkileyen temel iki mobilite icadı ve devamında sektörün hem üretim hem de müşteri temel alt yapısının oluşmasını sağlayan ilk 25 yılı, Şekil 7’de gösterilmiştir.

Bu gelişmelerin ardından otomobil dünyası bir sektör hâlini almaya başlamış ve günümüz tarihine kadar devamlılığını korumuştur.



Şekil 7. Otomotiv Sektörünün Doğuşu

*Şekil 7, Pulkrabek, 1997; URL1; URL2; URL3 kaynaklarından destek alınarak tez kapsamında oluşturulmuştur.

Tüm bu bilgiler eşliğinde, çalışmanın içeriğine bağlı olarak, sektördeki rekabetten dolayı yeni teknolojiler ile geliştirilen ve pazara çıkarılan otomobillerin ürün bazında detaylarına değinmek yerine, otomotiv sektöründe Henry Ford dönemi ile başlayan yönetim stratejilerinin neler olduğu ve bu stratejilerin, sektörü nasıl etkilediği yönünde detaylı bir değerlendirilme yapılması daha doğru olacaktır. Bu sebeple, literatürde ele alınmış yönetim stratejileri ve sektördeki yönetim yaklaşımları üzerinden otomotiv endüstrisi incelemesine devam edilmiştir.

2.2.2 Bilimsel Eksenli Yönetim Yaklaşımları ve Otomotiv Sektörü Tarihi

Otomobilin icadı ile ortaya çıkan bu yeni endüstrinin doğuş yılları, yönetim akımlarının bilimsel olarak ele alındığı yıllar ile aynı dönemlerdedir ve devamında bu yönetim akımları otomotiv sektörünü aktif olarak etkilemiştir. Bundan dolayı otomotiv sektörü ile yönetim kuramları arasında neredeyse doğrudan bir ilişki olduğundan bahsedilebilir. Yönetim kuramlarının temel değişimler yaşadığı her dönemde, otomotiv sektöründe de farklılaşmalar ve iş süreçlerinde ve üretim basamaklarında yenilikler ortaya çıktığından söz edilebilir. Bu yüzden, yönetim fonksiyonunun bilgi kavramıyla birlikte ele alındığı yıllardan bahsetmeden önce, ilk etapta literatürde bahsi edilen ana yönetim kuramları üzerinden otomotiv sektöründeki gelişmelerin ele alınması doğru olacaktır.

Buna göre, otomotiv sektörü ile yönetim kuramlarının temel kesişim noktaları, beş farklı dönem aralığında değerlendirilebilir:

- 1910-1920: Sektörün başlangıç dönemi
- 1920-1930: I. Dünya Savaşı sonrasındaki dönem
- 1930-1950: II. Dünya Savaşı dönemi
- 1950-1970: II. Dünya Savaşı sonrasındaki dönem
- 1970-1990: Soğuk savaşın sönümlenme dönemi ve enformasyon çağı

Otomobillerin dünya çapında erişilebilir ve kullanılabilir bir hale gelmesini sağlayan, otomotiv sektörünün başlangıcı olarak kabul edilebilecek ve aynı zamanda diğer

endüstri alanlarındaki üretim yöntemlerini de etkileyen en büyük inovasyon, kuşkusuz Henry Ford'un 1913'te ortaya çıkardığı "Hareketli Bant Sistemiyle Üretim" metodudur (Ford Motor Company Resmî Sitesi, URL3, t.y.). Bununla beraber aynı dönemlerde "Bilimsel Yönetim" adı altında Frederick Taylor'un yaptığı çalışmalar (1911, *The Principles of Scientific Management*) ve "Yönetim Süreci Yaklaşımları" kapsamında Henri Fayol'un işletme ve yönetim fonksiyonları üzerine yapmış olduğu çalışmalar (1916, *Administration Industrielle et Generale*) yayımlanmaya başlanmıştır (Taylor, 1911; Fayol, 1916).

Otomotiv sektöründeki gelişmeler ile bilimsel eksenli yönetim kuramlarının geçmişi üzerinden bir karşılaştırma yapılacak olursa; öğrenme, veri, enformasyon ve bilgi kavramlarının ortaya çıkışı ve gelişim süreçleri ile 1990'lı yılların başlarına kadar olan otomotiv sektörü tarihi, Tablo 4'teki gibi dönemsel kesişimler ile karşımıza çıkar.

Tablo 4. Otomotiv Sektörü ve Yönetim Kuramları - Dönemsel Kesişimler

No	Dönem Aralığı	Otomotiv Sektörü	Yönetim Kuramları
I	1910-1920	Seri Üretimde Verimlilik & Herkese Bir Otomobil Dönemi	Klasik Yönetim Yaklaşımı
II	1920-1930	Toplumsal Sınıflar Bazında Bireye Göre Farklı Otomobiller	Neo-Klasik Yönetim Yaklaşımı
III	1930-1950	II. Dünya Savaşı Dönemi (Hazırlık, Savaş & Yeniden İnşa)	
IV	1950-1970	Üretimde Patlama & Küreselleşen Otomotiv Sektörü	Modern Yönetim Yaklaşımları
V	1970-1990	Veri ve Enformasyona Dayalı Müşteri Analizleri & Üretim	Modern Sonrası Yaklaşımlar

*Tablo 4, URL1; URL2; URL3; URL4; URL5; URL6; URL7 kaynaklarından ve Fayol, 1916; Koçel, 2014; Lawrence & Lorsch, 1967; Taylor, 1911; Von Bertalanffy, 1968; Witzel, 2012; Wren, 1972 çalışmalarından faydalanılarak, tez çalışması kapsamında hazırlanmıştır.

2.2.2.1 Dönem aralığı: 1910 – 1920

Henry Ford'un verimlilik üzerine kendi fabrikasında yapmış olduğu çalışmalar hayata geçirilmeden önce, o dönemde ortalama bir otomobil üretici firması, tek bir aracı yarım günde yapabilmekteyken; devreye alınan hareketli bant modeli ile seri üretim sistemi, bu süreyi bir buçuk saate kadar düşürmüştür (Ford Motor Company Resmî Sitesi, URL3, t.y.). Mobiliteye olan yüksek talep ve otomobillere olan ilgiden dolayı, bu sektörde en büyük rekabet yine o dönemde; kolay ulaşılabilir, maddi olarak uygun fiyatlara elde edilebilir ve kullanımı sırasında özellikle atlara ve at arabalarına göre çok daha uzun ömürlü ve masrafsız olması gereken ürünler ortaya çıkarmak üzerinedir. Buna bağlı olarak mevcut otomobil dizaynlarındaki temel engel, üretimdeki verimsizlik ve yüksek maliyet unsurları etrafında toplanmış ve Henry Ford da tam olarak bu soruna odaklanarak, özellikle verimlilik çerçevesinde oldukça etkili bir üretim modeli ortaya çıkarmıştır.

Literatürde “Klasik Yönetim Kuramları Dönemi” olarak sınıflandırılan bu aynı tarih aralığında, yönetim kavramının bilimsel olarak ele alınmasını ve somut çıktılar ile desteklenmesini savunan yönetim kuramcıları, işletme ve organizasyon verimliliklerinin artırılması için çalışmalar yapmaya başlamış ve süreç verimlilikleri, organizasyon içi fonksiyonel yapılar, iş tasarımı ve standartlaştırma gibi kavramlar çerçevesinde yönetsel stratejiler geliştirmişlerdir (Fayol, 1916; Taylor, 1911; Wren, 1972).

2.2.2.2 Dönem aralığı: 1920 – 1930

I. Dünya Savaşı'nın hemen sonrasına denk gelen 10 yıllık bir süreçte (1920'lerden 1930'lara kadar), otomotiv dünyasındaki rekabet unsurları “seri üretim ile herkesin ulaşabildiği otomobillerin üretimi” stratejisinden “rengine, tipine ve amacına göre tercih edilebilen otomobillerin üretimi” olacak şekilde değişime uğramaya başlamıştır. Fakat bu dönemde sektördeki bilgi birikimi ve sahip olunan teknoloji, otomobillerin her müşteri özelinde farklılaşmasına engeldir. Organizasyonların ana amacı da günümüzdeki gibi “kişiye özel üretim” hedefine değil, temel ürün özelliklerinde

çeşitliliğin sağlanmasına odaklanmaktadır (The Daimler Group Resmî Sitesi, URL2, t.y.). Nitekim Ford Motor Company, ilk kez 1908 yılında ortaya çıkardığı ve 1927 yılına kadar üretimine aralıksız devam ederek 15 milyon adet satışını gerçekleştirdiği Model T'den vazgeçerek, 1927 yılında tüm Dünya'daki fabrikalarını 6 aylığına durdurmuş ve üreteceği otomobil modellerinde değişime gitmiştir (Ford Motor Company Resmî Sitesi, URL3, t.y.). Buradan hareketle, 1920-1930'lu yıllar arasında, otomotiv sektöründe müşteri algısı değişmeye başlamış ve ilk kez müşterilerin bireysel fikir ve talepleri odağında tercih yapmak isteyebileceği düşünülerek üretim stratejileri dar bir çerçevede de olsa revizyona uğratılmıştır.

Aynı dönemler, literatürde bahsi edilen bilimsel eksenli yönetim kuramları çerçevesinde incelendiğinde, “Neo-Klasik Yönetim Kuramları” dönemine denk gelmektedir. Bu dönemin temel özelliği, ‘Hawthorne Araştırmaları (1924-1933)’ neticesinde elde edilen bulgular ile belirginleşmiştir. Artık organizasyon ve işletmelerdeki verimliliğin sadece teknik ve fiziksel koşullardan etkilenmediğine; insan unsurunun, informel ilişkilerin ve bireysel tatmin duygusunun da verimlilik faktörünü etkilediğine odaklanılmaktadır (Koçel, 2014).

Bahsi edilen içerikler çerçevesinde, iki dünya savaşı arasında kalan bu dönemde, insan unsurunun ve onu oluşturan soyut davranış ve algıların önemi ve yönetim stratejileri kapsamına dâhil edilmesi gerektiği vurgulanmış ve çalışmalar bu soyut kavramların bir şekilde ölçülebilirliği üzerinde devam ettirilmiştir (Witzel, 2012). Bununla beraber organizasyonların iç yapısındaki yönetsel farklılaşmaların, otomotiv sektöründe müşteriye yönelik bakış açılarını da etkilediği söylenebilir. Nitekim bu dönemin yönetim stratejileri düşünüldüğünde, insan unsuru etkilerinin hem organizasyon içinde hem de organizasyon dışında kalan potansiyel müşteriler özelinde değerlendirildiğini söylemek yanlış olmayacaktır.

2.2.2.3 Dönem aralığı: 1930 – 1950

Savaş öncesi hazırlık süreci, II. Dünya Savaşı ve savaş sonrası toparlanma dönemi olan bu tarih aralığında, otomotiv sektörünün ticari faaliyetleri ve sivil üretimi hemen

hemen her ülkede kademeli olarak durdurulmuş ve otomotiv sektörü büyük çoğunlukla askeri ihtiyaçların (askeri otomobiller, tank ve uçak motorları üretimi vb.) karşılanabilmesi için dönüştürülmüştür. Bu yüzden bu dönemde otomotiv sektörü ve yönetim yaklaşımları arasında keskin bağlantılar kurmak rasyonel olmayacaktır.

2.2.2.4 Dönem aralığı: 1950 – 1970

II. Dünya Savaşı döneminde, otomotiv sektöründe sivil üretim neredeyse tamamen durdurulduğu için, büyük bir durağanlık yaşanmıştır. Ancak savaşın ardından dünya çapında, özellikle Avrupa’da yeniden inşa süreci başlamış ve sektördeki talebin karşılanabilmesi için, üretim yeniden artış göstermiştir. Artan ihtiyaçlar, farklılaşan kullanım amaçları ve çeşitlilik gösteren bireysel beklentiler doğrultusunda ve özellikle savaş süresince hızla gelişmiş olan teknolojiler çerçevesinde otomotiv sektörü hem seri üretim hızı hem de ürün çeşitliliği açısından farklılaşmaya başlamıştır (Volkswagen A.G. Resmî Sitesi, URL6, t.y.).

Yine savaşın etkisi ile ilgili sektördeki üreticilerin daha geniş pazarlara ulaşabilmesi ve farklı coğrafyalardaki müşterilere de hizmet sağlayabilmesi amacıyla, otomobillerin sahip olduğu özellikler bakımından da (silecek sistemleri, motor konumları, aydınlatma sistemleri, trafik akış yönüne bağlı farklı şoför konumları vb. farklılıklar çerçevesinde) ürün çeşitliliği artırılmaya başlanmıştır. Bu dönem, Almanya’da (Batı Almanya’da) yeniden inşa süreçlerinin hızla tamamlandığı ve seri üretim ile global pazardaki rekabet seviyesine ulaşılabilirdiği bir dönem olduğundan dolayı “Alman Ekonomik Mucizesi” (*German Economic Miracle*) dönemi olarak literatürde yerini almıştır (Spicka, 2007 akt. Bergen, 2009; Hazlett, 1978; Reichel, 2002). Buna bağlı olarak özellikle Alman menşeli otomobil firmaları (Mercedes-Benz AG., Volkswagen AG. ve diğerleri) global pazarda ciddi rol üstlenen ve dünya çapında yeni lokasyonlar ile hizmet vermeye başlayan firmalar olmuştur. Geniş ürün gamının ve farklı lokasyonlardaki işletme merkezlerinin kontrolü için, bu organizasyonlar hem iç çevreleriyle hem de değişkenlik gösteren dış çevreleriyle uyumlu ve beraber

çalışabilmek için, tüm sistemlerini bir bütün şeklinde ele almışlardır (The Mercedes-Benz A.G. Resmî Sitesi, URL1, t.y.).

Aynı tarih aralığı literatürde, “Yönetimde Modern Yaklaşımlar” dönemi olarak ele alınmaktadır (Koçel, 2014: 303). Modern Yaklaşımlar döneminin kapsadığı 1950-1960’lı yıllarda, öncelikle “Genel Sistem Teorisi”nden (Von Bertalanffy, 1968) beslenen “Sistem Yaklaşımı” kuramı etkili olmuştur. Bu kuramda artan üretim sebebiyle organizasyonların planlama, kalite, hız ve sistematik çalışabilme gibi kavramlar kapsamında çıktılar yaratabilmesi için hem organizasyon içinde hem de dış çevresiyle entegre çalışabilmesi gerektiğine vurgu yapılmaktadır. Genişleyen ve karmaşıklaşan organizasyon yapıları, iş tanımları gereği iç çevrede dahi kopma yaşama tehlikesiyle karşılaşan organizasyon bölümleri, farklı lokasyon ve pazarlar, ürün özellikleri, otomobil çeşitliliği, vb. gibi yeni unsurların ortaya çıkması ile yöneticilerin ve işletme içi yönetim stratejilerinin yetersiz kalması ve organizasyonun bütününe görememesi / amaç ve hedeflerine odaklanamaması gibi sorunları da beraberinde getireceği için, yönetsel açıdan ilk etapta sistem yaklaşımı kuramı doğal bir ilgi görmüştür. 1960’lı yıllardan itibaren, 1970’li yıllara kadar da “Sistem Yaklaşımı” kuramı yerini, kendisinin mantıksal bir uzantısı olarak değerlendirilebilecek olan “Durumsallık (Koşul Bağımlılık) Yaklaşımı” kuramına bırakmaya başlamıştır (Lawrence & Lorsch, 1967). Bu yaklaşım çerçevesinde bahsi edilen dönemdeki otomotiv işletmeleri incelenirse, her birinin kendi çevresel faktörleri ve organizasyon iç yapıları ile kültürleri kapsamında farklı yöntemler kullandığı görülecektir. Bu yüzden II. Dünya Savaşı sonrasındaki otomotiv sektörü, literatürde ortaya atılan temel yönetim stratejilerinin aktif uygulandığı bir sektör olarak karşımıza çıkmaktadır.

2.2.2.5 Dönem aralığı: 1970 – 1990

1970’li yıllara gelindiğinde, özellikle Japonya menşeli Toyota firması başta olmak üzere, Uzak Doğu firmalarının da otomotiv sektöründeki rekabette ciddi bir şekilde yer aldıkları görülmektedir (TOYOTA, USA Tarih Kayıtları, URL5, t.y.). 1910’lu yıllardan itibaren temel strateji olarak kullanılan seri üretim modeli, Japon firmaları

tarafından 1950’li yıllarda değiştirilmeye başlanmış ve seri üretim modelindeki hataların giderilmesi için yeni teknikler geliştirilmiştir (TOYOTA Resmî Sitesi, URL4, t.y.). Bu dönemde otomotiv sektörü pek çok farklılaşmaya maruz kalmıştır. Seri üretimde düşük kalite unsurlarının dikkat çekmesi, otomobillerin her geçen gün daha kuvvetli motorlara sahip olacak şekilde dizayn edilmesi ve buna bağlı olarak yakıt tüketimindeki artıştan dolayı müşteriler tarafından daha az tercih edilmeye başlanması, trafik yoğunluğu ve otomobillerin kapladığı alan bazında müşterilerin daha küçük otomobiller tercih etmeye başlaması vb. sorun ve ihtiyaçlar yeni yeni ortaya çıkmaya başlamıştır. 1973 yılında ortaya çıkan “Petrol Krizi” (*OPEC Oil Crisis, 1973*) sebebiyle de özellikle Amerikalı üreticiler (hem otomobil hacmi hem de motor hacimleri büyük olan otomobil üreticileri) otomotiv pazarında rekabet avantajını kaybetmeye başlamışlardır (Wright, Pringle & Kroll, 1992). Bu dönemde otomotiv sektörünün en önemli kazanımlarından biri, Toyota Üretim Sistemi (Toyota Production System, TPS) olmuştur (Ohno, 1988). TPS aynı zamanda “Yalın Üretim Modeli” (Lean Production System) olarak da adlandırılmaktadır. Bu üretim stratejisine göre, kalite problemlerinin teşhisi ve sürekli iyileştirme çalışmaları (Kaizen metotları, Poka-Yoke uygulamaları vb.), seri üretim sırasında gereksiz kabul edilebilecek hareket ve iş basamaklarının detaylı incelenmesi, bulunarak iyileştirilmesi ve sürekli takibi, stoksuz üretim (Just-in-Time, JIT modeli) vb. gibi önemli yeni uygulamalar ortaya çıkmıştır (Walters, 1984: 77). Uygulamaların detaylarına değinmekten ziyade bu dönemin otomotiv sektörü üzerindeki etkilerine odaklanmak daha doğru olacaktır. Çünkü, üretimdeki kalite sorunlarının çözülebilmesi için devreye alınan TPS uygulamaları ve stoksuz çalışma stratejisi üzerinden hem üretimde kullanılacak parça ve hammaddelelerin hem de üretilmiş otomobillerin stok miktarlarının minimumda tutulmaya çalışılması, aslında tek bir şekilde mümkün olacaktır; o da mevcut üretim sistemindeki tüm verinin toplanması, doğru sınıflandırılması ve istenilen enformasyona kolaylıkla dönüştürülebilmesi şeklindedir. Buradan hareketle, aslında Toyota’nın üretim faaliyetlerini yönetmek için tercih ettiği tüm stratejiler, eldeki verinin ve potansiyel enformasyonun ortaya çıkarılıp yönetilebilmesi üzerinedir (TOYOTA Resmî Sitesi, URL4, t.y.).

Literatürde 1970’li yıllardan itibaren karşımıza çıkan dönem ise “Modern Sonrası Yaklaşımlar” olarak adlandırılmıştır (Koçel, 2014: 431). Bu dönemde, “Örgütsel Strateji”, “Kaynak Bağımlılığı”, “İşlem Maliyetleri”, “Vekalet”, “Kurumsallık”, “Örgütsel Ekoloji” gibi başlıklar altında ifade edilen farklı örgüt ve yönetim yaklaşımları karşımıza çıkmaktadır (Koçel, 2014: 431). Ancak temelde 1970’lerden itibaren karşımıza çıkan yönetim kuramları, enformasyon toplumu dönemi kapsamında ortaya çıkmış ve pek çok kuram içeriğinde veri ve enformasyonun önemine vurgu yapılmıştır. Yine aynı dönemde, daha sonraları “bilgi” kavramının işletmecilik açısından etkili biçimde gündemleşmesine neden olan “öğrenme” kavramı da yönetim stratejileri çerçevesinde incelenmeye başlanmıştır. Organizasyonlar, sahip oldukları verilerin kontrolü ve enformasyon yönetimi üzerine çalışmalar yapmaya başlamış ve 1980’lerde teknolojinin de desteğiyle ortaya çıkan “enformasyon teknolojileri” uygulamalarıyla, veri ve enformasyon kavramları yönetim stratejileri kapsamında önemli bir yer edinmiştir.

Buradan hareketle, 1970’li yıllardan itibaren hem bilimsel yönetim yaklaşımları kapsamında hem de otomotiv sektöründeki güncel uygulamalar çerçevesinde; veri ve enformasyon üzerinde hemfikir olunduğu söylenebilir. O dönemin rekabet unsurlarındaki farklılaşma, “öğrenme” faktörünün verimlilik kapsamında ele alınmaya başlanmasını sağlamış ve bu durum hem literatürde hem de sektör içindeki organizasyonların temel stratejilerinde kendini göstermiştir.

2.2.3 Otomotiv Sektörü ve Bilgi Yönetimi Entegrasyonu

Otomotiv sektörünün ortaya çıkmasından itibaren sektör tarihi boyunca otomobillere uygulanan/dâhil edilen tüm yeni teknoloji ve özellikler, belirli bir strateji ile rekabet unsurunun artırılması amacıyla geliştirilmiş ve uygulamaya alınmıştır. Sektörde faaliyet gösteren organizasyonlar hem diğer endüstrilerde geliştirilen teknolojilerin otomobillere nasıl dâhil edilebileceği üzerine çalışmalar yapmış hem de müşteri talep ve beklentilerinin neler olduğunu anlamaya çalışmışlardır. Aynı zamanda artan otomobil popülasyonuna bağlı olarak, ortaya çıkan ve sürekli yenilenen trafik

kurallarını, güncellenen yasal zorunlulukları ve trafik güvenliği için belirlenen yeterlilikleri sağlamak üzere araştırma ve geliştirme çalışmalarına sürekli devam etmişlerdir (Emniyet kemerleri ve ön hava yastıkları bağlantılı resmî rapor, NHTSA, 2009).

Burada bahsi edilen çalışmaların aktif olarak devam ettirilebilmesi için, özellikle 1970’li yıllardan sonra otomotiv pazarındaki rekabetin geldiği noktadan dolayı; müşteri talepleriyle ve otomobil kullanım amaç ve yöntemleriyle ilgili detaylı enformasyona, hedeflenen enformasyona ulaşılabilmesi içinse ciddi bir veri akışına ve yönetimine ihtiyaç duyulmaya başlanmıştır. O yüzden, otomotiv tarihinin ilk yıllarında başlayan ve değişim geçirerek devam eden rekabet kültürü, ortaya çıkarılan ve pazara sürülen ürünlere yeni özelliklerin eklenmesine ve müşteri verileri üzerinden ortaya çıkan taleplere yoğunlaşılmasına sebep olmuştur.

Daha önce de bahsedildiği üzere, 1990’lı yıllardan itibaren bilgi ve bilgi yönetimi kavramları bilimsel olarak ele alınmaya başlanmış ve bilgi yönetimi organizasyonların temel yönetim stratejileri bağlamında anılmaya başlanmıştır. Otomotiv tarihinin diğer dönemlerinde yönetim kuramlarının etkilerinin sektör içinde görülebilmesi gibi, 1990’lı yıllardan itibaren bir yönetim stratejisi olarak ele alınmaya başlayan bilgi kavramı da otomotiv sektöründeki yönetim stratejilerini etkilemiştir. Burada, yönetim kuramlarının sektöre yönelik etkileri, organizasyonların sadece yönetim stratejileri kapsamında değerlendirilmemelidir. Sektördeki her çeşit taşıt türünün geliştirilmesi ve hem müşteriler bakımından hem de ülkeler bazında ortaya çıkarılan kanunlar çerçevesinde yenilenerek pazara sürülebilmeleri açısından, bilgi ve bilgi yönetimi süreçleri büyük öneme sahiptir.

Bilgi yönetimi entegrasyonu başlığı altında yapılan bu değerlendirmelerde önemli bir noktanın atlanmaması gerekir; o da otomotiv sektörünün ilk ortaya çıktığı günden bu yana, tamamen veriler üzerinden ilerletildiğidir. O yüzden otomotiv sektöründeki veri–enformasyon–bilgi kavramlarının doğru tanımlanması, çalışmanın devamında da fayda sağlayacaktır.

Sektörün ilk yıllarından 1920’li yıllara kadar sahip olunan mühendislik bakış açısı; ürünlerin performansı, enerji verimliliği, zorunlu temel ihtiyaçların otomobillere entegrasyonu vb. şeklinde ilerlemiş, tüm bu gelişmeler “veri” işleme ve geliştirilen yeni ürün ile yeniden “veri” toplama şeklinde devam ettirilmiştir.

1920’lerden itibaren müşteri talepleri yine somut veriler olarak ortaya çıkmış ve otomobillerin özellikleri bu verilere dayandırılarak geliştirilmeye çalışılmıştır. Emniyet kemerinin & hava yastıklarının icadı ve otomobillere monte edilmesi, ilk çarpışma testleri vb. uygulamalar, meydana gelen trafik kazaları, otomobillerde ortaya çıkan arızalar gibi tüm sorunlar elde edilen veriler üzerinden çözüme kavuşturulmuş veya uygulamaya alınmıştır (Emniyet kemerinin tarihi, URL8, t.y.; Milne, 1985) .

1970’lerden itibaren yönetim yaklaşımları kapsamında literatürde karşımıza çıkan veri ve enformasyon kavramlarının, otomotiv sektöründe 2 farklı çerçeveden kendine yer bulduğu söylenebilir. Bu bağlamda ilki; müşteri analizleri için toplanan veriler ve geçmiş veri havuzları ile entegre edilmiş enformasyon dokümanları şeklinde ortaya çıkarken; ikincisi ise organizasyonun iç işleyiş stratejileri kapsamında değerlendirilmek üzere, ürün tasarım süreçleri, araştırma & geliştirme adımları ve üretim basamakları çerçevesinde kalite, verimlilik, hız, çeviklik gibi unsurların maksimize edilebilmesi için kullanılması gereken veri ve enformasyon içerikleri olacaktır. Yani organizasyonun kültürünü, iş yapış adımlarını, yönetim süreçlerini etkileyen ve böylelikle otomobillerin geliştirilmesi ve müşteri taleplerinin karşılanabilmesi amacıyla veri ve enformasyona olan bakış açısının değişimine neden olan süreç; veri ve enformasyon kavramlarının yönetim kuramları kapsamında ele alınmaya başladığı 1970’li yıllarda başlamıştır.

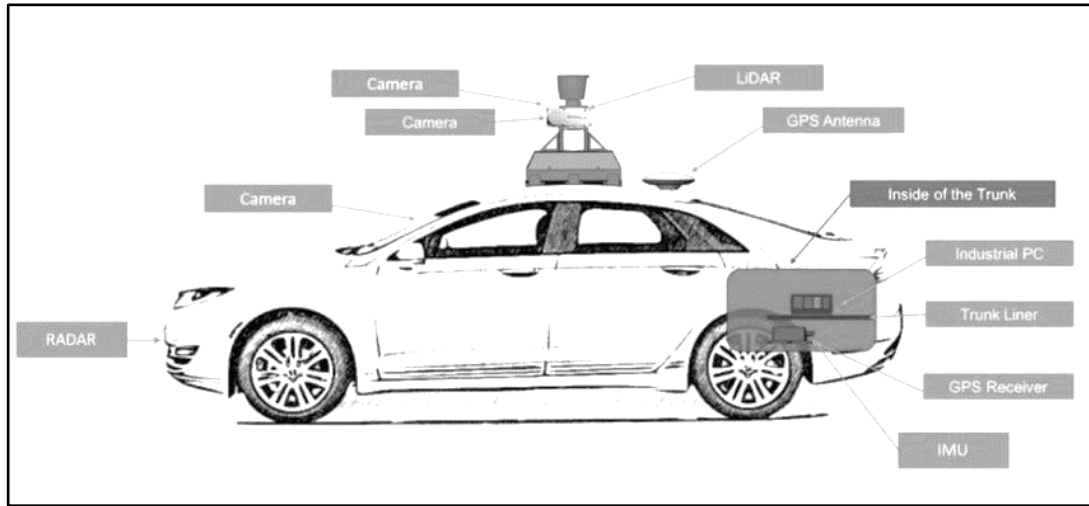
Bilgi kavramının ortaya çıktığı, bilgi yönetimi süreçlerinin organizasyonlar tarafından kabul gördüğü ve uygulanır hale getirilmeye başlandığı 1990’lı yıllardan itibaren, otomotiv sektöründe de ürün geliştirme süreçleri; müşteri beklentilerine çevik bir şekilde cevap verebilme, otomobil ürünlerinde bireysel seviyede farklılıklar yaratılarak üretim (*individual production*), tasarım ve üretim alanında sahip olunan bilgi birikimi üzerinden daha verimli, kaliteli ve hızlı süreçlerin ortaya çıkarılması vb.

gibi yeni stratejiler ortaya çıkmıştır. Artık güvenlik önlemleri, donanım seviyeleri, parça ve malzeme temini gibi temel konularda belirli bir seviyeye ulaşılmış olan otomotiv endüstrisinde bu basamaklar daha kolay halledilebilir bir noktaya gelmiştir ve bu sebeple de rekabet unsuru olmaktan çıkmıştır. Bunun yanında, otomobil üretim ve satış süreçleri, belirli kurallar çerçevesinde denetlenmekte, satış yapılacak olan pazarlarda (farklı ülke sınırlarında) belirlenmiş olan yasal zorunluluklar sağlanamadığı takdirde, o pazarda otomobil satışı yapılamamaktadır. Nitekim günümüzde bir otomobilin satış onayının alınabilmesi için en temelde, hava yastıkları, far, stop ve sinyal grupları, emniyet kemerleri gibi parçalara sahip olması, termal anlamda dayanıklı olması ve temel güvenlik kuralları çerçevesinde hareket kabiliyetine sahip olması gerekmektedir. O yüzden, satış için belirli bir standartın üzerinde ürünlere sahip olma zorunlulukları bulunan otomobil üreticileri, rekabet unsuru olarak personellerin sahip olduğu örtülü bilginin şirket içinde çözülmesi ve süreç verimliliğinin artırılması üzerine odaklanmaya başlamıştır. Müşterilerden edinilen veri ve enformasyonun işlenmesi ile ortaya çıkan kritik bilgi içeriği de otomotiv sektöründeki en büyük rekabet unsurlarından biri hâline gelmiştir. Yani, edinilmesi ve işlenmesi gereken bilginin miktarı artmıştır ve bilginin niteliği de çeşitlenmiştir. Tüm bu bilgi yönetimi süreçlerinin lokomotif de kuşkusuz otomotiv sektörü ar-ge merkezleri ve buralarda ortaya konan güncel yaklaşımlardır.

2.2.4 Otomotiv Ar-Ge Merkezlerinde Güncel Gelişmeler & Bilgi Yönetimi

Otomotiv sektörünün tarihi göz önüne alındığında, sektörün günümüze kadar çevresindeki diğer sektörleri domine eden ve yönetim kuramları gibi, üretim ve satış/pazarlama metotları gibi konularda öncülük eden bir sektör olduğunu söylemek yanlış olmaz. Ancak günümüz teknoloji seviyesi, çoğu sektör arasındaki sınırları yok etmeye başlayan bir seviyeye gelmiştir. Bununla beraber, artık sadece otomotiv sektöründeki öncü şirketlerin ar-ge merkezleri değil; aynı zamanda pek çok yazılım şirketi de mobilite çözümleri için yoğun bir şekilde çalışmaktadır ve geliştirilen yeni fikirlerle bu sektörün önemli şirketlerine rakip olabilmektedir (Poczter & Jankovic, 2014: 8-9, Thrun, 1998: 29).

Otomobillere entegre edilen güncel donanım ve yazılımlar (park sensörleri, şerit takip sistemleri, yol koşullarına adaptif hız kontrol sistemleri, otomatik park destekleri, vb.) sektörün ana ürünü olan otomobilleri geri planda bırakmakta, asıl hizmetiye kendi kendini sürebilen, müşterisini istediği lokasyondan hedef lokasyona güvenli bir şekilde götürebilen ürünlerin (otonom otomobillerin) üretimine dönüştürmektedir (Zhao ve diğerleri, 2018: 3). Bu zamana kadar otomotiv sektörünün alt imalatçısı olarak görev üstlenen ve otomotiv ar-ge merkezlerine mühendislik desteği vermekten öte bir pay sahibi olamayan pek çok firma (navigasyon yazılımı yapan şirketler, sensör üreticileri, otomobillere uygun radar ve kamera üretimi yapan şirketler vb.) artık otomotiv şirketlerine denk çalışmaktadır. Sektörün ilerleyen yıllarında, yaratılan katma değere de bağlı olarak hangi şirketlerin alt imalatçı olarak çalışmaya devam edeceği, hangilerinin ise lider pozisyona geçeceği konusu otomotiv sektöründeki önemli bir merak unsurudur. Standart donanımlı bir otomobil ile otonom bir aracın sahip olması gereken donanımların kıyaslanabilmesi için Şekil 8’deki Çin menşeli arama motoru olan Baidu firmasının “Apollo” otonom araç projesi şeması incelenebilir (Udacity & Baidu, Apollo, URL9, t.y.).



Şekil 8. Standart Otomobil vs Otonom Kontrol Eklentileri

**Şekil 8, Udacity & Baidu, URL9 kaynağından edinilmiştir. (Erişim Tarihi: 26.02.2021)*

Otomotiv sektöründeki ar-ge merkezlerinde otonom otomobiller için yapılan çalışmaların haricinde, fosil yakıtlara olan bağımlılığın azaltılması ve sera/azot oksit gazlarına yönelik zorlayıcı yasal zorunluluklar sebebiyle, kullanılan enerji tipinde de değişikliğe gidilmek üzere çeşitli -zorunlu- projeler gerçekleştirilmektedir (Continental Automotive, 2019: 1-2). Bu yüzden elektrik enerjisi ile hareket edebilen otomobiller artık ticari hale getirilmeye başlanmıştır. (Bkz. Tesla elektrikli otomobil modelleri, Mercedes-Benz “EQ” modelleri, BMW “i” modelleri, Ford Mustang Mach-E, vb.) (Vynakov, Savolova & Skrynnyk, 2016).

Aynı zamanda çoğu ülkede elektrik enerjisi kullanan otomobillerin ar-ge çalışmaları için teşvikler artırılmış ve resmî yasal zorunluluklar (WLTP, NEDC test metotları, zorunlu emisyon regülasyonları) oluşturulmuştur (Krause, Donati & Thiel, 2017; Tsiakmakis, Fontaras, Cubito, Pavlovic, Anagnostopoulos & Ciuffo, 2017). Bu gelişmelerle birlikte; elektrik enerjisini depolama çözümleri üreten akü firmaları gibi şirketler, bu yeni tip otomobiller için gereken şarj istasyonlarını kurma kabiliyetine sahip olan alt yapı şirketleri ve bunun gibi örnek sayısı artırılabilir pek çok farklı sektör oyuncusu da yine otomotiv sektöründeki rekabetçi organizasyonlara dönüşmeye başlamıştır.

Bahsi edilen bu temel değişikliklere elbette pek çok eklenti yapılabilir. Özellikle hava taşımacılığının ciddi seviyede gelişmesi, bireysel olarak mobilite çözümü sağlayabilen “drone” araçlar gibi farklı taşıtların hayatımıza girmeye başlaması gibi durumların otomotiv sektörüne etkisinden bahsedilebilir. Tüm bunların yanında, otomobillerdeki temel özelliklerin artık belirli bir kaliteye ulaşmasıyla ve seri üretim faaliyetlerindeki temel isteklerin hemen hemen her otomotiv firmasında kolaylıkla sağlanabilmesiyle birlikte, rekabet unsurlarının köklü değişikliklere uğradığını söylemek de yanlış olmaz. Ancak bu rekabet ortamında, ar-ge faaliyetlerini uzun zamandır otomotiv sektöründe devam ettiren şirketlerin sahip olduğu çok büyük bir avantaj vardır: O da ellerindeki bilgi birikimidir. Bu birikim hem otomobillerin fiziksel olarak sahip olduğu sürüş koşullarını hem de müşterilerini ve onların otomobillerini kullanım koşullarını içermektedir.

Geçmişten günümüze toplanan veriler, yıllar içinde aktif olarak arşivlenmiş enformasyon kaynakları (otomobil ürün geliştirme fazları, sistem entegrasyonları, parça yayın dokümanları vb.) otomotiv sektörü ar-ge merkezlerinin en önemli kaynaklarıdır. O yüzden, otomotiv ar-ge merkezlerindeki güncel yaklaşımlar; mevcut veri ve enformasyonun nasıl daha verimli kullanılabileceği, müşteriyle aradaki bağın nasıl daha interaktif bir hale getirilebileceği ve müşteriden anlık veri takibi konularına yoğunlaşmaya başlamıştır. Tüm bunların bir sonucu olarak “Büyük Veri Yönetimi” (Big Data Management) konusu otomotiv sektörünün birinci önceliği hâline gelmiştir (Hofmann ve diğerleri, 2017).

Otomotiv ar-ge merkezlerinde güncel yaklaşımlar olarak örneklendirilen tüm bu nitelikli bilgi içerikleri ve yeni bilgi kaynakları; kuşkusuz ar-ge merkezlerinde edinilen veya üretilen, işlenen ve dağıtılan rekabetçi içerik ve kaynaklardır. Buradaki big data çalışmaları, müşteri verileri ve profilleri, geçmiş veri havuzları ve enformasyon arşivleri gibi irili ufaklı her türlü bilgi kaynağı, bunların hepsi bilgi yönetimi ve süreçleri kapsamında ele alınması gereken kaynaklardır. Bu sebeple, otomotiv ar-ge merkezlerindeki bilgi yönetimi ve süreçlerinin nasıl yürütüldüğünün keşfi oldukça değerlidir. Mevcut içeriğin zenginliğine bağlı olarak, bu vaka çalışmasında, temelde derinlikli mülakatlara dayalı bir nitel araştırma gerçekleştirilmiş ve vaka konusu otomotiv ar-ge merkezindeki tüm bu bilgi yönetimi süreçleri, çalışanların algı ve görüşlerinin irdelenmesi temelinde anlaşılmaya çalışılmıştır.

BÖLÜM III: METODOLOJİ

3.1 ARAŞTIRMA YÖNTEM VE MODELİ

Araştırma kapsamında ele alınan sektör ve bu sektördeki araştırma-geliştirme faaliyetlerinin yürütüldüğü merkezler değerlendirildiğinde buraların, otomotiv sektöründeki rekabetçi yeteneklerin ortaya çıkarıldığı ve geliştirilerek pazara sürüldüğü; veri ve enformasyonun işlenmesiyle, bilgi birikimi kapsamında yeni rekabetçi örtülü bilginin elde edildiği ana merkezler olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Bir ar-ge merkezinin girdilerinin, veri, enformasyon, finansal ve entelektüel sermaye; temel çıktısının ise “bilgi” olduğu düşünüldüğünde, girdiler ve çıktılar arasında kalan işleyiş basamakları oldukça değerli ve rekabetçi olmakta; doğal olarak gizlilik çerçevesinde yürütülmektedir. Bu durum, sektördeki değişim hızı ve teknolojik adaptasyon açısından değerlendirildiğinde, otomotiv sektöründeki ar-ge merkezlerinde daha keskin hatlar ile karşımıza çıkmakta ve mevcut kaynaklar, ürün geliştirme (bilgi ve bilginin yönetimi stratejileri), ve sahip olunan bilginin kullanımı açısından özgün yönetim anlayışlarının ortaya çıkmasına sebep olmaktadır.

Çalışmanın temel konusu olarak ele alınan “bilgi yönetimi” kavramı, başlı başına hem sektörel bazda hem de onu oluşturan organizasyonlar özelinde farklılık göstermektedir. Bu yüzden, bilgi yönetimi ile bağlantılı herhangi bir çalışmanın doğru bir şekilde sürdürülebilmesi için hem sosyal ve kültürel seviyede detaylara hem de gözlem ve izlenimlere ihtiyaç vardır.

Organizasyonların sahip olduğu örgütsel kültür ve bilgi yönetimi kapsamında uyguladıkları stratejilerin muhtemel çeşitliliği sebebiyle, nitel bir araştırma stratejisine ihtiyaç duyulacağı düşünülmüştür. Bu yüzden, temelde keşfedici araştırma niteliğinde olan bu çalışmada, anket temelli incelemeler ile istatistikî araştırma yöntemlerinin baz alındığı çalışmalarda benimsenen nicel-temelli araştırma yöntemleri tercih edilmemiştir.

Otomotiv sektöründe, kurumsal seviyede ar-ge çalışmalarının detaylı bir incelemesini yapabilmek, iş süreçlerinde ve bilgi yönetimi kapsamında yürütülen faaliyetleri hem sosyal hem de teknik açıdan ele alabilmek, çalışma koşulları ve yönetim stratejileri kapsamında gözlem ve izlenimler edinebilmek amacıyla temel araştırma yöntemi vaka çalışması olarak tercih edilmiştir.

Bulgu ve sonuçlar üzerinden ilgili sektörün geneline de fayda sağlayabilecek daha gelişkin bilgi yönetimi süreçlerinin hayata geçirilebilmesi için yararlı olabilecek çıkarım ve önerilerin ortaya koyulması, bu vaka çalışmasının ileriye yönelik amacıdır.

Bu araştırma yöntemi, “Örnek Olay”, “Durum” veya “Vaka” olarak adlandırılabilir. Bu tez çalışması kapsamında “Vaka” kavramının kullanımı tercih edilmiştir. Çalışmanın devamında -araştırma detaylarına girmeden önce- vaka çalışmalarının kapsamı ve tercih edilen araştırma faaliyetlerinin tanımlanması açısından, vaka çalışması literatürüne kısaca değinilmiştir.

3.1.1 Literatür Kapsamında Vaka Çalışması

Bilimsel araştırma yöntemlerinden biri olarak ele alınan “*Vaka Çalışması*” (*Case Study*) yöntemi, literatürde farklı tanımlarla karşımıza çıkmaktadır. Vaka çalışması, belirli teorik ilkeler kapsamında, bir olayın veya olaylar zincirinin detaylı olarak incelenmesi ve açıklanmaya çalışılmasıdır (Mitchell, 1983: 188). Özellikle bir fenomen (olay) ile bağlamı arasındaki sınırların açık bir şekilde gözlemlenemediği durumlarda, bu olayın gerçek yaşam bağlamında incelenmesini sağlayan deneysel çalışma yöntemi, yine vaka araştırması olarak tanımlanır (Yin, 1994a: 1-2). O yüzden vaka çalışmaları, bir veya birkaç vakanın, yapılandırılmamış veriler ve bu veriler üzerinden gerçekleştirilen kalitatif analizler ile desteklenerek yapılan derinlikli araştırma yöntemleridir (Dodgson, Gann & Phillips, 2013: 1363; Gomm, Hammersley & Foster, 2000: 99).

Tüm bunların yanında vaka çalışmaları, herhangi bir olayı tüm yönleriyle inceleyebilmek adına tek bir yöntemden yararlanılarak değil; yazılı dokümanlardan, arşiv kayıtlarından, karşılıklı görüşmelerden, sözlü mülakatlardan, katılımcının direkt

gözlemlerinden ve ortam incelemelerinden faydalanılarak elde edilen tüm veriler üzerinden hem kalitatif hem de kantitatif metotlar ile gerçekleştirilebilir (Yin, 1998: 229). Bu özelliğiyle vaka çalışması, gözlem ve izlenimlerin de dâhil edildiği derinlikli bir araştırmanın ortaya konabilmesi için oldukça etkili bir araştırma stratejisi olmaktadır.

Vaka çalışması yöntemi, belirli bir teori çerçevesinde iletişime geçilmesi gereken kişilerin veya grubun, bireysel veya topluluk bazında sahip olduğu deneyimlerinin önemli olduğu veya uygulamaya dayalı problemlerin görülebileceği alanlarda tercih edilen bir yöntemdir (Benbasat, Goldstein & Mead, 1987: 369). Fakat burada bahsi edilen “bireyler üzerinden detaylı araştırmalar”, bireysel seviyede fazla odaklanmış bir değerlendirme hâline dönüşmemeli, organizasyon genelinde çıkarımlara destek olacak şekilde incelenmelidir. Aksi halde yapılan araştırma “vaka çalışması” değil, “saha çalışması” olacaktır; bu da sonuç ve bulgular üzerinden genel bir teori geliştirilmesine yeterince destek sunmaya engel olur (Yin, 1998: 230-231).

Vaka çalışmasının etkili bir araştırma yöntemi olması, verilerin “Üçgenleme/Çeşitleme” (*Triangulation*) stratejisiyle ele alınarak incelenebilmesinden gelmektedir (Benbasat ve diğerleri, 1987: 374). Vaka çalışması kapsamında tanımlandığında “Üçgenleme/Çeşitleme”, tek bir veri setine bağlı kalınmadan, mümkün olan her yöntemle tez konusu kapsamındaki veriye ulaşılması ve bu setler arasında bağlantı kurulması ile araştırmanın güçlendirilmesi yöntemidir (Yin, 1998: 232). Kritik uygulama ve dokümanlar üzerinden elde edilen somut verilere ve sözlü mülakatlardan, gözlem ve incelemelerden ortaya çıkarılan bilgi içeriğine bağlı olarak hem nesnel hem de öznel bir çerçeve oluşturulması sağlanır. Farklı nitelikteki verilerin aynı olayı incelemek amacıyla eş zamanlı fakat birbirinden bağımsız olarak incelenmesi, çalışmadan somut bir sonuç elde edilebilmesi açısından oldukça önemlidir. Vaka araştırması bu tanım ve özellikleri çerçevesinde düşünüldüğünde; veri elde etme, inceleme ve sonuçlandırma stratejileriyle ve belirlenen bir olay, organizasyon veya sektör üzerinden yapılması planlanan derinlikli araştırma yöntemleriyle; bilgi ile alakalı çalışmalar için uygun bir seçim olmaktadır (Benbasat ve diğerleri, 1987: 370-371).

Bilgi kavramı, organizasyon içinde bireysel seviyede ortaya çıkarılan ve o organizasyonun kültürü ve bilgi yönetimi süreç ve stratejileri kapsamında iç çevreye yayılan soyut bir kavramdır. Bu kavramın organizasyonu oluşturan bireyler bazında nasıl ele alındığının ve organizasyon genelindeki önem seviyesinin araştırılması ve bilgi ile alakalı süreçlerin doğru bir şekilde elde edilmesi için, somut veri kaynaklarının (anket uygulamaları, yazılı dokümanlar, arşiv kayıtları vb.) yanında, gözlem ve izlenimlerin elde edilmesi ve bireysel bazda mülakatların yapılması daha doğru olmaktadır (Vlachos ve diğerleri, 2019: 3-4). Nitekim araştırma yöntemi olarak vaka çalışmasının tercih edilmesi hem bilgi yönetimi çerçevesinde daha önce yapılmış araştırma verilerinden yararlanılmasını hem de iki seçenekli (Evet/Hayır) veya Likert ölçekli anketler ile elde edilecek sabit yanıtlar yerine, “Nasıl” veya “Neden” gibi soruların yanıtlarının bulunmasını sağlamaktadır (Benbasat ve diğerleri, 1987: 370). Yarı yapılandırılmış veya yapılandırılmamış mülakat teknikleriyle hem katılımcılar daha özgür bırakılabilmekte hem de araştırmacılar vakanın doğal ortamını inceleyerek, elde edecekleri verileri daha doğru analiz edebilmektedir.

3.1.2 Çalışma Evreni ve Katılımcılar

3.1.2.1 Çalışma evreni

Çalışmanın gerçekleştirildiği yer, aktivitelerini otomotiv sektöründe (global pazarda), sektöre yön verecek şekilde sürdüren bir markanın ar-ge uzantısıdır. İlgili ar-ge merkezi, mevcut çalışan grubu ile hem yerel pazara ürün geliştirmekte hem de temsil ettiği otomotiv markasının global pazara sunulan ürünlerinin projelerini gerçekleştirmektedir. Bu aktiviteleri haricinde, Türkiye’deki ar-ge yapılanması, yakın tarihte yurtdışına mühendislik ihracatı yapmış ve farklı bir otomotiv markasının ürün geliştirme faaliyetlerine mühendislik danışmanlığı da vermiştir.

Mevcut ürün geliştirme süreçlerinde kullanılan stratejiler, markanın global seviyede kendisine özel oluşturduğu oldukça detaylı bir “Ürün Geliştirme Programı” çerçevesinde gerçekleştirilmektedir. Bu yüzden Türkiye’deki ar-ge merkezi çalışanları, dünyanın farklı lokasyonlarındaki ar-ge merkezleriyle de aktif olarak iletişim hâlinindedir. Aynı otomotiv markasının diğer ülkelerdeki ar-ge lokasyonları ile

hem online toplantılar hem de fiziksel ziyaretler gerçekleştirerek bilgi alışverişinde bulunabilen bu ar-ge yapılanması, temsil ettiği markanın tüm güncel süreçlerini de tam zamanlı olarak takip edebilmekte ve uygulayabilmektedir.

Hem yerel hem de global seviyede ürün geliştirerek pazara sunabilen ve hizmet sağlayabilen bu ar-ge merkezi -sahip olduğu özellikler düşünüldüğünde- otomotiv sektöründeki bilgi yönetimi süreçleri üzerine gerçekleştirilen araştırma kapsamında tercih edilebilecek öncü bir merkez durumundadır. Bu nedenle, incelemeye alınan organizasyondaki faaliyetler, işleyiş açısından diğer organizasyonlara göre bazı farklılıklar barındırsa da burada yapılacak olan bilgi yönetimi araştırmasından elde edilecek sonuç ve bulguların, otomotiv sektöründeki diğer organizasyonlar için de yol gösterici olabileceği kabul edilmiştir. Buradan hareketle, araştırma evreni “Tekil-Vaka Çalışması” kapsamında, kurumsal yapılanmaya sahip bu otomotiv markasının ar-ge merkezi olarak belirlenmiştir.

Araştırmanın yapıldığı şirket, Türkiye’de otomotiv sektöründe öncü kabul edilebilecek; 300 ve üzeri ar-ge personeli istihdam eden bir kategoride yer alan bir şirkettir. Tez kapsamında gerçekleştirilen çalışma içeriğinin, şirketin kültürüne ve bilgi yönetimi süreçlerine ait öznel bilgilere sahip olmasından dolayı, araştırma kapsamında şirketin ismi “**Otomerkül**” olarak değiştirilmiştir. Araştırma bulguları ile sonuç ve tartışmalar kısmında da şirket “Otomerkül” ismi ile anılacaktır.

Araştırmanın gerçekleştirildiği sırada, organizasyonun temel yapılanması olan standart hiyerarşik düzenden “Çalışan-Yönetici” ilişkilerindeki hiyerarşiyi en aza indirgeyen veya kaldıran yeni bir sisteme dönüşüm yaşanmaktadır. Henüz tam olarak devreye alınmamış olsa da yeni yapılanmayla beraber, örgütsel kültür kapsamında birtakım değişikliklere gidilmeye başlanmış ve bu uygulamalar için pilot bölge olarak ar-ge departmanı seçilmiştir. Bu sebeple, araştırma kurgusunda, “Organizasyonlardaki Güç İlişkileri” konusu spesifik bir başlık olarak ele alınmamış; literatür araştırmalarında ve mülakatlar kapsamında “Ast-Üst İlişkileri” üzerinden “özel” bir değerlendirme yapılmamıştır. Araştırma bulguları, bahsedilen yapılanma değişimi çerçevesinde değerlendirilmiştir.

3.1.2.2 Katılımcılar ve veri kaynakları

Otomerkür Şirketi’nde, ar-ge departmanının büyük çoğunluğunu oluşturan mühendis grubu, çalışmanın ana hedef kitlesi olarak belirlenmiştir. Çalışmada birincil veri kaynağı olarak, bu mühendisler grubu ile yapılan “yarı yapılandırılmış” sözlü mülakatların çıktıları kullanılmıştır.

Çalışma evreninde bahsedildiği üzere Otomerkür Şirketi, ar-ge merkezi çatısı altında 300 ve üzeri çalışan istihdam eden bir kategoride yer almaktadır. Katılımcı grubun, ar-ge organizasyonunun genelini temsil edebilmesi için farklı ekiplerden ve mümkün olduğunca farklı bölümlerden olacak şekilde oluşturulması amaçlanmış ve böylelikle gerçekliği/çeşitliliği daha iyi yansıtacak sonuçlar elde edilmeye çalışılmıştır. Ulaşılabilen 48 mühendis ile gönüllü katılımcı olunması yönünde görüşmeler sağlanmış ve toplamda **30 mühendis katılımcı** ile mülakatlar gerçekleştirilmiştir.

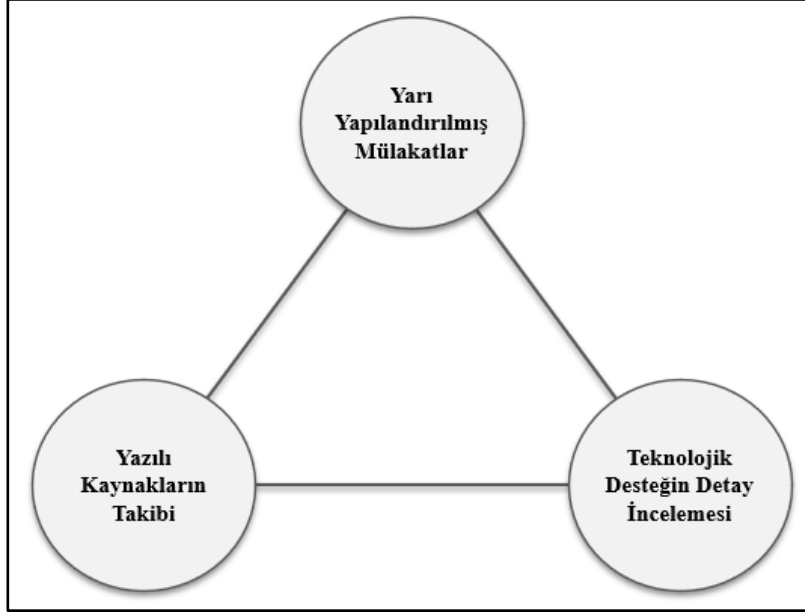
Mülakatlar, katılımcının kendi bölümündeki örgüt grubunu temsil eden belirli bir örneklem üzerinden yüz yüze görüşme şeklinde ilerletilmiş; bilgi yönetimi ve süreçlerinin de dâhil olduğu, pratikte veya teoride organizasyon içinde ele alınan bilgiye dair uygulamaların keşfedilmesi ve hangi seviyede olduklarının açığa çıkarılması için, veri elde edilmeye çalışılmıştır. Literatüre dayalı belirlenmiş temalar üzerinden geliştirilmiş ve süreç içerisinde -gereklikçe- yeniden düzenlenmiş sorulara yanıt olarak ortaya çıkmış veriler, betimsel analiz yoluyla incelenmiştir. Tüm mülakat ve analiz süreci, tek bir araştırmacı tarafından yürütülmüştür.

Bunların yanında ikincil veri kaynağı olarak yazılı kaynaklar (iş prosedürleri, iş tanımları, görev ve sorumluluklar vb.) incelenmiş, bu kaynaklardan hem mülakat soruları hazırlanırken faydalanılmış hem de mülakat çıktılarından elde edilen bilgi içeriği, bu yazılı kaynaklar ile genişletilerek araştırma bulguları oluşturulmuştur.

Mülakat ve iş süreçleri ile alakalı yazılı kaynaklar haricinde, kurumda süregelen enformasyon teknolojilerinin uygulanış stratejilerinin incelenmesi, bilgi yönetimi süreçlerinde teknolojinin yeri ve kullanımının anlaşılması, veri ve enformasyon havuzlarının güncellik ve erişilebilirlik durumu, varsa örtülü bilginin açığa çıkarılması amacıyla yararlanılan somut içeriklere sahip kaynaklar gibi başlıklar üzerinden

inceleme yapılabilmesi için, bilgi yönetiminin teknolojik açıdan nasıl desteklendiği de araştırma kapsamına dâhil edilmiştir.

Bahsi edilen bu üç farklı veri kaynağı üzerinden, etkili bir vaka çalışmasının en temel stratejisi olan “Üçgenleme/Çeşitleme” (*Triangulation*) stratejisi oluşturularak, çalışma bulguları daha sağlıklı bir hale getirilmiştir (Şekil 9).



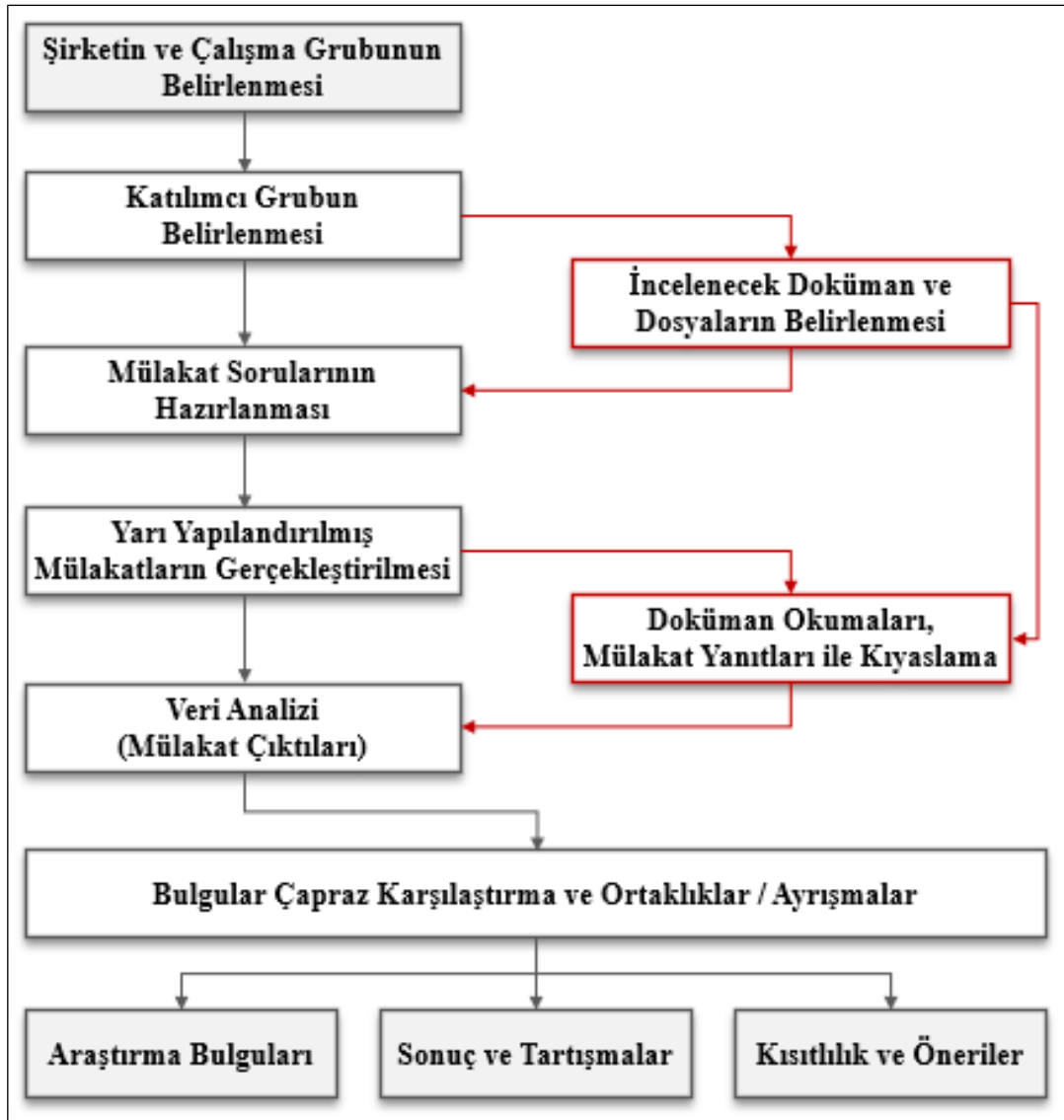
Şekil 9. Çalışmadaki “Üçgenleme/Çeşitleme” Stratejisi

**Şekil 9; “Üçgenleme/Çeşitleme” stratejisi olarak tez kapsamında hazırlanmıştır.*

İnceleme yapılan maddî kaynaklardaki veri ve enformasyon içeriği ile iş süreçlerine ait bilgi ve prosedürler, sadece okuma yöntemi ile taranmış; herhangi bir şekilde kaydedilmemiş veya kopyalanarak kullanılmamıştır. Maddî kaynaklar üzerindeki çalışma, mülakat süreçlerinde edinilen bilgiyle kıyaslama yapabilmek üzere sürdürülmüş; çıktılarına tamamen bireysel yorum olarak dâhil edilmiştir. İncelenen maddî kaynaklar; iş tanımları, iş prosedürleri, iş aktarım dokümanları, oryantasyon dokümanları gibi yazılı kaynaklardır. Mülakat sorularında katılımcı çalışanların beyan ettiği yazılı kaynakların varlıklarının somut olarak anlaşılması ve verilen yanıtlar ile maddî kaynakların yeterlilik seviyesinin ölçülmesi buradaki en temel amaçtır. Bu sebeple, ilgili dokümanlar yardımcı kaynak olarak araştırma kapsamındaki bulguların sağlamanın yapılmasında kullanılmıştır.

3.2 ARAŞTIRMA STRATEJİSİ

Tez çalışması kapsamında araştırma stratejisi (vaka stratejisi) iki temel kol üzerinden yürütülecek şekilde oluşturulmuştur. Çalışmanın gerçekleştirileceği şirket belirlendikten sonra, mülakat süreçlerinin planı sırasıyla takip edilmiş, belirli aralıklarla maddî kaynakların incelemesi yapılarak çalışma sürdürülmüştür (Şekil 10).



Şekil 10. Araştırma Stratejisi Makro Planı

*Şekil 10, makro plan olarak tez kapsamında hazırlanmıştır.

3.3 MÜLAKAT SÜREÇLERİ

Mülakatlara hazırlık fazında ulaşılabilen 48 katılımcı adayı ile gerçekleştirilen ön görüşmelerin ardından, mülakat süreçlerine başlanmış ve çalışmanın sonunda toplamda 30 mühendis katılımcı ile mülakatlar tamamlanmıştır.

Mülakatlar sırasında pandemi koşullarına uygun olarak (uygun büyüklükte bir toplantı odası tercih edilerek, mesafeli ve maskeli olacak şekilde) karşılıklı görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Bu görüşmeler esnasında herhangi bir kayıt alınmamış, kişisel veriler kaydedilmemiş ve sorulara alınan yanıtlar kişilerin kendi isimlerinden bağımsız olarak küçük notlar hâlinde toplanmıştır. Kimi yanıtların alıntı olarak araştırma bulgularında gösterilebilmesi için, katılımcılar “Katılımcı-1,2,3...” biçiminde isimlendirilmiş ve alıntılanan yorumlar bu şekilde anonimleştirilmiştir.

Her bir katılımcıya, mülakat sürecine başlamadan önce hem mevcut çalışma hakkında bilgi verilmiş hem de sorulara geçilmeden önce (5 dakikadan daha az sürecek şekilde) veri, enformasyon ve bilgi kavramları kısaca tanımlanmıştır. Bilgi türlerinden örtülü ve açık bilginin tanımı, aynı şekilde -katılımcının fikirlerini yönlendirmeyecek ve değiştirmeyecek kadar özet halde- yapılmıştır. Buradaki temel hedef, katılımcının hangi amaç doğrultusunda bilgi paylaşacağını bilerek konuya ısınmasını sağlamak, gönüllüğünü artırmak ve sağlıklı bir katılım yaratmaktır.

Mülakatlar, temelde 20 soru üzerinden sürdürülmüş; mülakatların tamamı 5 aya yayılmış bir zaman dilimi içerisinde (Aralık 2020 – Nisan 2021) toplamda 31 saat sürede tamamlanmıştır. Her bir katılımcının mülakat süreci ortalamada 62 dakikaya denk gelmiş; mülakatlarda en kısa süre 51 dakika, en uzun süre ise 81 dakika olarak kaydedilmiştir.

Mülakatlar için geliştirilmiş sorular Ek-1’de paylaşılmıştır. Bu sorular mülakat boyunca tekrar tekrar incelenerek rafine hale getirilmiştir ve soruların anlam ve içerikleri ile katılımcıların genel algısına bağlı olarak revize edilmiştir. Özellikle erken aşamalarda gelen yanıtlar oldukça geliştirici olmuştur.

Mülakatlar sürecinde dikkat edilen bir diğer önemli durum, mülakatların “Doyum Noktası” olmuştur. Doyum noktası, belirli bir araştırma doğrultusunda elde edilen bulguların benzer noktalara yakınsadığı an olarak tariflenmiştir (Yıldırım & Şimşek, 2018: 296). Buna bağlı olarak bu çalışma kapsamında sürdürülen mülakatlar sırasında, katılımcıların yanıtlarındaki farklılıklar belli bir katılımcı sayısından sonra azalmaya başlamış ve sorulara gelen yanıtlar benzer konu başlıkları altında daha berrak hale gelmiştir. Mülakatların sonuna doğru, bulgular kapsamında doyum noktasına ulaşıldığı da hissedilmiştir.

Mülakatlara katılım sağlayan mühendis çalışanların Otomerkür Şirketi Ar-Ge yapılanması içindeki temel görevleri ile kıdem seviyeleri ve aynı zamanda mülakatların gerçekleştirildiği tarihler, “Mülakat Katılımcıları” başlığı altında Ek-2’de paylaşılmıştır.

Mülakat süreçlerini de kapsayan “Vaka Çalışması Protokolü” kapsamındaki başlıca unsurlara (yapılan tekil-vaka çalışma planı ile betimsel analiz süreçleri, araştırma yöntem ve modeli vb.) ilişkin bilgi, bu nitel araştırma kapsamında Ek-3 başlığı altında sunulmuştur.

Mülakat sürecindeki nihai hedefler ile soruların hazırlanış stratejileri bir sonraki başlıkta detaylandırılmıştır. Elde edilen yanıtlar, dört temel başlık kapsamında kategorize edilip araştırma bulguları bağlamında bir araya getirilerek değerlendirilmiştir.

3.4 MÜLAKAT HEDEFLERİ

Mülakat süreçleri dört ana başlık üzerinden organize edilmiştir. Bilgi yönetimi süreçlerinin derinlikli mülakatlar kapsamında incelemeye alınabilmesi için doğru mülakat sorularının belirlenmesi gerekmektedir. Bundan dolayı, ilk etapta mülakatlar sonunda elde edilmesi gereken hedefler çıkarılmış ve sorular bu hedefler kapsamında hazırlanmıştır. Böylelikle araştırmanın asıl çerçevesi olan “*Yarı Yapılandırılmış Derinlikli Mülakatlar*” yapısı daha açık bir hale getirilmiştir.

Şekil 11’de görüldüğü üzere mülakatlardaki ilk hedef; veri, enformasyon ve bilgi kavramlarının, otomotiv sektörü bazında nasıl yorumlandığını anlamak ve bu kavramlar özelinde farkındalık seviyesini ortaya koymaktır. Devamındaki iki ana başlıkla organizasyonel ve bireysel seviyede bilgi yönetimi ve süreçleri hakkında mümkün olan en rafine yanıtların elde edilmesi amaçlanmıştır. 4. ana başlıkla ise, dünya çapında etkisini gösteren Covid-19 pandemisi sebebiyle ar-ge merkezinin bilgi yönetimi ve süreçlerinde organizasyonel veya bireysel seviyede herhangi bir değişim yaşanıp yaşanmadığı konusunda araştırma kapsamı genişletilmiştir.



Şekil 11. Mülakat Planı ve Hedefler

**Şekil 11, mülakat hedeflerin özet gösterimi olarak, tez kapsamında hazırlanmıştır.*

Mülakat planında görülen “Veri, Enformasyon ve Bilgi Tanımı”, “Organizasyonel Bilgi Yönetimi Süreçleri”, “Bireysel Bilgi Yönetimi” ve “Pandemi Dönemi Değişimleri” başlıklarındaki sorular aşağıda belirtilen stratejiler ile hazırlanmıştır.

3.4.1 Temel Kavram Cümleleri

Bu hedef doğrultusunda, organizasyondaki çeşitli yazılı enformasyon kaynakları da incelenerek, ar-ge merkezinde sıklıkla duyulan/söylenen 9 farklı cümle örneği hazırlanmış ve katılımcılara ‘bu cümlelerle ne anlatılmak istendiği’ sorulmuştur. Böylelikle hem sektörel hem de örgütsel kültür çerçevesinde bu 3 önemli kavramın (veri, enformasyon ve bilgi) nasıl anlaşıldığı incelenmiş ve katılımcılar arası bir farklılık olup olmadığı araştırılmıştır.

3.4.2 Organizasyon Kapsamında Soru Stratejileri

Bu çerçevede hazırlanmış olan soruların amacı, bilgi yönetimi ve süreçleri üzerine yapılan literatür çalışmalarında, ana başlık olarak değerlendirilen konulara değinmektir. Bu sebeple literatür çalışmalarında önemle üzerinde durulan konular, “Teknolojik Açıdan Bilgi Yönetimi”, “Sosyal Açıdan Bilgi Yönetimi” ve “Kurumsal Hafıza Açısından Bilgi Yönetimi” şeklinde oluşturulan üç alt başlık altında derlenerek araştırmaya dâhil edilmiştir. Böylelikle literatür çalışmalarında sıklıkla bahsedilen, “bilgi yönetiminde teknolojinin kullanımı”, “sosyal açıdan sürdürülen süreçler ile örgüt kültürü” ve “bilgi sürekliliği” konuları geniş kapsamlı olarak ele alınmıştır. Sorular bu başlıklar altında bir araya getirilerek, organizasyonel açıdan büyük resmin ortaya çıkarılmasına çalışılmıştır.

Soru içerikleri oluşturulurken, bilgi yönetimi ile ilgili daha önce gerçekleştirilmiş vaka çalışmaları detaylıca incelenmiş; bilgi yönetimi için hazırlanmış olan mülakat soruları gözden geçirilmiştir (Dodgson ve diğerleri, 2013: 1372; McAdam & McCreedy, 1999: 108-111; Vlachos ve diğerleri, 2019: 4-5). Tablo 3’te bir araya getirilmiş Bilgi Yönetimi ve Süreçleri ile alakalı temel kabul edilen kaynaklardan da faydalanılmıştır.

Aynı zamanda araştırmanın organizasyonel ve sektörel bazda doğru tamamlanabilmesi için sorular somut enformasyon kaynaklarının da incelenmesiyle beraber oluşturulmuştur. Sorular, herhangi bir doğrudan alıntı veya uyarlama olmaksızın, ancak araştırmalardaki sorulardan faydalanılarak, bu çalışma kapsamında hazırlanmıştır.

3.4.3 Bireysel Kapsamda Soru Stratejileri

Literatürdeki bu önemli kavramın (bireysel bilgi yönetiminin) irdelenmesi için hazırlanan sorular, iki ana strateji çerçevesinde oluşturulmuştur. Burada hem literatür kapsamında ele alınan bireysel bilgi birikiminin yönetimi ve güncel tutulma yöntemleri anlaşılmaya çalışılmış hem de bireyin bilgi yönetimi süreçleri ile organizasyonun sunduğu sistemlerin paralel olup olmadığı mercek altına alınmıştır. Sorular hem literatürü desteklemek hem de organizasyon stratejisi ile kişi arasında varyasyon olup olmadığını anlamak üzere, araştırma kapsamında hazırlanmıştır.

3.4.4 Pandemi Bağlantılı Sorular

Bu başlık altında hazırlanan soruların amacı, pandemi döneminde bireysel ve organizasyonel seviyede özellikle “Bilgi Yönetimi ve Süreçleri” kapsamında -varsa- değişiklikleri sorgulamaktır. Çalışmanın yürütüldüğü dönemi kapsayan Covid-19 Küresel Salgını dolayısıyla kuşkusuz çoğu şirketin çalışma sistemleri değişmiş, bilgi yönetimini etkileyebilecek birtakım gelişmeler (evden çalışma, veri arşivlerine uzaktan erişim ve iş süreçleri yönetimi vb.) ortaya çıkmıştır.

Araştırma kapsamında incelenen ar-ge merkezinin çoğunluğunu ofis çalışanları oluşturmaktadır. O yüzden iş girdi ve çıktılarında, iş süreçlerinde değişiklik olup olmadığını anlamak, pandemiye bağlı olarak çalışmanın sonuçlarını etkileyen herhangi bir durumun ortaya çıkıp çıkmadığını incelemek açısından oldukça önemlidir. Buna bağlı olarak, çalışmanın ana amacı olan “Bilgi Yönetimi Süreçleri” konusundan sapmadan, pandemi sürecinin etkileri de araştırma kapsamında kontrol edilmiştir.

BÖLÜM IV: ARAŞTIRMA BULGULARI

Araştırma bulguları, ‘Mülakat Hedefleri’ başlığında belirtildiği şekilde, mülakat ana hedefleri doğrultusunda sınıflandırılarak ortaya çıkarılmıştır. Bu bağlamda, mülakatlardan elde edilen veriler ‘Mülakat Süreçleri’ başlığında aktarıldığı üzere incelemeye alınmış, verinin daha sağlıklı ve detaylı bir şekilde edinilebilmesi için mülakat sırasında -daha sonra sistematik ve ayrıntılı bir biçimde değerlendirilmek üzere- kapsamlı notlar tutulmuştur.

Her bir katılımcının yanıtı, taslak bir çalışma dokümanına not edilerek takip edilmiştir. İlgili çalışma dokümanının bazı ekran görüntüleri örnek olması açısından Şekil 12’de paylaşılmıştır. Bulgular, bu notlar üzerinden önce soru bazlı, devamındaysa mülakat hedefleri doğrultusunda daha geniş kapsamlı bir şekilde sınıflandırılarak incelenmiş; özet çıktılar bu bölüm altında değerlendirilmiştir.

1	2	Sorular	Katılımcı-1	Katılımcı-2	Katılımcı-3	Katılımcı-4	Katılımcı-5	Katılımcı-6	Katılımcı-7	Katılımcı-8	Katılımcı-9
18	Soru-8	Bir teşvik mek	Böyle bir teşvi	Herhangi bir t	Teşvik mekanı	Teşvik yok. Bu	Teşvik mekanı	Teşvik yok. Bu	Teşvik yok. Bu	Maddi olarak	Teşvik yok. İd
19	Soru-9	Düzenli workp	Bir online plat	İş prosedürleri	Ben görevle ilk	Bazen güncell	Ekipteki her m	Benim iş pros	Ekip içinde m	Prosedürler g	
20	Soru-10	Tecrübeli çalış	Her ikisinde d	Çalışanlar aras	Mentor-menti	Oryantasyon c	Oryantasyon c	İş yeni girilen	Yeni iş başı y	Tecrübeli çalış	
21	Soru-11	Beri işe başlay	Bilgi alınması	Herhangi bir s	Organizasyon	Çok motivasyo	Kişiden kişiye	Bilgi paylaşım	Data paylaşım	Aslında aktarı	
22	Soru-12	Yeni işe giren	Ortak bir alan	Sosyal anlamd	Mühendislik d	Bu sorun, orga	İş birlikleri çok	"Bilgi paylaşım	Herhangi bir s	Bilgiyi talep e	
23	Soru-13	Yaptığım anali	Veri ve enfo k	Test analizleri	Meslektaş top	Geçmiş çalışm	Veri ve enform	ProLine üzerin	Saha ve insan	Kaynak olarak	
24	Soru-14	Belirli bir rapo	Raporlama for	Rapor formatı	Rapor formatı	Bizim ekibin k	Formatım var.	Belirli bir form	Belirli bir form	Şirketin forma	
25	Soru-15	Önce ekip arkı	Çok müşteriye	Genelde ProL	ProLock üzeri	Projele çalış	Önce ekip arkı	İlgilisi kimse n	ProLock ile pa	Sunumları ma	
26	Soru-16	Kendi bilgisay	Lokalde masa	Arşivleme orta	Lokalde arşivli	ProFiles'ta arş	Ağırlıklı olarak	Ağırlıklı olarak	Lokal bilgisaya	Lokalde arşivli	
27	Soru-17	Deftere yazıyo	Kendi kafamd	Kritik bilgiler	Kendi kafamd	Genel olarak y	Hem LL yazarı	Büyük çoğunlu	Ajanda, sıkı de	Kendi kafamd	
28	Soru-18	Hayır. Daha d	İlk evden çalış	Çok bir değişik	Stabilidi, bir d	Pandemiden e	Çalışma sisten	İletişim seviye	Çok olmadı, sıkı	Artık daha faz	
29	Soru-19	Pandemi dön	Çok büyük bir	VPN ve uzakta	Pandemi'de Te	Onda da bir fa	Büyük değişik	Üst yönetim t	Bir değişiklik k	Bilgi aktarımı	
30	Soru-20	Pek bir fark y	İş tatmini olar	Herhangi bir d	Belki bir nebze	Evden çalışma	İş tatminim ile	Bir değişiklik k	Aynı diyebiliri	Pandemi ile ö	

1	2	Sorular	Katılımcı-1	Katılımcı-2	Katılımcı-3	Katılımcı-4	Katılımcı-5	Katılımcı-6	Katılımcı-7	Katılımcı-8	Katılımcı-9	Katılımcı-10	Katılımcı-11	Katılımcı-12	Katılımcı-13	Katılımcı-14
1	Soru-1	Arcı tarımı	Kanun payla	Geometrik bil	İçerik bilgisi	Hiç bir şey pa	Hesaplama	Testten topl	Hiç bir şey pa	Test raw data	Ekibin sahip d	Test datası p	İşden çıkarc	Testten gelen	hama data ver	diye anlarım.
2	Soru-2	1. cümle ile	Teknik bilgi	Parçaların bir	İlk cümleyle	İçeriklerim	İmla bilgisi	Toplanan dat	Bir içtastaki c	Çalışma pros	Ortama yeni	İçerik ile ay	Know-how p	Know-how p	Know-how p	Know-how p
3	Soru-3	Analiz sonucu	Raw data ile	Test rakamları	Rakamsal so	Raw data ile	Yorumlanma	Sayısal veri i	Raw data ile	Test raporun	Raw data diy	Testin sonuç	Raw data'yı	Test'in log ka	Test sonuçları	İstiyor diye anlarım.
4	Soru-4	Rapor olarak	Bir karıştırm	Sign-off değ	Bir içtastaki c	Testte görü	Yorumlanm	Test ile alak	Benim uzman	Test raporun	Test sonucu	İle OK/NOK sonu	Bir içtastaki c	Bir içtastaki c	Raporu payla	Bir içtastaki c
5	Soru-5	Karşılık yapı	Test sonucu	Test sonucu	Test sonucu	Sonuçları d	Test sonucu	Testin piki	Test sonucu	Test datası	Test sonucu	Benim payla	Testin haki	Test sonu	raporunu	İncelemiş diye anlarım. Bir
6	Soru-6	Analo rapor	Test sonucu	Bir içtastaki c	Bir içtastaki c	Benim payla	Raporu har	Bir önceki c	Bir içtastaki c	Daha başı	Bir içtastaki c	Test sonucu	Bir önceki c	Bir önceki c	Bir önceki c	Bir önceki c
7	Soru-7	Sayısal bir se	Test sonucu	Test sonucu	Test sonucu	Sonuçları d	Test sonucu	Testin piki	Test sonucu	Test datası	Test sonucu	Benim payla	Testin haki	Test sonu	raporunu	İncelemiş diye anlarım. Bir
8	Soru-8	Analiz rapor	Test sonucu	Bir içtastaki c	Bir içtastaki c	Benim payla	Raporu har	Bir önceki c	Bir içtastaki c	Daha başı	Bir içtastaki c	Test sonucu	Bir önceki c	Bir önceki c	Bir önceki c	Bir önceki c
9	Soru-9	Kendi bilgisay	Lokalde masa	Arşivleme orta	Lokalde arşivli	ProFiles'ta arş	Ağırlıklı olarak	Ağırlıklı olarak	Lokal bilgisaya	Lokalde arşivli						
10	Soru-10	Deftere yazıyo	Kendi kafamd	Kritik bilgiler	Kendi kafamd	Genel olarak y	Hem LL yazarı	Büyük çoğunlu	Ajanda, sıkı de	Kendi kafamd						
11	Soru-11	Hayır. Daha d	İlk evden çalış	Çok bir değişik	Stabilidi, bir d	Pandemiden e	Çalışma sisten	İletişim seviye	Çok olmadı, sıkı	Artık daha faz						
12	Soru-12	Pandemi dön	Çok büyük bir	VPN ve uzakta	Pandemi'de Te	Onda da bir fa	Büyük değişik	Üst yönetim t	Bir değişiklik k	Bilgi aktarımı						
13	Soru-13	Pek bir fark y	İş tatmini olar	Herhangi bir d	Belki bir nebze	Evden çalışma	İş tatminim ile	Bir değişiklik k	Aynı diyebiliri	Pandemi ile ö						

Şekil 12. Mülakat Notları Örnek Gösterim

*Şekil 12, mülakatlar sırasında alınan notların örnek gösterimi olarak tez kapsamında paylaşılmıştır.

4.1 TEMEL KAVRAMLAR

Bu bölüm, mülakatların aynı paydada ilerletilebilmesi için çalışmaya dâhil edilmiş ve gelen yanıtların hangi bilgi seviyesine göre toplandığının anlaşılması için gerekli görülmüştür. Daha önce de bahsedildiği üzere; kişisel mülakatların en başında, mülakata katılım sağlayan mühendis çalışanların “Veri”, “Enformasyon”, “Bilgi” gibi bu çalışmanın temelini oluşturan kavramları nasıl algıladıkları ortaya çıkarılmak istenmiştir.

Hazırlanan 9 farklı cümlelerin tercih edilme sebebi; şirket içinde sıklıkla duyulabilen, söyleneblen ve her bir mühendis için bir anlam karşılığı olabilecek cümleler olmalarıdır. Böylelikle farklı takım veya bölümlerden çalışmaya dâhil edilen mülakat katılımcıları, kendi çalışma şartlarını veya içinde bulundukları ekipleri referans olarak yanıt verebilmiş ve bu sayede mülakat çıktıları aynı çerçevede değerlendirilebilmiştir.

Katılımcılar “Kavram eşleştirmesi” şeklinde sınırlandırılmamıştır. “*Şirket içinde bu cümleyi duysaydınız, ne yapmanız veya yapmamanız beklenirdi? Sizin için bu cümle ne anlama gelirdi?*” sorularına karşılık gelecek fikirlerini beyan etmeleri rica edilmiştir. Buna bağılı olarak yanıtlar yorumlanmış ve cümleler içindeki temel kavramların nasıl algılandıkları incelenmiştir.

4.1.1 Temel Kavramlar Çerçevesinde Algı

Mülakat katılımcılarının temel kavramlar üzerindeki algısına geçmeden önce, çalışanlara iletilen cümleleri ve içerdiği temel kavramı aktarmak doğru olacaktır. Mülakatların ilk sorusu kapsamında hazırlanan cümleler, temel kavram olarak ele alınan üç kavramı kapsayan üç farklı cümlelerin derlenmesiyle, toplamda 9 cümle olarak oluşturulmuştur. Cümleler tüm katılımcılara, aynı sırayla yöneltilmiş ve edinilen yanıtlarla mülakat bulguları bu kapsamda değerlendirilmiştir.

Buna göre, cümleler ve bu cümlelerde algılanması beklenen temel kavramlar Tablo 5’te listelendiğı gibidir.

Tablo 5. Temel Kavramlar - Araştırma Cümleleri

No	Cümle	Temel Kavram
1	İmalatçı ile veri (data) paylaşmayınız.	Veri
2	İmalatçı ile bilgi paylaşmayınız.	Bilgi
3	Test verilerini paylaşabilir misiniz?	Veri
4	Test sonuçlarını paylaşabilir misiniz?	Enformasyon
5	Test sonuçları hakkında enformasyona sahibim.	Enformasyon
6	Test sonuçları hakkında bilgilendirildim.	Bilgi
7	Elimizde yeterli veri yoktur.	Veri
8	Elimizde yeterli enformasyon yoktur.	Enformasyon
9	Bu konu hakkında yeterli bilgimiz yoktur.	Bilgi

**Tablo 5, mülakat görüşmelerinde 1.soru kapsamında sorulan cümleleri aktarmak üzere, tez kapsamında hazırlanmıştır.*

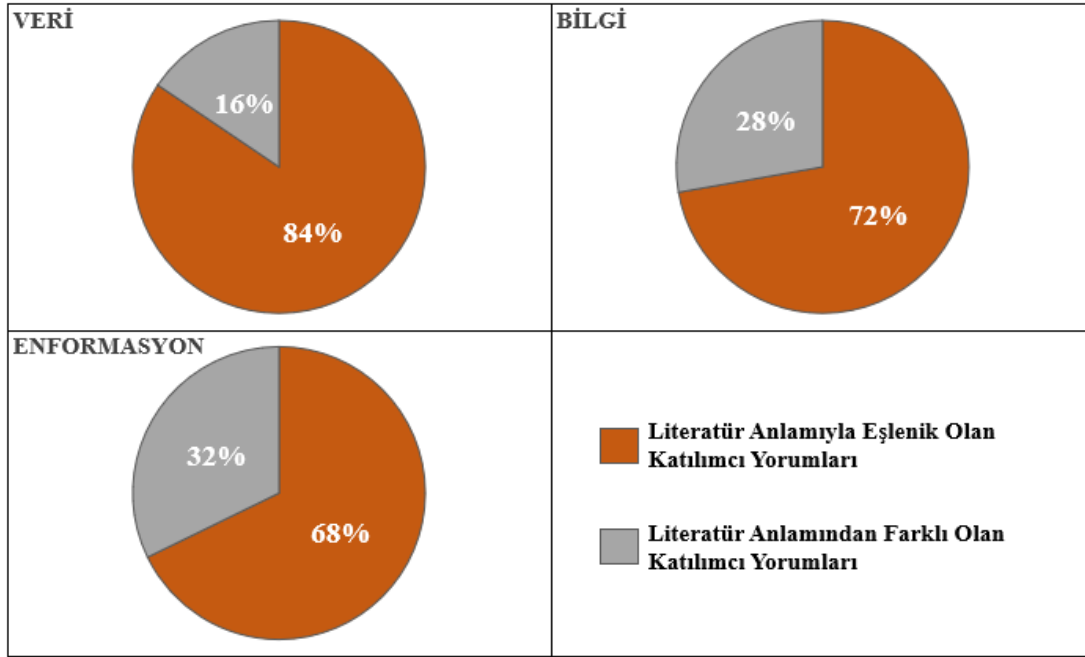
30 mühendisin vermiş olduğu yanıtlar üzerinden, kavramların literatür anlamıyla eşlenik veya farklı algılandığı durumlar değerlendirilerek, ilk etapta Tablo 6'daki gibi bir durum ile karşılaşılmıştır. Değerlendirme, görüşme yapılan kişi sayısına bağlı olarak %50 seviyesi üzerinden "Eşlenik" veya "Farklı" olarak yorumlanmış ve tabloya bu doğrultuda işlenmiştir.

Tablo 6. Temel Kavramlardaki Algı - Özet Durum

No	Temel Kavram	Literatür Anlamıyla Eşlenik Olanlar	Farklı Algılananlar
1	Veri	23	7
2	Bilgi	24	6
3	Veri	25	5
4	Enformasyon	27	3
5	Enformasyon	21	9
6	Bilgi	14	16
7	Veri	28	2
8	Enformasyon	13	17
9	Bilgi	27	3

**Tablo 6, 1. soruya gelen yanıtların yorumlanmasına istinaden, özet durumu aktarmak üzere, tez kapsamında hazırlanmıştır.*

Tablo 5 ve Tablo 6’da görüldüğü gibi temel kavram başına üç farklı cümle olacak şekilde toplamda 9 cümle üzerinden planlama yapılmıştır. Her bir kavram için sahip olunan genel algıyı anlamak üzere cümleler için not edilen katılımcı yorumlarının yüzdesel dağılımı ise Grafik 1’deki bir araya getirilmiştir.



Grafik 1. Temel Kavramlardaki Algı - Yüzdesel Dağılım

**Grafik 1, 1. soruya gelen yanıtlar çerçevesinde, tez kapsamında hazırlanmıştır.*

4.1.2 Mülakat Çıkarımları

Tablo 6 ve Grafik 1’de görüldüğü üzere, temel kavramlarda literatür anlamıyla eşlenik olarak en doğru şekilde ifade edilen kavram “Veri” kavramı olmuştur. Otomotiv ar-ge merkezi olmasının da etkisiyle, çalışanların temel iş faaliyetinin veri işleme ve analiz olduğu çalışma ortamında bu çıktı beklenen bir durumdur. Enformasyon ve bilgi kavramları ise, cümlenin içindeki anlam veya kavramın kendisinin yarattığı algıya bağlı olarak değişkenlik göstermiş ve çalışanlar arası varyasyona sebep olmuştur.

Gözlemlere dayanarak yorum yapılacak olursa, mülakat katılımcılarında birtakım fikirlerin canlandığı, ancak konuyla alakalı literatürel bilginin azlığından kaynaklı bazı

cümlelerde tereddütler yaşandığı söylenebilir. Burada her ne kadar kitabî tanımlar beklenmese de cümlelerin bazılarında anlam karmaşası yaşandığı için bir süre düşünme süresi istendiği ve hatta geriye dönüp daha önceki cümle için düzeltme ihtiyacı duyulduğu da mülakat süreçlerindeki önemli çıktılardan biridir.

Genel olarak hemen her cümle, adayların en az %43'ü tarafından literatür anlamlarına eşlenik olarak yorumlanmıştır. Bu çıktı, mülakat süreçlerinde geriye kalan diğer sorulara verilen yanıtların ne kadar sağlıklı olduğunu anlamak açısından önemlidir. Tümüyle yanlış anlaşılan kavramların ve cümlelerin bulunmaması, ilgili kurumda bilgi yönetimi süreçleriyle alakalı temel kabul edilen kavramların içselleştirilebildiğinin bir göstergesidir. Bu cümlelerin bazılarında adaylar büyük ölçüde hemfikir olmuş ve çalışmaya destek veren önemli yorumlarda bulunmuşlardır. Ancak bazı cümlelerde, yaşanan anlam karmaşası nedeniyle farklı yorumlar not edilmiş, sebepleri de aynı şekilde incelenmiştir. Bu bağlamda, ortaya konan fikirler aşağıdaki başlıklar çerçevesinde yorumlanmıştır.

4.1.2.1 Hemfikir Olunanlar

1.Cümle: [Anahtar Kelimeler: *Testlerin ham verisi, teknik çizim, rakamsal içerik*]

“Projedeki otomobilin karakteristik özellikleri”, “Test rakamları”, “Teknik resim ve çizimler” gibi yorumlarla “Veri” kavramını karşılar nitelikte cevaplar alınmıştır. Fakat mülakat başlangıcındaki ilk cümle olduğu için, bazı katılımcılardan “Hiçbir şey paylaşmama”, “Bilgi paylaşmama” yorumları da gelmiş ve devamındaki cümlelerle beraber geriye dönük düzeltme ihtiyacı duyulmuştur.

2. Cümle: [Anahtar Kelimeler: *Know-how, tecrübe, iletişimin kesilmesi*]

Büyük çoğunlukla “Know-how paylaşmama” ve “Hiçbir şey paylaşmama” şeklinde hemfikir olunan bu cümlede, çalışanlar kendi iş süreçleri üzerinden yorumlarını genişleterek, “Aramalara veya e-postalara dahi geri dönüş yapmama”, “İmalatçı ile işimiz bittiği için iletişimin tamamen kesilmesi” gibi yanıtlar da vermişlerdir.

3. Cümle: [Anahtar Kelimeler: *Ham data, işlenmemiş veri*]

Büyük oranda literatür anlamı ile eşlenik olarak yorumlar yapılan bu cümlede genel fikir “Yorumlanmamış ham data”, “Testlerden elde edilmiş işlemsiz veri bütünü” çevresinde toplanmıştır. Ekiplerin büyük çoğunluğu -kendisi fiziksel olarak test yapmasa dahi- farklı ekiplerin test verileri üzerinden çıkarımlarda bulundukları için, bu cümledeki ifade biçimini yabancılayan herhangi bir katılımcı da olmamıştır.

4. Cümle: [Anahtar Kelimeler: *Yorumlanmış veri, raporlar, sunumlar*]

Katılımcıların %90’ı “Yorumlanmış veriler bütünü”, “Analiz veya testler sonrası hazırlanmış rapor ve sunumlar”, “Bulgular” gibi anlamlar çerçevesinde yanıtlar vermişlerdir. Hatta bazı katılımcılar direkt olarak “Enformasyon isteniyor.” şeklinde yorumda da bulunmuşlardır. Katılımcılar farklı takımlarda görev yapmalarına rağmen, yanıtlarda anlam bütünlüğü açısından herhangi bir varyasyon da bulunmamaktadır.

5. Cümle: [Anahtar Kelimeler: *Test sonuçları özet, rapordaki sonuç*]

“Test sonuçlarının yazılı olduğu raporu veya sunumu elde etmiş olmak”, “Sonuç durumdan haberdar olmak” şeklinde yanıtlar alınan bu cümle, tüm detayı değil; sadece “Geçti/Kaldı” şeklinde bir içeriği öğrenmiş olmak şeklinde de yorumlanmıştır. Katılımcıların büyük çoğunluğu, bu cümleyi kuracak olan kişinin, iş çıktılarını elinde bulundurduğunu ancak içindeki bilgiyi yakalayıp yakalayamadığını anlamadıklarını ifade etmişlerdir.

7. Cümle: [Anahtar Kelimeler: *Ham data, sayısal malzeme, test verisi*]

Literatürdeki anlam karşılığı ile eşlenik yorum yapan tüm katılımcılar, “Ham Data (Veri)” kelime bütünlüğünü yanıtları içerisinde mutlaka kullanmışlardır. “Yorum veya mühendislik yaklaşımı yapılabilmesi için gereken en temel içerik” anlamını taşıyan pek çok yorum, mülakatlar sırasında not edilmiştir.

9. Cümle: [Anahtar Kelimeler: *Yetenek, tecrübe, know-how, yeterlilik*]

Bu cümledeki genel çıkarım “Yorum yapma yeteneğine sahip olamama”, “Hazırdaki veri veya raporu anlayıp yorumlayabilecek tecrübeye olmama”, “Know-how

eksikliği” şeklindedir. Teknik yetersizlik, kabiliyet yoksunluğu gibi çeşitlendirilen yanıtlarda görüldüğü gibi, katılımcıların %90’ı “Bilgi” kavramını yorumlayabilmiştir.

4.1.2.2 Anlam Karmaşası Yaşananlar

Tablo 6’da gösterildiği üzere, anlam karmaşası yaşanan ve katılımcı yanıtlarında en geniş anlam çeşitliliği barındıran iki cümle mevcuttur.

6. Cümle:

“Bilgilendirilme” kavramı, bazı çalışanlar tarafından literatür anlamı ile eşlenik algılansa dahi, yorumlama kısmında farklı yanıtlar alınmış; literatür anlamı dışında yorumda bulunan katılımcılar ise, temelde aynı paydada toplanmışlardır. Buna göre;

- Literatür anlamına eşlenik yorumlar: Bilgilendirilme kavramı “Bilgiyi edinme” olarak yorumlanmış ancak “Üstün körü öğrenme, detay bilmeme” şeklinde eklemeler yapılmıştır. Bilgi yoğunluğu açısından “Bu cümle, 5. cümleye göre daha az bilgi sahibi olan birinin cümlesidir” şeklinde genel bir kanı oluşmuştur.
- Literatür anlamı dışındaki yorumlar: E-posta veya herhangi bir veri/doküman paylaşım aracı üzerinden, konu ile alakalı rapora veya sunuma sahip kişi olarak yanıtlar gelmiştir. Yani bu cümle, “enformasyon kaynağına sahip olan ancak içeriğini bilmeyen kişi” algısı da oluşturmuştur.

8. Cümle:

Genel toplama bakıldığında %43 kadar katılımcının, literatürel anlam ile eşlenik yorumlarda bulunduğunu belirtmek gerekir. Fakat katılımcılardan bazıları bu cümle için İngilizce veya Türkçe olarak enformasyon (information) kavramının pek tercih edilmediğini belirtmişlerdir. O yüzden, literatür anlamından farklı yorumlarda bulunan katılımcılar enformasyonu ya ham veri olarak ya da bilgi ve tecrübe olarak yorumlamışlardır.

4.2 TEKNOLOJİK AÇIDAN BULGULAR

Organizasyon seviyesinde, enformasyon teknolojilerinin nasıl ele alındığı ve bilgi yönetimi süreçlerine nasıl katkı sağladığını anlamak üzere mülakat bulgularının incelendiği bu bölümde herhangi bir subjektif değerlendirmeye girmeden önce, kullanılan yazılım programları ele alınmış, bunun yanında bilgi aktarımı ve iletişim süreçlerinin verimliliğinin artırılması için ortaya çıkarılmış mobil uygulamalar ve platformlardan kısaca bahsedilmiştir.

Bölümün sonunda ise mülakat katılımcılarının teknolojik uygulamalarda gördüğü eksiklikler ve beklentileri bir araya getirilmiştir. Çalışanların vermiş olduğu geri bildirimler; kullandıkları program ve uygulamaların artı/eksi yanları ile “var olması beklenen ancak henüz uygulamada olmadığı düşünülen” teknolojik seviye olarak 2 başlık altında değerlendirilmiştir.

4.2.1 Program & Uygulamalar

Mülakatlar sırasında not edilen bilgiler ışığında, şirketin sahip olduğu ve aktif olarak kullanmaya yönlendirdiği programlar çok çeşitlilik arz etmektedir. Bu yazılım programlarının bazıları, mülakat yapılan çalışanların içinde bulundukları takımlara bağlı olarak daha özel amaçlarla kullanılabilir. Yine de temel kullanıma sahip uygulama ve programların genel çerçevesi ve sayısı, yanıtlar toplandıkça belli bir noktada kesilmiştir.

Teknolojik açıdan elde edilen bulgulara değinmeden önce, ilgili programların kullanım amaçlarını tanımlamak daha doğru olacaktır. Temel programların tanımlarını ve kullanım amaçlarını daha geniş bir ölçekte görebilmek üzere Tablo 7’deki gibi bir sınıflandırma yapılmış ve sıklıkla kullanıldığı tespit edilen yedi uygulama aşağıdaki gibi ayrıştırılmıştır. Programların çoğu şirkete özel içeriğe sahip olduğu için, isimler farklılaştırılarak tabloya eklenmiştir. Tezin devamında da bu programların isimleri Tablo 7’de tanımlandığı şekilde kullanılacaktır.

Tablo 7. Otomerkür - Bilgi Yönetimi Temel Dijital Programları

Program Adı	ProLock	ProTema	ProWebb	ProFiles	ProLine	ProAbro	ProShar
Kullanım Amacı	İletişim			Veri & Enformasyon Arşivleme / Paylaşım			
Erişim Tipi	Online	Online	Online	Lokal Ağ	Offline	VPN	Lokal Ağ
Erişim Lokasyonu	Genel	Genel	Genel	Şirket İçi	Şirket İçi	Şirket İçi	Şirket İçi
Veri Transferi	Mümkün (Sınırlı)	Mümkün (Sınırsız)	Veri Transferi Mümkün Değil	Güvenlik Formatı Uygunsa Mümkün	Mümkün (Sınırlı)	Mümkün (Sınırlı)	Mümkün (Sınırlı)
Enformasyon Dokümanı Paylaşımı	Mümkün (Sınırlı)	Mümkün (Sınırsız)	Enfo Transferi Mümkün Değil	Mümkün (Sınırsız)	Mümkün (Sınırlı)	Mümkün (Sınırlı)	Mümkün (Sınırlı)
Arşivleme Süresi	Sürelî	Süresiz	Arşiv İmkânı Yok	Sürelî	Süresiz	Sürelî	Sürelî
Arşivleme Boyut Limiti	Limitli	Limitsiz	Arşiv İmkânı Yok	Limitsiz	Limitli	Limitli	Limitli
Dosya Uzantı Engeli	Engelsiz	Engelsiz	Veri Transferi Mümkün Değil	Şirkete Özel Engel	Engelsiz	Şirkete Özel Engel	Şirkete Özel Engel

**Tablo 7, mülakat görüşmeleri sırasında 2. soruya verilen yanıtlar ışığında ve yazılı dokümanlar üzerinden teyit sonrası, tez kapsamında oluşturulmuştur.*

Tablo 7’de ele alınan programlar haricinde, şirketin çalışmalarına hız verdiği “Dijital Dönüşüm” sürecine bağlı olarak uygulamaya alınan pek çok mobil uygulama da mevcuttur. Mülakat sırasında çalışanlar tarafından özellikle 2 mobil uygulama dile getirilmiş ve kullanım amaçlarına değinilmiştir. Bahsi edilen mobil uygulamalar aşağıda listelenmiştir:

➤ **AppMobil:**

Şirket içerisinde, çalışanların rollerine göre tanımlanmış “Talep açma”, “Onay Verme”, “Çalışan İç İletişim Bilgilerine Kısayol ile Erişim”, “Teknik Sorun Bildirimi” gibi aktif ve anlık takip edilmesi gereken konular için hazırlanmış özel bir uygulamadır. Şirkete özel bir uygulama olduğu için, tez kapsamında değiştirilmiş isimle ele alınacaktır.

➤ **Appİnsan:**

İnsan Kaynakları süreçlerinin takibi ve çalışanları ilgilendiren duyuruların anlık paylaşımı için oluşturulmuş bir mobil uygulamadır. Birinci önceliği iç iletişim ve bilgi paylaşımı olan bu uygulama, mülakat süreçlerinde hemen her katılımcı tarafından da dile getirilmiştir. Şirkete özel bir uygulama olduğu için, tez kapsamında değiştirilmiş isimle ele alınacaktır.

Bahsi edilen programlar ve mobil uygulamalar haricinde, çalışanların günlük rutinlerinde aktif takip ettikleri iki önemli platform daha mevcuttur:

• **Kanal Bilgi:**

Şirket iç iletişiminin daha güçlü tutulabilmesi için çeşitli ortak alanlara yerleştirilmiş televizyonlar üzerinden kısa videolar ile yayın yapılan bir platformdur. Belirli bir formatı olan bu yayınlarda; projelerdeki son durumlar, sektörü ilgilendiren güncel haberler, önemli gün ve haftalar ile alakalı bilgilendirmeler ve şirketi bağlayan haberlere yer verilmekte ve çalışanların genel bilgi seviyelerinin güncel tutulması amaçlanmaktadır. Şirkete özel bir platform olduğu için, tez kapsamında değiştirilmiş isimle ele alınacaktır.

- **Bilgi Deposu:**

Bu platformun asıl amacı, şirket içinde gelişime açık iş süreçlerinin ve yenilikçi fikirlerin dile getirilebileceği ortak ve büyük bir platform yaratılmasıdır. Çalışan yorumlarının doğru bir şekilde sınıflandırılarak arşivlenmesi ile maliyet/verim kapsamında mantıklı bulunan fikirlerin hayata geçirilmesi yine bu platform kapsamında takip edilmektedir ve şirket geneline tümüyle açıktır. İnovatif yaklaşımlar da bu platform içinde dile getirilmektedir. Böylelikle platform, çalışanlar arası bir tartışma ortamı olarak da kullanılabilir. Şirkete özel bir platform olduğu için, tez kapsamında değiştirilmiş isimle ele alınacaktır.

4.2.2 Pratikteki Teknoloji Kullanımı

Bilgi yönetimi süreçlerinde teknolojik seviyenin anlaşılması ve pratikteki kullanımların açığa çıkarılması için hazırlanan mülakat soruları kapsamında, süreçlerde aktif olarak kullanılan programlar, mobil uygulamalar ve platformlar listelenmiştir. Mülakatlarda elde edilen bulgular doğrultusunda, şirketin sahip olduğu programların ortaya çıkma sebepleri haricinde, pratikte çalışanların bu program ve uygulamaları hangi amaç ile kullandıkları da değerlendirilmiştir.

- İletişim Programları:

Çalışan yanıtları ele alındığında, iletişim için kullanılan 3 ana program olduğu anlaşılmaktadır. Her bir program ayrı bir amaç doğrultusunda kullanıldığı için çalışanlara aynı zamanda bu programların kullanım amaçları sorulmuş ve pratikteki kullanımları öğrenilmiştir. Buna göre;

ProLock programı özel bir e-posta programıdır ve şirketin en temel iletişim aracı olarak tercih edilmektedir. E-postaların yazılı bilgi kaynakları olmasından dolayı tercih edildiğini paylaşan mülakat katılımcıları, dosya boyutu büyük olmayan çeşitli veri ve enformasyon dokümanlarını da bu program aracılığı ile paylaştıklarını belirtmişlerdir.

ProTema hem online toplantıların yürütülebildiği hem de veri ve enformasyon kaynaklarının (çeşitli raporların & proje sonuçlarının) arşivlenebildiği hibrit bir programdır. Son dönemde kullanımı teşvik edilen, yeni bir programdır.

ProWebb programı ise hem şirket içinde hem de şirketin global çevresinde online toplantılar için kullanılan ortak bir programdır. Ancak herhangi bir belge paylaşımı veya arşivleme imkânı bulunmamaktadır.

Mülakat katılımcıların yanıtları üzerinden elde edilen bilgiler eşliğinde, iletişim programlarının pratiğe yansımaları, özet bir şekilde derlenerek Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8. İletişim Programları & Çalışan Yorumları

Program Adı	İletişim (Bilgi Aktarımı)	Veri & Enformasyon Paylaşımı	Arşiv
ProLock	- Yazılı iletişim için kullanışlı. - Daha çok resmî yazışmalar için kullanılıyor.	- Pratikte, verilerin dosya boyutlarından dolayı paylaşım için tercih edilmiyor. - Resmîyet algısı olduğu için önemli enformasyon kaynaklarının paylaşımında hala öncelikli.	- Kendi otomatik arşiv sistemi var. Ancak şirket veri güvenliği kuralları kapsamında, bu strateji tercih edilmiyor. E-posta geçmişi kalıcı değil.
ProTema	- Yazılı kısımda sohbet ve hızlı bilgi edinme için kullanışlı. - Sesli & görüntülü iletişim için kullanışlı. Hızlı bağlantı olduğu için tercih sebebi.	- Şirketin sağladığı kişisel bilgisayarlardaki gibi kullanışlı bir arşivleme imkanı tanıyor. Çoğu çalışanın birinci tercihi.	- İletişim arşivi var. - Veri & enformasyon arşivi çok pratik. Ana kullanım amacı iletişim olsa dahi arşivleme anlamında da kullanıcı dostu.
ProWebb	- Özellikle global iletişim kanalı olarak tercih ediliyor. - Proje kapsamına göre öncelikli.	- Program veri & doküman paylaşımına imkan tanımıyor. - Ana kullanım amacı bu olmadığı için, çalışanlarda böyle bir beklenti de bulunmuyor.	- Herhangi bir arşiv uygulaması yok. (Çalışanlarda böyle bir beklenti de bulunmuyor)

*Tablo 8, mülakat görüşmeleri sırasında 2. & 3. sorulara verilen yanıtlar üzerinden bir derleme yapılarak, tez kapsamında oluşturulmuştur.

-Veri & Enformasyon Arşivleme ve Paylaşım Programları:

Arşiv ve paylaşım çerçevesinde, her bir ekibin kullandığı ortak programlar olduğu gibi, fonksiyonel anlamda farklılık gösteren takımların, projedeki sorumluluklarına göre kullandığı farklı paylaşım programları da mevcuttur. Ancak, mülakat katılımcılarının yanıtlarındaki ortak programlar ele alındığında, şirketin çalışanları teşvik ettiği temel programlar 4 çeşittir:

ProFiles programı, yeni nesil arşivleme programı olup “Bulut Sistemi” depolama yöntemine benzer bir stratejiye sahiptir. Arşiv düzeni, sınıflandırma çeşitliliği, detaylı filtre özellikleri, erişim yetkisi veya kısıtlama gibi pek çok seçeneği olan bu program, teorik olarak yeni nesil arşiv stratejilerini tümüyle desteklemektedir. Arşivleme alanının verimliliğini artırmak üzere, aynı zamanda güncel olmayan veya kullanılmayan dokümanların sistemde yer kaplamasını engellemek amacıyla, belli bir silme protokolü de bulunmaktadır. Ancak çalışanlardan edinilen bilgiye göre, özellikle dosya yükleme sırasında yapılması gereken sınıflandırmada doldurulması gereken pek çok alan olduğu için kullanıcı dostu olmadığı düşünülmektedir. Ayrıca, standart klasörleme sisteminden ziyade bulut sistemi ile dosya arşivi söz konusu olduğu için, çalışanlar çoğu zaman kendi yükledikleri dosyalara dahi ulaşamadıklarını belirtmişlerdir.

ProLine programı ise standart bir arşiv programıdır. Dosyalama stratejisi üzerine kurulu, dosya boyutu veya uzantısı açısından herhangi bir limiti bulunmayan, süresiz arşivleme imkânı tanıyan bir programdır. İnternet erişimi bulunmayan bu arşiv programı, tümüyle şirket içi verilerin ve enformasyon dokümanlarının arşivi amacı ile kullanılmaktadır. Ancak artan veri boyutları ve miktarları düşünüldüğünde, program içindeki kapasitenin sürekli olarak artırılması gerekmektedir ve bu da sürdürülebilir olmaktan çıktığı için programın kullanımı şirket tarafından kısıtlı hale getirilmiştir. Ancak kullanım kolaylığı sebebiyle, çalışanlar fırsat buldukça aktif olarak kullandıklarını belirtmişlerdir. Yani pratikteki beklenti ProLine’ın sağladığı kullanım kolaylığıdır.

ProAbro ve **ProShar** programları temelde aynı amaç doğrultusunda kullanılan; biri global seviyede diğeri ise şirket içi lokal çevrede tercih edilen 2 ana programdır. Web tarayıcıları aracılığı ile kullanılan bu programlar, boyut olarak limitli paylaşımına izin vermektedir.

- ProAbro → İnternet tabanlı online bir programdır (*Özel bağlantı gerektirir*).
- ProShar → LAN (Lokal Ağ) üzerinden erişim sağlanabilen bir programdır.

Her iki programda da arşiv süresi limitlidir ve teoride anlık veri veya doküman paylaşımı amaçlı kullanıma sunulmuştur. Ancak pratikte, kullanıcı adı ve profili ile giriş yapılması zorunlu olan, veri veya enformasyon paylaşımı yapılmadan önce takip edilmesi gereken özel formatları bulunan bu programlar, çalışanlar tarafından çok tercih edilmemektedir. Çalışanlardan edinilen bilgiye göre; toplu kullanıma açık, sürekli güncellenen ve daha geniş gruplara ulaşması beklenen veri veya rapor / sunum gibi dokümanların kısa süreli arşivlenmesi ve paylaşımı istendiğinde, bu programlardan faydalanılmaktadır.

“Arşivleme & Paylaşım” programları, çalışan yorumları göz önünde bulundurularak kısaca kullanılmıştır/incelenmiştir. Programların temel kullanım yöntemleri incelenerek, mülakat yanıtlarının sağlaması da gerçekleştirilmiştir.

Burada sayı olarak 4’e indirgenmiş olan ana arşiv programları haricinde, lokal çözümler üretme amacıyla ortaya çıkarılmış pek çok programın var olduğu öğrenilmiş ve bazıları deneyimlenmiştir. Ancak şirketin “Veri ve Enformasyon Arşivi” için ana vektör olarak belirlediği bu programlar, mülakatlar sırasında en çok bahsi edilen programlar olmuştur.

Çıkarımlardan bir diğeri ise, mülakat yapılan çalışanlar arasında belirli bir tecrübe ve kıdem farkı bulunmasına rağmen, veri veya enformasyon arşivleme stratejileri ile bağlantılı yorumların büyük çoğunluğunun benzer içeriklere sahip olmasıdır. Tecrübeye bağlı olarak büyük bir varyasyondan söz etmek doğru olmayacaktır.

Mülakatlardaki yanıtlar üzerinden elde edilen bu tanım ve içeriklere dayanarak, çalışanların paylaştığı yorumlar Tablo 9’da özet olarak bir araya getirilmiştir.

Tablo 9. Arşivleme Programları & Çalışan Yorumları

Program Adı	Veri & Enformasyon Paylaşımı	Arşiv
ProFiles	- Pratikte ham veri paylaşımına uygun değil, çoğu formatı desteklemiyor. - Prosedürü çok fazla olduğu için tercih edilmiyor. - Veri paylaşmak ve daha sonra geri çağırmak oldukça zor. - Son tercih.	- Ham veriler arşivlenemiyor. - Dosya tipine göre süre limiti olan arşiv sistemi var. Takibi çok zor. - Bulut sistemi pratikte kullanışlı değil.
ProLine	- Standart bir veribankası gibi kullanılıyor ancak düzensiz bir platform. - Kullanımı çok kolay (lokal bilgisayar, harici bellek vb. gibi) - Hızlı ama düzensiz.	- Pratikte her türlü doküman arşivi mümkün. - Ancak süre limiti olmadığı için yığın hâline gelmiş bir bilgi kaynağı. - Güncel tutulursa kullanımı kolay.
ProAbro	- Teoride programın kullanım amacı ile pratikteki hâli oldukça uyumlu. - Bekleneni veriyor, ne amaçla ve ne zaman kullanılacağı bellidir.	
ProShar	- Teoride programın kullanım amacı ile pratikteki hâli oldukça uyumlu. - Bekleneni veriyor, ne amaçla ve ne zaman kullanılacağı bellidir.	

**Tablo 9, mülakat görüşmeleri sırasında 2. & 3. sorulara verilen yanıtlar üzerinden bir derleme yapılarak, tez kapsamında oluşturulmuştur.*

4.2.3 Tercih Edilen Programlar

Tablo 8 ve Tablo 9’da özetlendiği şekilde, iletişim için kullanılan veya veri ve enformasyon arşivleme amacı doğrultusunda takip edilen programlar, pratikte birkaç farklılık olsa da çalışanlar tarafından benzer amaçlarla kullanılmaktadır. Özellikle ProAbro ve ProShar gibi programlar, katılımcıların yorumlarına bakıldığında, sınırlılıklarına rağmen ortaya çıkış amacı ve kullanım sebebi net olan programlardır.

Standart klasörleme sistemi üzerinden arşiv imkânı tanıyan ProLine programı ise -uygulamada pasife çekilmesine rağmen- çalışanların fırsat buldukça tercih ettiği bir

programdır. Kullanıcı dostu görülmesi, anlaşılır bir ara yüzü olması, temel güvenlik kuralları haricinde doküman uzantısı engeli bulundurmaması, bu programın hala tercih edilme sebepleridir.

Bunun yanında, uygulamaya yeni alındığı öğrenilen, ana kullanım amacı iletişim olan ancak veri ve enformasyon için sunduğu arşivleme ve dosya paylaşımı kolaylıkları sebebiyle, çalışanların hemen her amaç doğrultusunda daha aktif kullanmaya başladığı ProTema programı da yine tercih edilen programlardan biridir.

4.2.4 Programlarda Gelişime Açık Yönler

Katılımcıların, teknolojik açıdan sunulan çözümleri (program, uygulama ve platformlar) anladığını ve amaçları doğrultusunda kullanabildiğini söylemek yanlış olmaz. Ancak, kullanımda olan 7 temel programdan, iletişim aracı olarak ilk sırada kabul gören “**ProLock**” ile veri & enformasyon arşivi için birinci öncelik verilmesi beklenen “**ProFiles**” programları çerçevesinde çalışanların gözlemlediği bazı eksiklikler mevcuttur. Bu 2 program, şirketin “İletişim” ve “Arşivleme & Paylaşım” için sunduğu “En Öncelikli Çözüm Önerileri” olduğu için, gelen yorumlar detaylı bir şekilde incelenmiş ve eksiklik olarak görülen yönler Tablo 10’da özetlenmiştir:

Tablo 10. ProLock & ProFiles Programları ve Gelişime Açık Yönleri

Program Adı	Gelişime Açık Görülen Yönler
ProLock	E-postaların çok kısa süreli (2 ay) arşivlenmesi ve devamında silinmesi
ProFiles	Ham verinin sisteme yüklenememesi sorunu
	İstenilen formatta veri konulamaması ve kategorize edilememesi
	Sınıflandırma sisteminin oldukça karışık bulunması
	Ara yüzünün anlaşılır olmaması, çok karmaşık bulunması.
	Her dosya için farklı şifreleme ihtiyacı, arşivlemenin çok zahmetli olması
	Veri & enformasyon uzaya gitmesi, aranan dokümana ulaşılamaması
	Bilginin nereden edinileceğinin belli olmaması, görünür olmayan dokümanlar
	Zaman zaman mükerrer dokümantasyon sorunlarının ortaya çıkması

**Tablo 10, mülakatlardaki 4. soruya verilen yanıtlarla, tez kapsamında oluşturulmuştur.*

Tablo 10’da bir araya getirilmiş yorumlara istinaden, bu iki programın mevcut hâliyle bilgi sürekliliği noktasında yeterli çözüm üretebilmesi pek mümkün durmamaktadır. Bu kapsamda şirkette de belirli çalışmalar başlatılmış ve teknolojik olarak sistemdeki açık yönlerin nasıl geliştirilebileceğine dair araştırmalar hızlandırılmıştır.

Tablo 10’da ProFiles programı için son satırdaki “Mükerrer Dokümantasyon” sorunu ayrıca önemlidir. Mülakat katılımcılarından biri, ilgili programın kullanımı sırasında yaşadığı ilginç durumu şu şekilde paylaşmıştır:

“... ProFiles’deki sınıflandırmalar bulut sistemi üzerinden devam ediyor. Dosyalar bir bütün hâlinde görülemediği için, mükerrer dokümanlar da oluşabiliyor. Mesela yakın zamanda öğrendik ki benim sürekli güncel tutmaya çalıştığım bir dokümanı, ekipteki her üye kendince isimlendirmiş ve kendi bildikleri isimler üzerinden güncellemelerini sürdürmüş. 6 ay sonra bir ekip toplantısında ‘Dosyayı neden güncel tutmuyorsunuz?’ şeklinde bir soru geldikten sonra sorunu anladık ve aynı klasörde çalışmamız gerekirken, herkesin alakasız dosyalarda çalıştığını fark ettik.” (Katılımcı-15)

Burada ifade edilene benzer başka örnekler de ortaya çıktığında hem arşiv için ayrılan alan verimsiz kullanılmış olacak hem de bu durum, kullanışsız bilgi yığınlarının oluşmasına neden olacaktır. Aynı zamanda, güncel bilgiye doğru bir şekilde ulaşamadığı için iş süreçleri de bu durumdan olumsuz etkilenecektir.

4.2.5 Teknolojik Beklentiler

Programların gelişime açık yönleri haricinde mülakat katılımcılarının verdiği yanıtlara göre, bilgi yönetimi süreçlerinde genel olarak teknolojik açıdan bazı eksikler ve ihtiyaçlar görüldüğü de söylenebilir. Bu ihtiyaç ve beklentiler, mülakatlardan edinilen bilgiler doğrultusunda Tablo 11’de özetlenmiştir.

Burada ifade edilmesi gereken diğer önemli konu ise, bazı katılımcıların “veri ve enformasyon paylaşımı” süreçlerindeki eksikliklerin teknolojik seviyeden ziyade, organizasyon kültürü sebebiyle ortaya çıktığını paylaşmış olmalarıdır. Araştırmanın devamında bu bulgulara da ayrıca değinilecektir.

Tablo 11. Teknolojik Açıdan Bahsi Geçen Eksiklikler & Beklentiler

No	Bahsi Geçen Eksiklikler / İhtiyaçlar	Beklentiler
1	Cep telefonunun iş süreçlerinde rahatlıkla ve sıklıkla kullanılamaması	Daha çok mobil uygulama ve şirket sistemlerine erişim kolaylığı.
2	IT güvenlik önlemlerinin çok sıkı olması, USB'lerin çalışmaması, Bluetooth aktarımlarının engellenmesi	Veri & Enformasyon paylaşımının daha kolay ve hızlı hale getirilmesi. Güvenlik metotlarının değiştirilmesi.
3	Arşivleme ve paylaşım için bir çok seçeneğin sunulması, net ve standart bir sistemin olmaması. Kararın çalışanlara bırakılması.	Tek bir sistemin tercih edilmesi, böylelikle standardın sağlanması, varyasyonun ortadan kaldırılması.
4	Dokümanların hangi arşivde olduğunun unutulması endişesi. Bu nedenle lokal bilgisayarlarda çalışılması. Çalışanın şirketten ayrılması durumunda bu arşivin yok olması tehlikesi.	Lokal arşivlemede çalışana kolay gelen tüm sürecin anlaşılması, doğru şekilde tanımlanması ve standart arşivleme yönteminde aynı stratejinin uygulanması.
5	Verilerin kontrolsüzce silinmesi, çalışanların arşivleme süreç ve yöntemlerine hakim olmaması.	Özellikle değerli verilerin elde tutulabilmesi için bilgi yönetimi süreçleri ile alakalı detaylı çalıştaylar/eğitimler düzenlenmesi.
6	Teknik olarak, daha kullanıcı dostu ve kabiliyetli program ihtiyaçlarının doğru tanımlanmaması.	- Veri & Enformasyon dokümanlarının “Sürükle-Bırak” yöntemiyle kolaylıkla arşivlenmesi (Otomatik sınıflandırma)
7		- Otomatik güvenlik önlemleri ve şifreleme ile çalışanlardaki sorumluluğun azaltılması.
8		- Klasör sistemli programlar. Veri, rapor, sunum vb. içeriklerin ve bunlardan sorumlu çalışanların görünür hale getirilmesi. Böylelikle arşivlerin düzenli hale gelmesi, düzensiz bilgi yığınlarına dönüşmemesi.
9		- Görev ve sorumluluklar kapsamında verilen yetki ve kısıtlamalar. Gerekğinde yetki talebinin program üzerinden otomatik iletilmesi.
10		Temel malzeme bilgileri gibi teknik verilerin tek bir sistemde toplanması (Teknik doküman ortak alanı).

*Tablo 11, mülakatlardaki 4. soruda, ara soru olarak yöneltilen “Nasıl bir sistemde daha rahat ederdiniz?” sorusuna verilen yanıtlara istinaden, tez kapsamında hazırlanmıştır.

4.3 KURUMSAL HAFIZA

Bu bölümde, kurumsal hafızanın ne kadar güçlü olduğunu veya güçlü tutulmaya çalışıldığını anlamak üzere katılımcılara yöneltilmiş olan 3 farklı sorunun yanıtları bir araya getirilmiştir. Mülakatlar sırasında, pratikte çalışanların kurumsal hafızaya ne kadar katkı sağladıkları veya kurumsal hafızadan ne kadar yararlanabildikleri anlaşılmaya çalışılmış ve elde edilen katılımcı yorumları değerlendirilmiştir.

Sektöre veya şirketin kendisine göre değişiklik gösterebilecek olan kurumsal hafıza stratejileri, doğru geri bildirim alabilmek adına çalışmanın yürütüldüğü şirket kapsamında incelenmiş; mülakat soruları bu kapsamda hazırlanmıştır. Buna göre, Otomerkür Şirketi'nin kurumsal hafızayı ayakta tutabilmek üzere sahip olduğu ana stratejiler aşağıdaki gibidir:

1. İş Prosedürleri
2. İş Tanımları ile Görev & Sorumluluklar
3. Lessons Learned (LL) Dokümanları¹

Bunların yanında; çalışanlardan resmî olarak beklenmeyen, proje bazlı veya ekipler özelinde yapılan iş içeriğine bağlı olarak dokümante edilen pek çok bilgi kaynağı da mevcuttur. Ancak incelenen maddî kaynaklara ve arşiv kayıtlarına istinaden; yazılı olarak bulunabilen ve şirket genelinde belirli bir format kapsamında arşivlenen dokümanlar yukarıdaki kavramlar çevresinde toplandığı için sorular da bu çerçevede hazırlanmıştır.

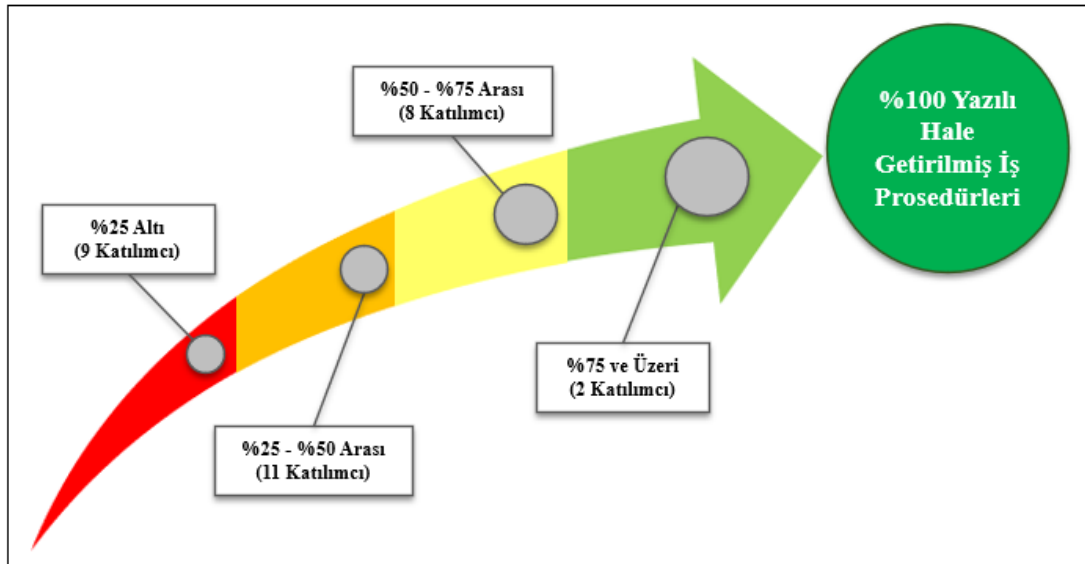
4.3.1 İş Prosedürleri

“Kavramsal Çerçeve” başlığı altında, Tablo 2’de kısaca tanımlandığı üzere, Prosedürel Bilgi; bir şeyin/işin **nasıl** oluştuğunu veya yapıldığını tarifleyen bilgi türüdür.

¹ Lessons Learned (LL) Dokümanları: “Öğrenilmiş Dersler Dokümanı” olarak Türkçe’ye çevrilebilen LL dokümanları, çalışanın iş süreçlerinde elde ettiği olumlu veya olumsuz tecrübe ve kazanımların belirli bir formatta yazılı hale getirilmiş hâlidir (Otomerkür Şirketi yazılı kaynakları, 2020).

Buradan hareketle, çalışmanın yürütüldüğü şirketteki iş modellerini ve bu modellerdeki prosedürel bilginin yerini anlamak üzere, ilk etapta farklı ekiplerin iş süreçleri araştırılmış; ar-ge genelinde araç geliştirme projeleri sırasında kullanılan yazılı kaynaklar incelenmiştir.

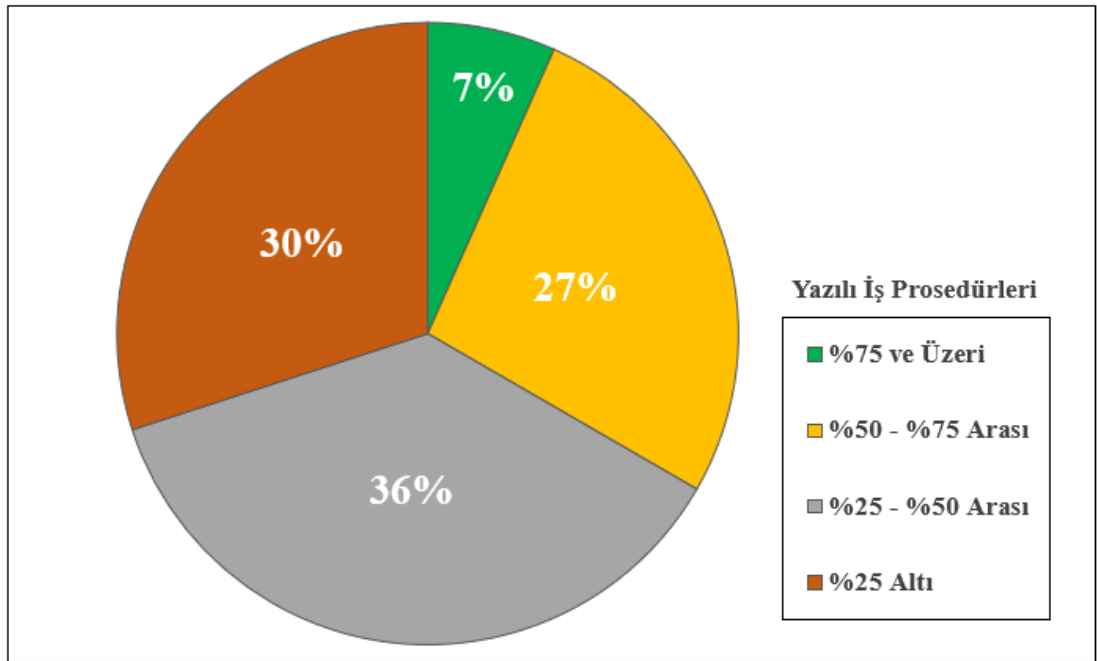
Yapılan incelemelerde, otomotiv sektöründe her bir ekibin fonksiyonel olarak farklı görevleri bulunmaktadır ve hâliyle farklı iş modelleri barındırmaktadırlar. Mülakatlar öncesi genel işleyişin anlaşılabilmesi için ekiplerle yapılan sohbetler sırasında öğrenildiği üzere, çalışanlar -tecrübelerine de bağlı olarak- içinde bulundukları ekibin iş modellerini ve o ekipten beklenen çıktıları genel bir çerçeveye tanımlayabilmektedir. Ancak yapılan araştırmalarda, sözel olarak aktarılan iş süreçlerinin, yazılı karşılıkları her zaman bulunamamış; kaynaklar ekipten ekibe değişkenlik göstermiştir. Bu bağlamda katılımcılara, iş prosedürlerinin ne kadarlık bir kısmının yazılı olarak erişilebilir olduğu sorulmuş ve alınan yanıtlar üzerinden değerlendirme yapılmıştır. Ağırlıklı dağılım ise, Şekil 13'te gösterildiği gibi ortaya çıkmıştır.



Şekil 13. Yazılı İş Prosedürleri - Kişi Sayısına Göre Dağılım

**Şekil 13, mülakatlardaki 5. sorunun yanıtlarına istinaden referans aralıklar belirlenerek, tez kapsamında hazırlanmıştır.*

Şekil 13'teki yüzdesel veriler üzerinden mülakat katılımcıları değerlendirildiğinde, büyük çoğunluğun “%25 ile %50 arasında yazılı iş prosedürümüz mevcut” şeklinde yorumda bulunduğu görülmektedir. “İş prosedürlerimizin en az %75'i yazılıdır, bireysel bilgi içeriği oldukça düşüktür” şeklinde yanıt veren katılımcı sayısı ise yalnızca 2'dir. Buna göre “Yazılı prosedürleriniz, iş modelinizin yüzde kaçını kapsamaktadır?” sorusuna gelen yanıtlar üzerinden, katılımcıların yüzdesel dağılımları Grafik 2’de gösterilmiştir.

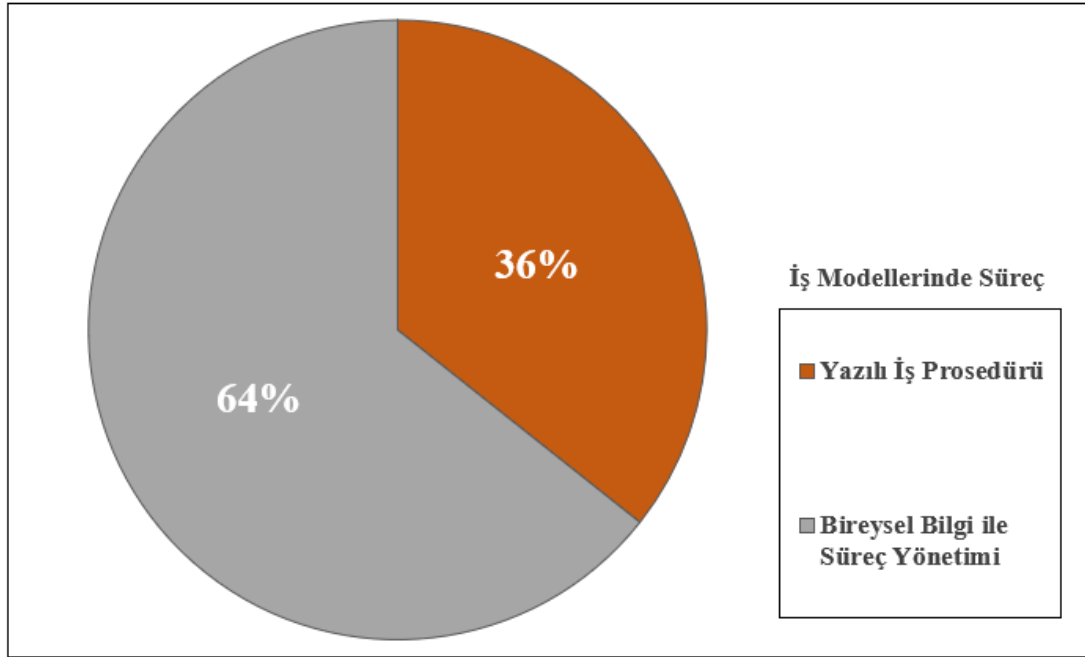


Grafik 2. Yazılı İş Prosedürleri Detaylı Yüzde Dağılımı

*Grafik 2, mülakatlardaki 5. sorunun yanıtları üzerinden, tez kapsamında hazırlanmıştır.

Mülakatların genelinde, yukarıdaki soruya verilen yüzdesel yanıtların genel ortalaması alınırsa, Grafik 3’teki gibi bir dağılım karşımıza çıkmaktadır. Buradan da anlaşılaçağı üzere, çalışanların iş süreçlerini yazılı kaynaklardan ziyade -büyük çoğunlukla- kendi bilgi birikimleri ve geçmiş projelerden edindikleri tecrübeler ile devam ettirdikleri kolaylıkla söylenebilir.

Yazılı kaynakların düşük bir yüzdeye sahip oluşunun nedenlerine değinmeden önce, katılımcıların genel dağılımı Grafik 3’te gösterilmiştir.



Grafik 3. Yazılı İş Prosedürleri Genel Yüzde Dağılımı

**Grafik 3, mülakatlardaki 5. sorunun yanıtları üzerinden, tez kapsamında hazırlanmıştır.*

Mevcut iş modellerinin verimli bir şekilde sürdürülebilmesi için takip edilmesi gereken yazılı iş prosedürleri, çalışanların standart iş süreçlerinde en aktif kullandığı kaynaklardır. Bu nedenle çalışmanın yürütüldüğü şirket, yazılı iş prosedürlerinin oluşturulması ve düzenli olarak güncellenebilmesi için bu konuya kurumsal hafıza çerçevesinde birinci öncelik vermektedir. Ancak pratikte, çalışanlardan alınan yorumlara istinaden bu beklentinin yüksek oranda karşılanamadığı görülmektedir.

Mülakatlar sırasında yazılı iş prosedürlerinin %50'den az olduğunu belirten katılımcıların, çalışmayı destekleyen bazı önemli yorumları da aşağıda paylaşılmıştır:

- “...Arka planda bir mühendislik var. Prosedür standart işler için geçerli. Problemler ise tamamen kişisel tecrübe ile gidiyor. O yüzden işimin %70'ini, yazılı prosedür dışı yapıyorum. ...” (Katılımcı-2)
- “...İş sürecimdeki ana fazda ne yapacağım yazılı olarak var. Ancak iş hazırlığı sırasındaki veya sonrasındaki kısımlar, bireysel seviyede know-how gerektiriyor.” (Katılımcı-9)

- “...%30'u ancak yazılıdır. Geri kalan bireysel bilgi birikimi ile ilerliyor. Bu sebeple, (geçmişteki) tecrübeli bir mühendisin iş çıktılarının sağlanması için daha fazla mühendisin aynı işi kontrol etmesi gerekebiliyor. ...” (Katılımcı-14)
- “...Yazılı dokümanlar var ama çok eski ve geçerliliğini yitirmiş durumdalar. O yüzden ben bireysel olarak diğer çalışma arkadaşlarımdan bir şeyler öğrenerek ilerlemeye çalışıyorum. ...” (Katılımcı-19)
- “%20'si ancak yazılıdır. ‘Projenin hangi fazında neyi teslim etmem gerekiyor’ bu genel başlıklar hâlinde yazılı ama ‘fazlar arası nasıl çalışmam lazım’, ‘nelere önden çalışmam lazım’ yazılı değil. Tüm bunların yanında, ekipler kendi iş süreçlerini bir şekilde yazılı veya sözlü takip edebiliyor. Ancak ekiplerin birbirlerine olan bağlantıları hiçbir şekilde yazılı değil. Bu daha büyük bir problem. Yani kişinin kendi işi %20 yazılı ise, daha büyük çerçevede diğer bağlayıcı ekipler ile arasındaki ilişki yazılı olarak tanımlanmamış, tamamen tecrübeye bağlı.” (Katılımcı-20)
- “%30'luk bir bölümün yazılı olduğunu söyleyebilirim. Geri kalan %70'lik kısım bireysel olarak ilerletiliyor ama bu biraz doğal bir süreç. ‘Tüm süreçleri yazalım, her şeyi doküman edelim’ gibi bir çaba olsa dahi, yazılılık oranında %70'in geçilmesi mümkün değil benim fikrime göre. Çünkü mutlaka bir yerde bireysel tecrübe var. Ekipler arası ‘Alınacaklar/Verilecekler’ konuları yazılı hale getirilirse %30'luk oran %70'e doğru hızlı bir şekilde yaklaşabilir ama bu da yoğun iş süreçlerinde önceliklendirilemiyor.” (Katılımcı-26)

4.3.2 İş Tanımları - Görev & Sorumluluklar

Mülakat sürecine başlamadan önce, tez çalışması kapsamında ilk etapta “İş Tanımı” ile “Görev & Sorumluluklar” kavramlarının çalışma kapsamında incelenen şirketteki karşılıkları anlaşılmalı çalışılmıştır. Mülakatlarda, katılımcılara yöneltilecek olan soru da bu anlamlara bağlı olarak hazırlanmıştır.

Yazılı kaynaklardan ve bazı tecrübeli çalışanlar ve yöneticiler ile yapılan sohbetlerden elde edilen bilgiye göre, bu kavramlar şirket içinde aşağıdaki şekilde karşılık bulmaktadır:

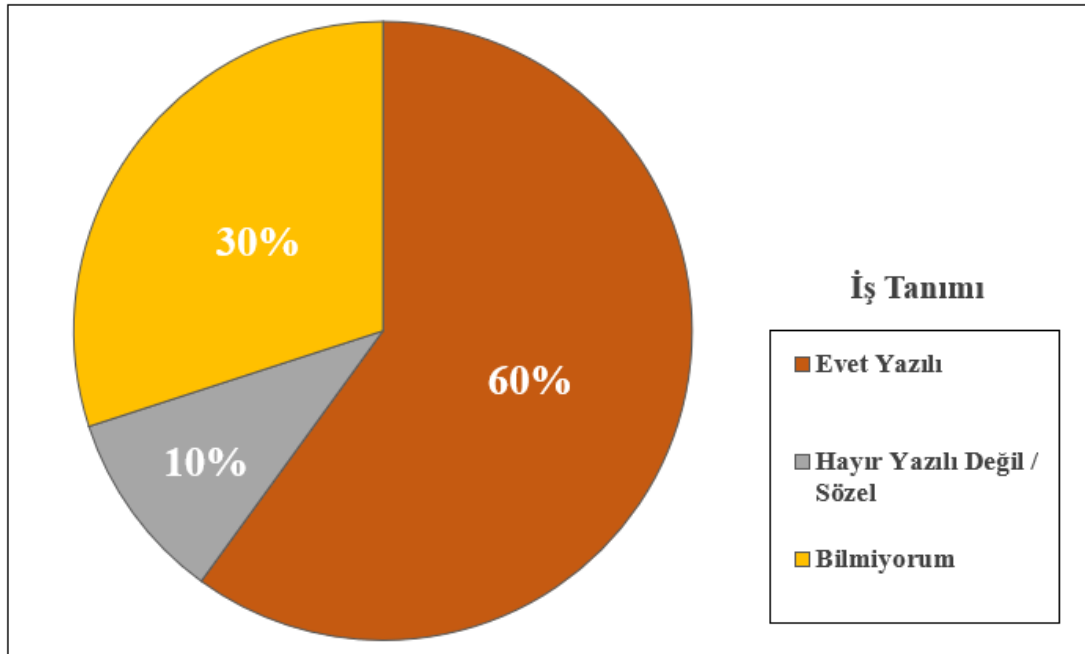
- **İş Tanımı:**

Belirli bir ekibin sorumluluğundaki iş süreçlerinin takip edilebilmesi ve sonuçlandırılabilmesi için gerekli olan minimum teknik donanım ve yeterliliğin tanımıdır. Buna bağlı olarak “İş” kavramıyla ele alınan içeriğin hem işin kendisini hem de ilgili işi yapması beklenen aday mühendisin yetkinliklerini kapsadığı anlaşılmaktadır. Mülakatlardaki sorular da bu bağlamda hazırlanmış ve yanıtlar yine aynı çerçevede yorumlanmıştır.

- **Görev & Sorumluluklar:**

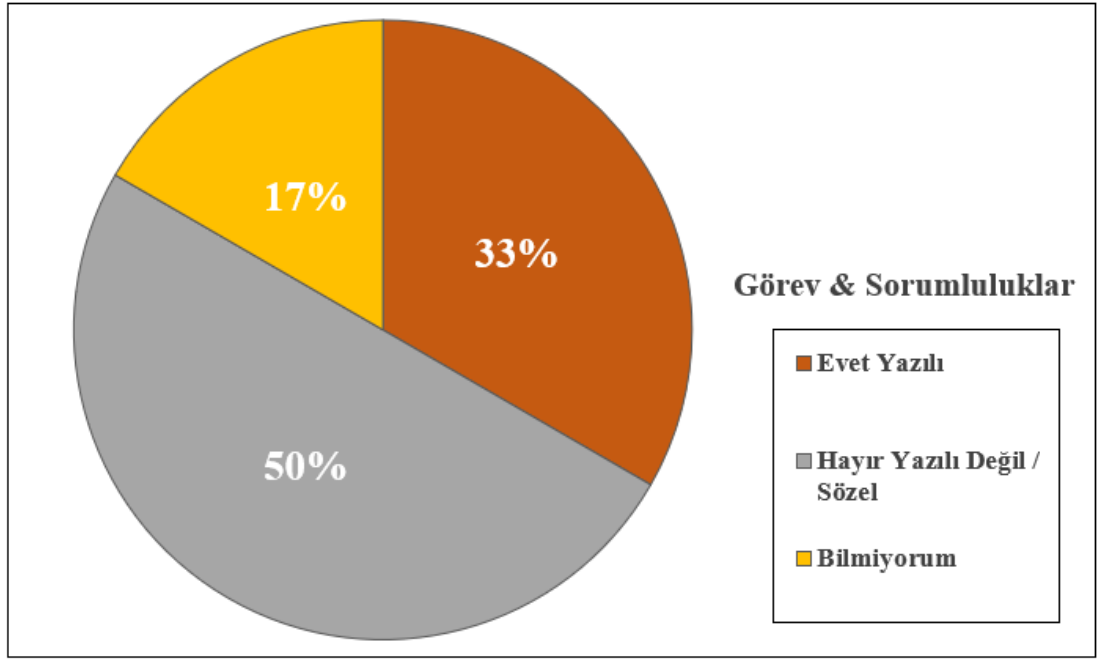
Belirli bir ekibin sorumluluğundaki iş süreçlerinin, ekipteki hangi kişi tarafından takip edileceğinin açık bir şekilde ifade edilmesi anlamında kullanılan bu kavramlar bütünü, şirket içinde sözel veya yazılı olarak proje grupları ve program yöneticileri ile paylaşılan resmî bir içeriğe sahiptir.

Şirketteki resmî karşılıklarına istinaden, çalışanlar seviyesinde bu kavramların yazılı olup olmadığı biliniyor mu veya varsa yazılı olan bu dokümanlardan hangi sıklıkta yararlanılıyor, anlaşılmaya çalışılmıştır. Bu kapsamda, katılımcı yanıtlarının yüzdesel dağılımları Grafik 4 ve Grafik 5’te gösterildiği gibidir.



Grafik 4. İş Tanımı Yorumları: Genel Dağılım

**Grafik 4, mülakatlardaki 6. sorunun yanıtları üzerinden, tez kapsamında hazırlanmıştır.*



Grafik 5. Görev & Sorumluluk Yorumları: Genel Dağılım

**Grafik 5, mülakatlardaki 6. sorunun yanıtları üzerinden, tez kapsamında hazırlanmıştır.*

Grafik 4 ve Grafik 5’te görüldüğü üzere, iş tanımları ve görev & sorumlulukların yazılı olup olmadığı konusunda katılımcılar arası bir varyasyon söz konusudur. Bu grafikler yorumlanacak olursa, ilk etapta “*Bilmiyorum*” yanıtlarına odaklanmak daha doğru olacaktır. Mülakatlar sırasında bazı katılımcıların, buradaki kavramlar üzerine yorumda bulunurken, kesin cevaplar vermek istemedikleri gözlemlenmiştir. Bu katılımcıların yorumları “İş Tanımı” çerçevesinde değerlendirildiğinde, büyük çoğunluğunun sözel olarak yöneticisiyle yaptığı görüşmelerde veya kendisinden daha kıdemli bir çalışma arkadaşıyla sohbeti esnasında edinebildiği birtakım bilgilere sahip olduğu; ancak ilgili dokümanları bizzat görmediği veya incelemeyeceği için kesin yanıt veremediği anlaşılmaktadır. Buradan hareketle, iş tanımlarının yazılı olduğunu belirten %60’lık katılımcı grubun yanında, bu kaynakların yazılı olarak varlığından haberdar olan bir grup daha mevcuttur.

Genel çerçeveye bakıldığında, iş tanımlarının şirket temel politikasına uygun olarak, yazılı bir şekilde arşivlendiğini ve çalışanların da bu dokümanlardan haberdar olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır.

Diğer taraftan, görev & sorumluluklar çerçevesinde “*Bilmiyorum*” yanıtları değerlendirildiğinde, tam tersi bir durum ile karşılaşmış; “*Bir yerlerde yazılı olması gerekir ancak ben hiç duymadım / bilmiyorum*” cümlesine benzer yanıtlar alınmıştır. Bunun haricinde, katılımcıların %50’lik bir bölümü görev & sorumlulukların yazılı olarak kaydedilmediğini, daha çok sözel olarak (Yönetici beyanı ile veya çalışanın kendi talebiyle) takip edildiğini ifade etmişlerdir.

Grafik 5’te görev & sorumluluklar için “*Evet, yazılıdır*” şeklinde yorumda bulunan %33’lük katılımcı grubu ise ya global projelerde görev yaptıklarını belirtmişler ya da ekip olarak bu süreçleri yazılı tutma konusunda hassasiyet gösterdiklerini dile getirmişlerdir. Global projelerdeki farkın, finansal sınırları belirleyebilmek üzere görev tanımlarının kesinleştirilmesi gerekliliğinden geldiği öğrenilmiştir. Bu bilgi, otomotiv sektöründeki ar-ge merkezlerinin işleyiş biçimini daha iyi anlayabilmek açısından, mülakatlardan elde edilen önemli çıktılardan biridir.

Özetle, görev & sorumluluklar kapsamında dokümantasyon ve arşivleme süreçleri şirket genelinde “Kurumsal Hafıza” açısından önemli bulunmasına rağmen, önceliklendirme ve takip süreçlerinin, ar-ge yapılanmasındaki en küçük grup olan ekipler özelinde, ekibi oluşturan çalışanların ve ekip yöneticisinin inisiyatifine bağlı olarak sürdürüldüğü söylenebilir.

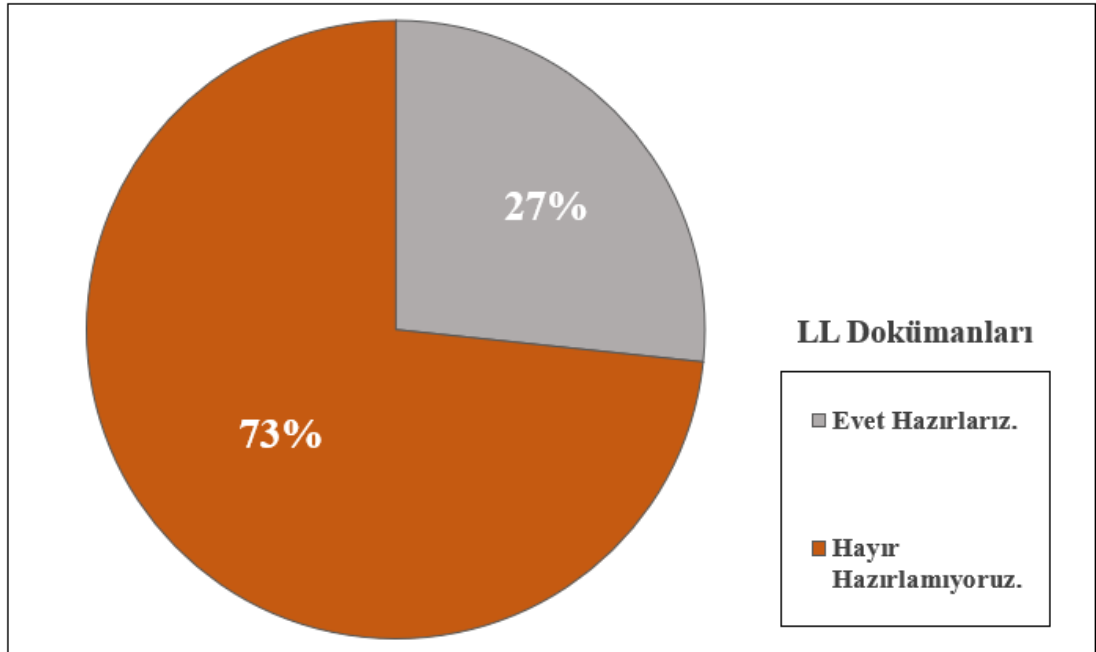
Yine bu bölümle alakalı, çalışma kapsamında önemli görülen bazı katılımcı yorumları aşağıda paylaşılmıştır:

- “*İş tanımlarının yazılı olarak tutulduğu şirkete özel online bir platform var. Bildiğim kadarıyla her iş (Mühendis Rolü) için belirli jenerik bir tanım var ve doküman olarak ediliyor. ...*” (Katılımcı-5)
- “*...Yakın zamanda ‘İç Denetim’ sürecinde bulundum. O yüzden biliyorum ki iş tanımları açık olarak yazılı. ...*” (Katılımcı-9)
- “*...Görev & sorumluluklar sıfır değildir, belki en az %30 yazılıdır. Biz en kötü e-posta yolu ile bilgilendiriliyoruz veya yazılı talepte bulunuyoruz. Ancak geri kalan sorumluluk alanının sınırları yine bireysel çabayla belirlenmektedir.*” (Katılımcı-20)

4.3.3 LL Dokümanları

Şirketin, “Kurumsal Hafıza” açısından takip ettiği bir diğer dokümantasyon stratejisi ise LL Dokümanları’dır. Mülakatlar öncesi yapılan araştırmalarda, içerikleri ve formatları detaylı olarak incelenen bu dokümanlar, “*LL Dokümanları ne sıklıkla hazırlanır? Güncellenir mi?*” sorusu ile katılımcılara sorulmuş; gelen yanıtlar büyük çoğunlukla aynı paydada toplandığı için, çıkarımlar aşağıdaki gibi not edilmiştir:

1. Birkaç yıl öncesine kadar bu dokümanlar, ekiplerin kendi formatları üzerinden düzenli olarak tutulmaktadır.
2. Günümüzde, LL Dokümanları yok denecek kadar az sayıda hazırlanmaktadır.
3. Doküman hazırlayan çalışanlar, bireysel inisiyatifle veya ekip içinde aldıkları ortak kararlar bu eski alışkanlığı devam ettirdiklerini iletmışlerdir.
4. Günümüzde bu alışkanlıktan vazgeçtiğini belirten çalışanlarsa, yönetimin öncelikleri, çalışan tecrübe seviyeleri, vb. gibi sebeplere bağlı olarak ihtiyacın kalmadığını veya çok azaldığını belirtmişlerdir.
5. Dokümanların güncelliği konusundaysa katılımcıların tamamı “Eski dokümanlarda geriye dönük güncelleme yapılmadığını” aktarmıştır.



Grafik 6. LL Dokümanları Hazırlanma Oranı

*Grafik 6, mülakatlardaki 7. sorunun yanıtları üzerinden, tez kapsamında hazırlanmıştır.

Grafik 6’da görüldüğü üzere, katılımcıların çok büyük bir çoğunluğu, son birkaç yıldır bu dokümantasyon şeklini sürdürmediklerini dile getirmişlerdir. Fakat mülakatlar sırasında not edilen yorumlardan anlaşıldığı üzere, şirket genelinde bu stratejinin yavaş yavaş azaltıldığı da anlaşılmaktadır. Çalışanlar, artık bu dokümantasyon tarzının önem sırasının azaldığını ve üst yönetim tarafından önceliklendirilmediğini düşünmektedirler. Yani buradaki ana çıkarım; “Teknolojik Açıdan Bulgular” başlığı altında ele alınan dijital uygulamaların, program ve platformların, manuel olarak hazırlanan bu dokümantasyon stratejisinin önüne geçtiği ve şirket ihtiyaçlarını karşılayabildiği yönünde olacaktır.

Bu bağlamda, son yıllarda şirket genelinde LL Dokümanı hazırlanmadığı ve önceliklendirilmediğini aktaran bazı katılımcıların yorumları aşağıdaki gibidir:

- “...Eskiden, projelerin sonunda hazırlıyorduk. Ancak bugün (2020’lerde), ekiplerin büyük çoğunluğu tecrübeli olduğu için yeni LL Dokümanları’nın hazırlanmasına veya güncellenmesine ihtiyaç duyulmuyor diye düşünüyorum.” (Katılımcı-6)
- “...LL Dokümanları (şirket tarafından) iş süreçlerinde genel olarak beklense de yönetim tarafından önceliklendirilmediği için çalışanlar da artık bu süreci gereksiz iş yükü olarak görüyor. ...” (Katılımcı-11)
- “Geçmişte çok sık hazırlıyorduk. Çünkü iş süreçlerimizin çerçeveleri çok net değildi. Ancak günümüzde iş süreçlerimiz belli bir standarta ulaştığı için, artık LL Dokümanları’na ihtiyaç duyulmuyor.” (Katılımcı-14)
- “...LL Doküman’larının formatı şirket genelini kapsamıyor. Onun yerine daha standart dijital takip platformlarımız var artık. Aynı zamanda, herhangi bir problem olduğunda dokümanlardan ziyade, önce diğer lokasyonlardaki (Global’deki) tecrübeli mühendislerle iletişime geçiyoruz (Şirketteki iletişim teknolojileri sayesinde).” (Katılımcı-16)
- “...Çok az sayıda hazırlanıyor bu dokümanlar. Artık daha pratik yollar tercih ediliyor. Çünkü üzerimizde gündelik işlerin baskısı var ve bu dokümanları hazırlamak kolay değil, oldukça zaman alıyor. ...” (Katılımcı-30)

4.4 SOSYAL AÇIDAN BULGULAR

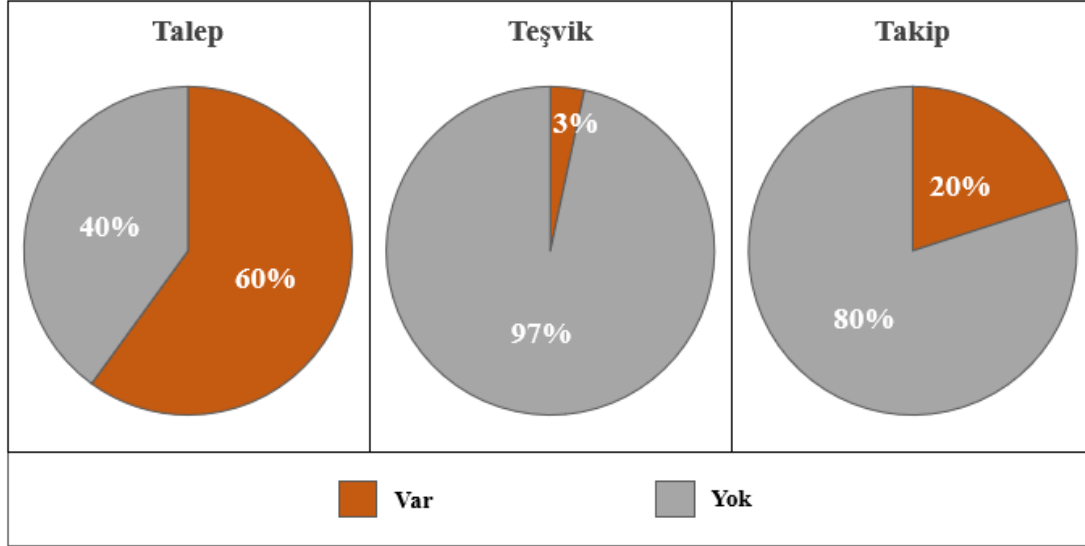
Dijital platformlar, bilgisayar programları, mobil uygulamalar ve kurumsal hafızayı besleyen yazılı kaynakların yanında, otomotiv sektörü ar-ge merkezlerindeki bilgi yönetimi süreçlerini sosyal açıdan da inceleyebilmek üzere katılımcılara yöneltilen sorular, bu bölümde değerlendirilmiştir. Tecrübe ve bilgi birikiminin yazılı hale getirilmesi için herhangi bir teşvikin veya talebin olup olmadığı, organizasyondaki kültüre bağlı olarak, veri, enformasyon veya bilgi paylaşımı süreçlerinin sosyal anlamda ne kadar desteklendiği ve pratikteki durumları, iş aktarımları sırasında takip edilen süreçler vb. temel başlıklar, “Sosyal Açıdan Bulgular” başlığı altında bir araya getirilmiştir. Organizasyondaki genel durumun yanında, sosyal ve kültürel olarak varsa gelişime açık yönler ve beklentiler yine katılımcılara sorulmuş ve alınan yanıtlar bölüm sonunda özet olarak aktarılmıştır.

4.4.1 Örtülü Bilginin Dokümantasyonu

Bu başlık altında; *“Tecrübe ve bilgi birikiminizi yazılı hale getirmeniz için teşvik mekanizması var mı? Talep veya takip söz konusu mu?”* sorusuna gelen yanıtlar ele alınmıştır. Genel bir değerlendirme yapıldığında, mülakata katılım sağlayan hemen her çalışan, böyle bir teşvik sisteminin olmadığı yönünde geri bildirim vermiştir.

Kavramsal Çerçeve Bölümü’nde değinildiği üzere (Bilgi Üretimi Alt Başlığı, Syf.30 Lubit, 2001:173), örtülü bilginin ilk üretim noktası olan “Çalışanlar”, bireysel bilgi birikimlerini açık bilgiye dönüştürmeleri konusunda çeşitli metotlarla teşvik edilmelidir. Bu yüzden, örtülü bilgiyle alakalı bir inceleme yapabilmek adına, literatürde işaret edilen “teşvik mekanizması” kavramı ve ilişkili olgular referans alınmıştır. Bununla beraber Örtülü Bilgi çalışmasının genişletilebilmesi için mülakatlar öncesi “**3T Modeli**” (Talep-Teşvik-Takip Modeli) geliştirilmiş ve katılımcı yorumları daha kapsamlı olarak ele alınmıştır. Bilgi yönetimi süreçlerinde oldukça önemli bir yeri olan “Örtülü Bilginin Takibi” süreçlerini daha doğru yorumlayabilmek üzere, teşvik yöntemlerinin yanında, yöneticilerin bu konudaki talepleri ve ilgili konu

için oluşturulmuş olan takip mekanizmaları da detaylı olarak incelenmiştir. Gelen yanıtların yüzdesel dağılımları Grafik 7’de bir araya getirilmiştir.



Grafik 7. Örtülü Bilginin Yazılı Hale Getirilmesi - 3T Modeli

* Grafik 7, mülakatlardaki 8. soruya verilen yanıtlarla, tez kapsamında hazırlanmıştır.

Grafik 7’de görüldüğü üzere, herhangi bir iş sürecinde veya proje sırasında edinilen bilgi birikiminin ve bireysel tecrübelerin (örtülü bilginin) yazılı hale getirilmesi konusunda bir **Talep** olduğu söylenebilir. Burada “*Talep yoktur*” şeklinde yanıt veren katılımcıların yanıtları incelendiğinde, büyük çoğunluğunun “açıkça ve sözel bir talep olmadığından” bahsetmek istedikleri mülakat sırasındaki önemli gözlemlerden biridir. Ancak aynı katılımcılar, bu konuda genel bir beklentinin olduğunu ve hatta bunun ‘işin standart bir parçası’ olarak görüldüğünü de ifade etmişlerdir.

Teşvik konusundaysa, çalışanların beklentisini karşılayacak bir uygulama olmadığı anlaşılmakta ve neredeyse tüm katılımcıların yanıtları “*Herhangi bir teşvik mekanizması yoktur*” yanıtı etrafında toplanmaktadır. Fakat buradaki teşvik mekanizmasının içeriği önemlidir. Bazı katılımcılar yöneticilerden sözel olarak, kendilerini motive edici geri bildirimler aldıklarını ifade etmişler ancak somut bir karşılık bulamadıklarını belirtmişlerdir. O yüzden, burada bahsi edilen teşvik mekanizmasından beklenti, somut kabul edilebilecek ödüllendirme seçenekleridir.

Tecrübenin yazılı hale getirilmesi için teşvik edici yöntemler çerçevesinde bir diğer önemli çıktı ise, talep kavramına gelen yanıtlara paralel olarak bu sürecin ‘işin standart bir parçası’ olarak görülmesi ve böyle bir mekanizmanın zaten gerekli bulunmaması durumudur. Yani bu süreci takip etmeyen çalışanların, iş sorumluluklarını tam olarak yerine getirmediği yönünde bir algı oluşturacağı, yine katılımcıların dile getirdiği bir diğer önemli konudur.

Bu süreçteki son basamak olan **Takip** kavramı üzerinden gelen yanıtlara odaklanıldığında, bu oranın yine ar-ge genelinde düşük bir seviyede olduğu görülmektedir. “*Takip vardır*” şeklinde yanıt veren katılımcılardan edinilen bilgiye göre, kendi ekiplerinde teknik konuların tartışıldığı özel toplantılar bulunduğu ve bu toplantılarda -ister istemez- bireysel tecrübelerin aktarıldığı dile getirilmiştir. Ancak bahsi edilen teknik toplantıların şirket genelinde formal olarak ilerletilmediği, ekibin veya çalışanların inisiyatifi üzerinden bu takip sürecinin sürdürüldüğü görülmektedir (Grafik 7).

Bu çıktıları bağli olarak, çalışma kapsamında önemli görülen bazı katılımcı yorumları aşağıda paylaşılmıştır:

- “*...Herhangi bir teşvik mekanizması yok. Bazen konusu gelirse yöneticim ‘Bunu dokümanite edelim’ diye talepte bulunabiliyor ancak takip edilmiyor. Sürecin devamı, çalışanın kendisine bırakılıyor. ...*” (Katılımcı-3)
- “*Teşvik yok maalesef. İdealde bir talep vardır ama kimse bu yazılı kaynakların peşinden koşmuyor. Çünkü çalışan bireysel inisiyatifle kendisi yazıyor, standart bir formatı olmadığı için takibi de zorlaşıyor.*” (Katılımcı-9)
- “*Maddi veya manevi bir teşvik yok. Zaman kısıtı burada oldukça önemli. Üzerinizde günlük işlerin baskısı çok fazla yoksa, evet böyle bir talep oluyor. Ancak büyük çoğunlukla zaman baskısı olduğu için böyle bir kültür oturtulabilmiş değil maalesef.*” (Katılımcı-15)
- “*Talep var, teşvik yok. (Ekip olarak) Talebin takip edildiği resmî bir toplantı sürecimiz de var. ...*” (Katılımcı-20)

4.4.2 İş Süreçlerinde Verimlilik

“İş prosedürlerinin ve süreçlerinin daha verimli hale getirilmesi veya güncel tutulması için uygulanan stratejiler nelerdir?” sorusuna gelen yanıtlar, bu başlık altında değerlendirilmiştir. Yanıtların geneli incelendiğinde, “Verimlilik ve Güncellemeler” konusunda hem şirket genelinde hem de ekipler özelinde oldukça kapsamlı çalışmalar yapıldığı anlaşılmaktadır.

Ekiplerin hem kendi süreçlerini hem de farklı ekiplerle standart olarak takip ettikleri bazı iş süreçlerini güncel tutmak için yaptığı özel çalışmalar olduğu gibi; daha büyük ölçekte şirketin de “Yalın Süreç Yönetimi” kapsamında yürüttüğü çalışmaların olduğu öğrenilmiştir. Bu bağlamda, çalışanların yorumları Tablo 12’de özetlenmiştir.

Tablo 12. İş Süreçlerinde Verimlilik Çalışmaları

Çalışma Seviyesi	İş Süreçlerinde Verimlilik Arttırma & Güncelleme Stratejileri
Ekipler Düzeyi (Küçük Ölçekli)	Düzenli ekip toplantıları (<i>İş Planlama & Takip Toplantıları</i>)
	ProLine ve ProFiles programları ile ekip içi ortak dokümantasyon, haftalık takip & güncelleme
	Gelişen teknoloji ve değişen müşteri beklentilerine bağlı, ekip iş süreçlerini yenileme çalışmaları (<i>Örnek: Elektrikli araçlar</i>)
	Bireysel iş süreçlerinin yazılı takibi, belirli periyotlarla ekibin bir araya gelmesi ve yazılı kaynakların kıyaslanması (<i>Know-How Paylaşımı</i>)
	Yılda 4 kez olacak şekilde (her çeyrekte), Ar-Ge'deki benzer uzmanlıklar kapsamında takip edilen süreç verimliliği görüşmeleri
Şirket Geneli (Büyük Ölçekli)	Ürün geliştirme yazılı süreçlerinde yalınlaştırma çalışmaları, ekip bazlı iş kırılımları
	Global seviyede, farklı lokasyonlarda benzer işleri sürdüren mühendis gruplarının bir araya geldiği haftalık düzenli toplantılar
	Yalın Dönüşüm Ekibi (Ar-Ge genelinde süreç verimliliği)
	Ar-Ge temel belgelerinde yıllık güncelleme & ProFiles programı ile sınıflandırma & arşivleme

*Tablo 12, mülakatlardaki 9. soruya verilen yanıtlara istinaden, tez kapsamında hazırlanmıştır.

Tablo 12’de belirtildiği üzere, verimlilik ve güncellik konusunda pek çok çalışma yapılmakta ve farklı toplantı ve çalıştaylar üzerinden süreçler aktif takip edilmektedir. Aynı zamanda mülakatlar sırasında öğrenildiği üzere, katılımcıların büyük çoğunluğu bu çalışmalardan memnun olduklarını da dile getirmişlerdir.

Bu soruya eleştirel yaklaşım getiren katılımcıların yanıtlarındaki ortak payda ise; tek ve standart bir sürecin bulunmamasından şikayetçi olmalarıdır. O yüzden, bu sürecin ekiplerin inisiyatifine bırakılmasından ziyade Tablo 12’de belirtilen “Şirket Geneli” stratejilerine ağırlık verilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir.

Bu çıktıları bağli olarak, çalışma kapsamında önemli görülen bazı katılımcı yorumları aşağıda paylaşılmıştır:

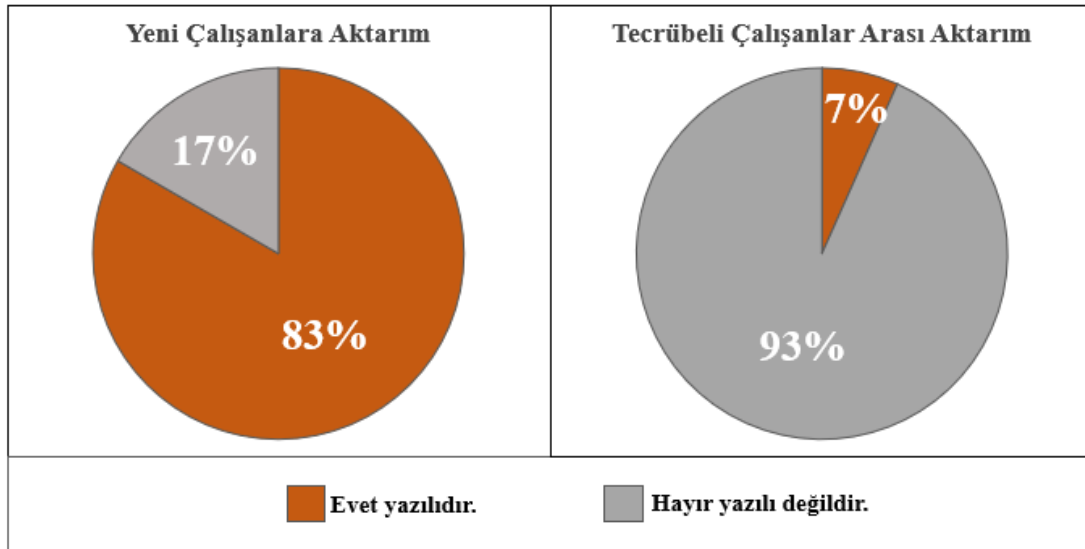
- “...Ekipteki her mühendis, kendi iş prosedürünü tamamladıktan sonra, yazılı olmayan noktaların tamamını yazmaya çalışıyor. Devamında belirli aralıklarla ekip arkadaşları olarak hepimiz kendi iş yapış şekillerimizi bu yazılı dokümanlar üzerinden karşılıklı olarak inceliyoruz. Pratik yöntemleri standart süreçlere dâhil edip, hantal bulduklarımızı atıyoruz.” (Katılımcı-6)
- “...Yalın dönüşümün desteklenmesi için şirket bünyesinde çalışan özel bir ekip mevcut. Bildiğim kadarıyla bu ekibin temel görevi, şirketteki tüm iş prosedürlerini takip etmek ve yalınlaştırmak. ...” (Katılımcı-12)
- “Ekip olarak bizim elde edilen tecrübelerimizi aktardığımız belirli bir düzenle takip edilen toplantılarımız var. (Projelerde) Zaman baskısı olmadığında bu toplantılar üzerinden iş prosedürlerini tartışıyoruz. ...” (Katılımcı-15)
- “...Yılda bir olacak şekilde, temel dokümanların güncellenmesi ve ProFiles’a yüklenmesi çalışmaları yapılıyor. Bu iş için her ekip içinde bir tane sorumlu seçiliyor. Şu anda bizim ekibimizde de sorumlu arkadaş benim. O yüzden süreç verimliliği konusunda çalışmalar olduğunu rahatlıkla söyleyebilirim. ...” (Katılımcı-19)

4.4.3 İş Aktarımı ve Oryantasyon Süreçleri

İş aktarım süreçleri hem tecrübeli çalışanlar arası (rotasyonla ekip değiştiren çalışan için aktarım, istifa sebebiyle şirketten ayrılacak olan çalışanın iş aktarımı vb.) hem de

yeni iş başı yapan çalışanlar (mentor/menti çalışmaları, oryantasyon vb.) için olağan süreçlerdir. Fakat bu aktarımların belirli bir standartta yapılması ve şirket genelinde farklılık arz etmemesi, bilgi yönetimi süreçlerinin daha sağlıklı takip edilmesi açısından önemlidir. Mülakatlar sırasında “*Organizasyon kültürü çerçevesinde; 1) Tecrübeli çalışanlar arası iş aktarımında, 2) Yeni iş başı yapacak olan çalışanlara iş aktarımında, yazılı bir prosedür mevcut mudur?*” sorusu ile katılımcıların yorumları not edilmiş; devamında bu aktarımlardaki sosyal süreçler anlaşılmaya çalışılmıştır.

Katılımcıların verdiği yanıtlar üzerinden yapılan ilk çıkarım, Grafik 8’de gösterildiği gibi karşımıza çıkmaktadır:



Grafik 8. İş Aktarım Süreçlerinde Yazılılık Durumu

*Grafik 8, mülakatlardaki 10. sorunun yanıtları üzerinden, tez kapsamında hazırlanmıştır.

Grafik 8’de görüldüğü üzere, “Yeni Çalışanlara İş Aktarımı” süreçlerinde yazılı olarak takip edilebilecek bir prosedür olduğu belirtilmiş; “Tecrübeli çalışanlar Arası İş Aktarımı” süreçlerindeyse süreçlerin yazılı prosedürler üzerinden takip edilmediği ifade edilmiştir. Tecrübeli çalışanların iş aktarım süreçlerine “*Evet, yazılıdır*” şeklinde yanıt veren katılımcılar (%7), “Kurumsal Hafıza” başlığı altında da ele alındığı üzere, yine global projelerde çalışan ve bu sebeple tüm süreçlerinin yazılı olarak takip edildiğini ifade eden katılımcılardır.

Grafik 8'deki durum, anket çalışmalarıyla da elde edilebilecek bir çıktıdır. Ancak “Tekil-Vaka Çalışması” stratejisinin sağlamış olduğu imkanlar dâhilinde, iş aktarımı süreçlerinin sosyal açıdan bulgularını değerlendirmek de mümkün olduğu için, çalışanların yorumları daha detaylı olarak ele alınabilmektedir. Buna göre çalışanlar, iş aktarımı ve oryantasyon süreçlerini aşağıdaki gibi değerlendirmişlerdir:

Yeni çalışanların iş aktarımı süreçleri (Oryantasyon):

- Katılımcıların %17'si, süreçlerde yazılı bir doküman üzerinden devam edilmediğini belirtmişlerdir.
- Diğer %83'lük kesim ise, bu dokümanların yazılı olarak bulunabileceğini ancak içeriklerinin çok genel olduğunu (temel başlıklar altında derlendiğini) ifade etmişlerdir.
- Yazılı dokümanlar, insan kaynakları süreçlerinde bir standart sağlasa da pratikte (verimli bir oryantasyon ve iş aktarımı süreci için) ekiplerin kendi çözümlerini üretmeye çalıştıkları ve bu sebeple birbirlerinden farklı iş aktarım süreçlerine sahip oldukları, mülakatlar sırasında elde edilen önemli çıktılardandır.
- Aynı zamanda mülakat katılımcılarından bazıları, kendi oryantasyon dönemlerinde “Bilgi Yığılması” sorunu ile karşılaştıklarını ifade etmişlerdir. Katılımcıların yorumlarına göre, standart dokümanlardaki başlıkların hepsinin oryantasyon döneminde (yaklaşık 3 aylık sürede) yetiştirilmeye çalışılması, aktarım sürecinin oldukça yoğun geçmesine ve pek çok konunun havada kalmasına sebep olmaktadır. Bu da adaptasyon sürecini uzatmakta ve iş süreçlerindeki verimliliği azaltmaktadır.
- Kavramsal Çerçeve bölümünde ele alınan (2.1.2.4 Bilgi Sürekliliği alt başlığı), “Bilgi Yığılması” kavramının, bazı katılımcılar tarafından bizzat ifade edilmiş olması, yine bu vaka çalışması kapsamında oldukça önemli bir çıktı olmuştur.

Tecrübeli çalışanlar arası iş aktarımı süreçleri:

- Katılımcıların %93'ü bu süreçlerin yazılı olarak değil, aktarım yapacak olan çalışanın bireysel inisiyatifi ile ilerlediğini belirtmişlerdir.
- Burada önemli bir çıktı daha vardır: Süreçlerin yazılı olmadığını belirten katılımcıların büyük çoğunluğu, bu durumun doğal olduğunu ve bu süreçlerin yazılı olarak takip edilemeyeceğini yorumlarına eklemişlerdir.
- Rotasyon sürecini değerlendiren katılımcılar, bu sürecin genelde “çalışan eksikliği” sebebiyle gerçekleştiğini ve o dönemde yazılı doküman hazırlamak için zaman olmadığını belirtmişlerdir. Ayrıca rotasyonla gelecek olan çalışanın tecrübesine bağlı olarak aktarım seviyesi değişeceğini için yazılı kaynağın sınırlarını belirlemenin zor olacağını da eklemişlerdir.
- Şirketten ayrılma sebebi ile gerçekleşmesi gereken iş aktarımı süreçlerinde de aktarımı yapacak olan çalışanın yeteri kadar motivasyona sahip olamaması ve süreçleri yazılı hale getirememesi durumu, yine bazı katılımcılar tarafından aktarılmıştır.
- Özetle, tecrübeli çalışanlar arası aktarımın yazılı olmaması durumu, ilgili şirketin organizasyonel kültürüne bağlı olarak, büyük çoğunlukla olağan karşılanmaktadır. Yine de bu süreçlerin standart hale getirilmesi ve oryantasyon sürecine benzer -jenerik de olsa- bir dokümantasyonun yapılması gerektiğini talep eden katılımcılar da azınlıkta değildir.

4.4.4 Bilgi Paylaşım Süreçleri

Bilgi Paylaşımı Süreçleri'nin (veri, enformasyon ve bilgi paylaşımını tümüyle kapsayan süreçlerin) hem şirket uygulamaları çerçevesinde hem de pratikte çalışanlar seviyesinde değerlendirilebilmesi için; “*Organizasyon kültüründe veri, enformasyon veya bilgi paylaşımı desteklenir mi? Uygulamada çalışanlar paylaşmaya gerçekten motive midir? Değilse neden?*” sorusu mülakatlar sırasında sorulmuştur. Sorunun kapsamı düşünüldüğünde, yanıtların genişliği ve çeşitliliği doğal bir sonuç olmuştur. Bu yüzden, bu bölümde çalışan yorumları üzerinden, öncelikle şirketteki “Bilgi

Paylaşım Süreçleri” için ne gibi faaliyetler yürütüldüğü anlaşılmaya çalışılmış; devamında ise pratikte çalışanların veri, enformasyon ve bilgi paylaşımları bağlamındaki motivasyonları ele alınmıştır.

4.4.4.1 Organizasyondaki paylaşım çalışmaları

Şirkette “Bilgi Paylaşımı Süreçleri” için yapılan çalışmalar, katılımcıların tamamı tarafından aynı şekilde ifade edilmemiş, yorumlar farklılık arz etmiştir. Hatta bazı katılımcılardan; şirket genelinde veri, enformasyon veya bilgi paylaşımı için herhangi bir teşvik veya destek olmadığı yönünde yorumlar alınmıştır. Buradan hareketle, paylaşım çalışmalarının yeteri kadar geniş kapsamda yürütülemediği veya tüm çalışanlar tarafından kolaylıkla takip edilemediği anlaşılmaktadır.

Katılımcıların verdiği yanıtlar bir araya getirildiğinde, şirkette yürütülen çalışmaların aşağıda sıralanan 4 temel strateji üzerinden yürütüldüğü öğrenilmiştir:

1. Teknoloji Destekli Platformlar
 - ProFiles, ProTema, ProLock vb. program ve uygulamaların teşviki.
2. Bilgi Yönetimi Gönüllüleri
 - Şirket veri havuzlarının kontrolü, dokümanların sınıflandırılması ve standart arşivleme süreçleri (Veri & enformasyon odaklı çalışmalar).
3. Geleneksel Ekip Tanıtımları Haftası (GET Haftası)
 - Senede 1 kez ar-ge genelinde düzenlenen toplu tanıtım günleri.
4. Ekip Seminerleri
 - Konferans formatında, ekiplerin kendilerini ve iş tanımları ile iş süreçlerini detaylı olarak aktardıkları eğitim seminerleri.

Yukarıda sıralanmış olan temel teşvik ve çalışmalar ele alındığında, ilk sıradaki teknoloji destekli platformlar için daha önce pratikteki durum aktarılmıştır. 2. sırada görülen “Bilgi Yönetimi Gönüllüleri” çalışmaları da şirketin veri havuzuna ve doküman arşivleme yöntemlerine hizmet etse de “Bilgi Paylaşımı Süreçleri” ele alındığında, çalışanların teşvikini bilfiil artırma gibi bir kaygı ile ortaya çıkmamıştır.

Mülakat katılımcılarının yorumlarına istinaden, 3. ve 4. sırada bahsi edilen çalışmalar içince temelde 2 ana sorun dile getirilmiştir. Bunlardan ilki, çalışanların büyük çoğunlukla bu bilgi aktarımlarını önceliklendirmemesi ve kişisel konfor alanlarını terk etmek istememeleridir. Buna bağlı olarak, GET Haftası'na ve Ekip Seminerleri'ne katılımın genelde düşük olduğu dile getirilmiştir (Bu ifadeler, şirket genelinde ölçümlenmiş ve somut verilerle kanıtlanmış bir durumu kapsamamaktadır, mülakat katılımcılarının bireysel fikirleri olarak not edilmiştir).

Bir diğeri ise, çalışanlar bu eğitim ve seminerlere katıldığında “Acaba rotasyon istediğim düşünülür mü? Çalışmadığım algısı yaratmış olur muyum?” duygusuna kapıldıklarını belirtmişler ve bu sebeple -isteseler bile- katılım sağlamaktan çekindiklerini ifade etmişlerdir. Buradaki bulgunun tamamen kültürel olduğu söylenebilir. Nitekim bu yorumda bulunan mülakat katılımcıları, şirketin bu algıyı kırmak için yoğun çalışmalar yaptığını da belirtmişlerdir.

Bulguların Özeti:

- Organizasyon genelinde kapsamlı çalışmalar yürütülmektedir. Ancak bu çalışmalar tüm çalışanlara yeteri kadar ulaşmamaktadır.
- Çalışanlar konfor alanlarını korumak istemektedir. Farklı ekiplerin iş yapış tekniklerini öğrenmeye yönelik motivasyonları düşüktür.
- Motivasyona sahip çalışanlarsa, “rotasyon isteği veya işten uzaklaşma” algısı yaratmaktan çekinmektedir.

Konu ile alakalı bazı katılımcı yorumları da aşağıda paylaşılmıştır:

- “...Şirket çeşitli çalışmalar yürütüyor olsa da genel süreç biraz otonom ilerliyor. Ancak çalışanlar (farklı ekiplerden yeni uzmanlıklar) öğrenmeye karşı çok istekli değil diye düşünüyorum. Çoğunluk kendi konfor alanında olmayı seviyor bence. ...” (Katılımcı-29)
- “...Şirket bunu destekliyor. GET haftaları düzenleniyor, çalıştaylar yapılıyor birkaç senedir. Pandemi senesinde de online olarak gerçekleşti bu tanıtım günleri. Ancak pratikte çalışanlar bu etkinliklere ya zaman yaratamıyor (iş yoğunluğundan) ya da katılım sağlamaktan çekiniyor. ...” (Katılımcı-17)

4.4.4.2 Pratikte çalışanların paylaşım motivasyonu

Çalışmanın bu aşamasında, mülakat katılımcılarının vermiş olduğu yanıtların soyut bir seviyede kalmaması için ve pratikteki paylaşım motivasyonunu standart bir şekilde tanımlayabilmek adına, mülakatlarda “Veri”, “Enformasyon” ve “Bilgi” kavramlarının paylaşım süreçlerinin ayrı ayrı değerlendirilmesi istenmiştir. Böylelikle ar-ge genelinde -organizasyon kültürüne bağlı olarak- varsa direnç noktaları nerelerdir anlaşılmaya çalışılmış ve aynı zamanda bu durumları oluşturan sebepler ayrı ayrı ele alınmıştır.

Mülakat yanıtları geniş bir çerçevede değerlendirildiğinde, bilgi yönetimi literatüründeki genel algıdan farklı bir bulgunun ortaya çıktığı görülmektedir. Buna göre veri, enformasyon ve bilgi paylaşımı süreçleri için mülakat katılımcılarından “Çalışanların paylaşma motivasyonunu sıralamaları” rica edilmiş ve bu sıralama, Şekil 14’teki gibi karşımıza çıkmıştır. Teoride, çalışanlar arası paylaşım motivasyonunun: “Bilgi < Enformasyon < Veri” şeklinde sıralanması beklenirken, tez kapsamındaki mülakatlar sonucunda bu sıralama “Veri < Bilgi < Enformasyon” olarak karşımıza çıkmıştır.



Şekil 14. Veri, Enformasyon & Bilgi için Paylaşım Motivasyonu

*Şekil 14, mülakatlardaki 11. sorunun yanıtlarına istinaden, tez kapsamında hazırlanmıştır.

Şekil 14’teki sıralamaya bağlı olarak, çalışanların veri, enformasyon ve bilgi paylaşımına olan yaklaşımları bu bölümün devamındaki alt başlıklarda özet bulgular hâlinde değerlendirilmiştir.

Veri Paylaşımındaki Bulgular:

Çalışmanın yürütüldüğü ar-ge merkezindeki mühendisler, kendi iş süreçlerini büyük çoğunlukla sayısal veriler üzerinden devam ettirmektedir. Buradan hareketle katılımcılar, kendi kişisel uzmanlıklarını besleyen, tecrübelerini arttırmaya yarayan yegane kaynağın, ekibin sahip olduğu veri bütünlüğü olduğunu ifade etmiştir. Buradaki veriyi tanımlamak gerekirse, projeler boyunca takip edilen araç testlerinden elde edilen veriler, farklı parçaların fiziksel ve bilgisayar tabanlı analizleri ve yine bilgisayar destekli otomobil analizleri, bu mühendis grubunun başlıca veri kaynaklarıdır.

Mülakat sırasında edinilen bu bilgiler ışığında bulgular aşağıdaki gibi özetlenmiştir:

- Veri, ar-ge'deki iş süreçlerinin ilerletilmesi için elzemdir ve katılımcılar, her ekibin kendi veri havuzunu tüm imkanlarıyla kullanarak bilgi üretmeye çalıştıklarını ifade etmişlerdir.
- Bununla beraber yine katılımcı yorumlarına göre, verinin farklı mühendis veya ekipler tarafından istenmesi -eğer gerçekten geçerli bir sebep yoksa- verinin sahibine karşı “Güvensizlik” duyulduğu veya o mühendisin “Yetersiz” bulunduğu şeklinde bir algı oluşturmaktadır.
- Aynı zamanda konu hakkında uzmanlığı olan çalışanlar, yorumlanmamış ham bir veriyi paylaştıklarında “Devre Dışı Bırakılmak”, “Konunun çok hatalı yorumlanması ve geri dönüşü olmayan sonuçların ortaya çıkması” gibi endişelere sahip olduklarını belirtmişlerdir.

Konu ile alakalı birkaç çalışan yorumu da aşağıda paylaşılmıştır:

- *“Data paylaşımında bir çekince var. ‘Sen benim bilgime, verdiğim çıktıya güvenmiyor musun?’ hissi uyandırıyor çalışanlarda. Zaten çıktısını, sonuçlarını paylaştığım datayı ne amaçla kullanabilirsin sorusu akıllara geliyor diye düşünüyorum. ...”*
(Katılımcı-4)
- *“... Verideki direncin sebebi bence şu: “Veri beni değerli kılan şey, bunu paylaşırsam değerim azalır”, böyle bir kültür olduğunu düşünüyorum şirket genelinde. ...”*
(Katılımcı-12)

- “...çalışanlar, örneğin veri paylaşımında motivasyonu bırakalım, demotive durumda, ben de alakasız veri transferine karşıyım. Çünkü herkesin aynı datayı aynı doğrulukta yorumlayabilecek yeterli bilgi birikimi olmuyor ancak dataya ulaşan herkes, hemen kendi yorumunu ortaya koyabiliyor ve çoğu zaman yanlış değerlendirmeler ortaya çıkıyor. Bu hatalı değerlendirmelerin düzeltilmesi çok daha zor oluyor. O yüzden, genel bir önyargı veya direnç var diyebilirim veri paylaşımı süreçleri için. ...” (Katılımcı-13)

Enformasyon Paylaşımındaki Bulgular:

Veri için yapılan yorumların tam aksine katılımcılar, enformasyon kaynaklarını rahatlıkla paylaştıklarını ifade etmişlerdir ve ellerindeki bu kaynakların “Ham veriler üzerine kendi uzman görüşlerini kattıkları dokümanlar” olduğunu bildikleri için herhangi bir olumsuz düşünceye sahip olmadan paylaşımına açık tuttuklarını söylemişlerdir. Burada enformasyon kaynağı olarak çalışanlar, otomobil testleri sonrası hazırlanan raporları, çeşitli proje çalışmaları sonrası üst yönetime veya çalışma arkadaşlarına aktarılan sunumları örnek olarak ele almışlardır.

Enformasyon paylaşımı konusunda neredeyse tüm katılımcılar, çalışanların genel olarak motive olduğunu ve bu konuda herhangi bir sorun yaşanmadığını belirtmişlerdir. Enformasyon çerçevesinde bazı katılımcıların yorumları yine aşağıda incelenebilir:

- “...Burada (enformasyon kaynakları konusunda) bir direnç yok kesinlikle ama bariz bir motivasyon da yok. İş gereği herkes bu dokümanlarını paylaşır diyebilirim. ...” (Katılımcı-12)
- “...Enformasyon kaynaklarındaki temel hedef zaten sonuçları (iş çıktılarımızı) göstermek, o yüzden bir sıkıntı yok kolaylıkla ve istekli olarak paylaşıyoruz. ...” (Katılımcı-13)
- “...Enformasyonu, ar-ge genelindeki herkese rahatlıkla paylaşabilirim bence. Çünkü o dokümanı sonuçta şirketin yazılı kaynağı hâline getirmişim. ...” (Katılımcı-30)

Bilgi Paylaşımındaki Bulgular:

Bireysel uzmanlık ve tecrübe şeklinde ele alınarak yorumlanan bilgi kavramı ise, katılımcılar tarafından kavram sıralamasında ortada konumlandırılmıştır. Bilgi kavramının diğer temel kavramlara göre daha soyut bir içeriğe sahip olmasından dolayı katılımcıların yorumları arasında varyasyon bulunmaktadır. Bu bağlamda bilgi paylaşımı için elde edilen bulgular, aşağıdaki şekilde özetlenmiştir:

- Bilgi paylaşım süreçlerinin, veri kaynaklarındaki gibi dirençli olmadığı ifade edilmiş, bilginin içeriğine göre değişiklik gösterdiği aktarılmıştır.
- Talep edilen bilgi içeriği “Tecrübe” kapsamında (Geçmiş projelerde yaşanan sıkıntılar, o projede elde edilen kazanımlar, yapılan test veya analizlerin sözel olarak aktarımı, vb.) olduğu takdirde çalışanların bilgi paylaşımına oldukça açık olduğu aktarılmıştır. Bu durumu tamamen organizasyon kültürüne bağlayan katılımcılar, çalışanların kendi uzmanlık seviyelerini en açık bir şekilde gösterebildikleri anların bu bilgi paylaşım anları olduğunu ve doğal olarak oldukça dışa açık bir şekilde bilgi aktarımı yapabileceklerini söylemişlerdir.
- “Tecrübe” temelli bilgi aktarımı konusunda mülakat katılımcılarının büyük çoğunluğu, bu sürecin ikili ilişkilerin gücü ile yürütüldüğü yönünde yorumlarda bulunmuşlardır.
- “Tecrübe” odaklı bilgi talebi/paylaşımı konusunda katılımcıların paylaştığı bir de olumsuz taraf bulunmaktadır. Böyle bir bilgi aktarımı sürecinde bilgiyi edinmek isteyen çalışan “bilgi yığını” ile karşılaşabilmekte ve öğrenmek istediği konudan ziyade pek çok kullanışsız bilgiyi de edinebilmektedir. Bu da uzun vadede bilgi edinme konusunda yeni bir direnç oluşmasına sebep olabilmektedir. Yani bilgi yönetimi süreçleri arzın düşüklüğünden ziyade talebin düşmesin dolayı sekteye uğrayabilmektedir.
- Eğer talep edilen bilgi içeriği “Bireysel Uzmanlık” çerçevesinde geçmiş birikimin aktarımı ve paralelde bu uzmanlığı destekleyen yazılı (somut) kaynakların da paylaşımı yönündeyse, burada çalışanlar tarafından ciddi bir direnç olacağı yönünde geri bildirimler alınmıştır.

Bilgi paylaşımı kapsamında özetlenmiş olan bulguları destekleyen bazı önemli katılımcı yorumları, yine aşağıda paylaşılmıştır:

- “...Ben henüz kıdem süresi düşük bir mühendisim, o yüzden iş aktarım süreçlerim yoğun bir şekilde devam ediyor. Ancak çalışanların bilgi paylaşmaya fazla(!) teşvikli olduklarını düşünüyorum. Hatta bilgi yığılmasından şikayetçiyim. ...” (Katılımcı-1)
- “...Bilgi konusunda kültür bence paylaşıma oldukça açık. Ama talep edilecek platform çok önemli. Örneğin enformasyon dokümanını e-posta üzerinden, yani yazılı hale getirilen bir platform üzerinden alabilirsin. Bilgiyi ise yüz yüze alabilirsin. Gidip bunu e-posta üzerinden talep edersen muhtemelen yanıt alamazsın veya bu bilgi çok çok sınırlı olur. Ama (çalışma arkadaşının) yanına gittiğinde istediğin her türlü bilgiyi edinebilirsin, insanlar uzmanlıklarını paylaşır.” (Katılımcı-16)
- “...Bilgi konusunda, eğer bireysel tecrübemle alakalı bir soru soruluyorsa rahatlıkla paylaşıyorum. Ancak (talebi yapanın) ‘know-how’ alıp kendi kendine başka bir çalışma yapmayı planladığını düşünürsem herhangi bir şey paylaşmam açıkçası. Çünkü böyle bir durumda iki başlılık olabiliyor ve asıl sorumlu sen olduğun için yeni çıkan sorunlarla da sen uğraşmak zorunda kalıyorsun. ...” (Katılımcı-22)
- “...Bilgi paylaşımı işleri bana kalırsa büyük çoğunlukla ikili ilişkilerle yürüyor. Örneğin benim yakinen tanıdığım bazı iş arkadaşlarım var. Yanlarına gittiğimde işleri ile alakalı ihtiyacım olan herhangi bir şey sorarsam (sahip oldukları) tüm güncel bilgiyi bana aktarırlar hiç çekinmeden. Ama ikili ilişkim iyi değilse, bana kim zaman ayırsın, konuyu önceliklendirmesini sağlamam için sağlam bir sebep bulmam gerekir. ...” (Katılımcı-27)

4.4.5 Sosyal Beklentiler

Katılımcıların bazıları, şirketteki bilgi yönetimi süreçlerinin sosyal açıdan yeterli olduğunu dile getirmiş, organizasyon kültürünün bir yansıması olan bu süreçlerin doğal bir şekilde ilerlediğini belirtmişlerdir. Ancak “Teknolojik Açıdan Bulgular” başlığında da değinildiği üzere bazı katılımcılar, sosyal açıdan da beklentilere sahip olduklarını dile getirmişlerdir.

Çalışan yorumlarına geçmeden önce şunu belirtmek gerekir; şirket, eşdeğer diğer çoğu şirkette olduğu gibi, sosyal açıdan tüm süreçlerini genel olarak güncel tutmaya çalışmakta ve belirli aralıklarla çalışanlarına anketler düzenleyerek, aynı kategorideki şirketler arasında kültürel gelişkinlik açısından ne seviyede olduğunu sürekli sorgulamaktadır. Buna bağlı olarak, organizasyonun kültüründen doğrudan etkilenen bilgi yönetimi süreçlerinin sosyal kısmı da aktif olarak güncellenmekte, çalışan beklentileri doğal olarak mercek altına alınmaktadır.

Yürütülen vaka araştırması sırasında, çalışanların bilgi yönetimi çerçevesindeki sosyal beklentileri değerlendirilirken, şirketin yürüttüğü güncel çalışmalar da aktif olarak takip edilmiş ve beklentilerin karşılanabileceği detaylı çalışmaların yürütüldüğü görülmüştür.

İfadelerin doğru aktarılabilmesi için, bazı katılımcıların sosyal açıdan beklentileri de aşağıda aktarılmıştır:

- “...Sosyal açıdan mevcut kültürde bazı direnç noktaları var. Bu durumun, organizasyonun hiyerarşik yapısının ve doğal olarak kültürünün değişmesiyle düzelecek bir durum olduğunu düşünüyorum. Şirket genelinde değişim çalışmaları var, sonuçlarını beraber göreceğiz.” (Katılımcı-5)
- “...Performans sisteminde bazı eksiklikler olduğunu düşünüyorum. Çünkü sistem iş çıktısı odaklı. İşin yapış şekline takdir vermek de mümkün olmuyor, bu da kültürü sosyal açıdan etkiliyor.” (Katılımcı-15)
- “...Özellikle bilgi paylaşımı süreçlerinin kariyer ve kıdem stratejilerinden etkilendiğini düşünüyorum. Çalışanlar ister istemez çeşitli kıyaslar yapıyorlar ve kendilerini rekabet ortamında bulabiliyorlar. Bu süreçlerin daha şeffaf yürütülmesi, organizasyon kültürünü ve doğal olarak bilgi yönetimi süreçlerini olumlu yönde etkileyecektir diye düşünüyorum, bildiğim kadarıyla bununla alakalı da çeşitli çalışmalar yürütülüyor şu anda. ...” (Katılımcı-24)

4.5 BİREYSEL BİLGİ YÖNETİMİ

Kavramsal Çerçeve Bölümü’nde de aktarıldığı üzere bireysel bilgi yönetimi, organizasyonu oluşturan her bir bireyin kendi birikimlerini nasıl kontrol ettiklerini, artırdıklarını ve güncellediklerini mercek altına alan önemli bir araştırma alanıdır. Bu sebeple, bilgi yönetimi süreçlerinin otomotiv sanayi ar-ge merkezlerinde nasıl yürütüldüğüne dair kapsamlı bir inceleme yapılan bu vaka çalışmasında, bireysel bilgi yönetimi süreçleri de mülakat kapsamına dâhil edilmiştir. Böylece hem çalışanların kendi uzmanlıklarını nasıl geliştirdikleri ve güncelledikleri hem de bireysel bilgi yönetimi süreçleri ile organizasyon genelindeki bilgi yönetimi süreçleri arasındaki bağlantılı/bağılantısız noktalar keşfedilmeye çalışılmıştır.

Yukarıdaki çerçevede, bireysel bilgi yöntemlerinin incelemesi iki alt başlık altında derlenmiştir. İlk başlıkta bireysel seviyede bilgi birikiminin gelişimi ve güncel tutulması için tercih edilen yöntemler ele alınmış; diğer başlıktaysa çalışanların, standart iş süreçlerini takip ederken tercih ettiği bireysel bilgi yönetimi süreçleri değerlendirilmiştir.

4.5.1 Bireysel Uzmanlık Gelişimi

Mülakatlarda katılımcılara yöneltilen “*Bireysel seviyede uzmanlığınızı güncel tutmak için kullandığınız veri ve enformasyon kaynaklarınız nedir?*” sorusuna verilen cevaplar sonucunda; çalışanların kendilerini gelişime açık tutmak, bilgi birikimlerini ve uzmanlıklarını artırmak için pek çok yönetime başvurdukları öğrenilmiştir.

Tercih edilen yöntemlerin temize çekilmesi için katılımcı yorumları kategorize edilmiş, yazılı kaynakları bulunabilen yöntemlerin detayları incelenerek katılımcıların ifadelerinin somut karşılıkları araştırılmıştır. Çalışmanın devamında ise, katılımcıların tercih ettiği yöntemler tercih sıklığı sırasına göre dizilmiş ve Tablo 13’teki gibi özet bir tablo oluşturulmuştur.

Tablo 13. Bireysel Uzmanlık Gelişiminde Tercih Edilen Yöntemler

Tercih Sıklığı Sırası	Bireysel Uzmanlık Gelişiminde Tercih Edilen Yöntemler
1	Fiziksel Araç Testlerinden Elde Edilen Veriler
2	Test Prosedürleri (Şirkete Özel Prosedürler ve Yasal Zorunluluklar)
3	Global Seviyede Meslektaşlar Arası Toplantılar
4	İnternet (Teknik Araştırmalar & Online Eğitimler)
5	Geçmiş Projelerin Enformasyon Kaynakları
6	Şirket İçinde Yürütülen Bilgi Aktarım Toplantıları
7	Analiz Programlarıyla Elde Edilen Veriler
8	Analiz Prosedürleri (Şirkete Özel Prosedürler ve Yasal Zorunluluklar)
9	Rakip Kıyaslama Çalışmaları (Benchmark)
10	Özel Bütçeli Metot Geliştirme Projeleri
11	Uzmanlıkla Bağlantılı Teknik Kitaplar & Makaleler
12	Uzmanlıkla Bağlantılı Patent Araştırmaları
13	Tedarikçi Firma Tanıtımları ve Seminerleri

**Tablo 13, mülakatlardaki 13. soruya verilen yanıtlara istinaden, tez kapsamında hazırlanmıştır.*

Tablo 13’te görüldüğü üzere, çalışanların en çok tercih ettikleri yöntem, otomobil geliştirme projeleri sırasında takip ettikleri fiziksel araç testlerinden sağlanan verilerin yorumlanmasıdır. Bu yöntemi tercih ettiğini belirten katılımcılar araç testlerinin maliyetli birer ar-ge faaliyeti olduğunu ancak “bir bilinmezi (fenomeni) anlamak” üzere yapıldığını; eğer geçmiş projelerden gelen bir tecrübe yoksa, özellikle o zaman teste başvurulduğunu belirtmişlerdir. Yani fiziksel araç testlerinin, tam anlamıyla “Uzmanlık Gelişimi” odaklı bir yöntem olduğunu ifade etmişlerdir.

Devamındaki “Test Prosedürleri” konusu da önem arz etmektedir. Katılımcılar, otomotiv sektöründe hem markaların kendi müşteri profillerine göre belirlediği test prosedürlerine hem de araç satışı yapılan ülke ve bölgelere bağlı olarak, geliştirilen otomobilin yasal zorunluluklara (regülasyonlara) uygun üretilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. O yüzden bireysel uzmanlıklarını, hem global seviyede takip ettikleri

şirket dokümanları üzerinden hem de yasal zorunluluklar kapsamında güncel tutabildiklerini belirtmişlerdir.

Tablo 13'te 3. sırada görülen “Global Seviyede Meslektaşlar Arası Toplantılar” yöntemi de daha önce aktarıldığı üzere; çalışanların, kendisiyle aynı görev ve sorumluluğu farklı bir lokasyonda yürüten diğer mühendisler ile yaptıkları toplantılardır. Katılımcılar, bireysel uzmanlığın ve bilgi birikiminin artırılması veya güncellenmesi açısından en verimli yöntemin bu yöntem olduğunu belirtmişlerdir. Ancak çalışılan projelerdeki farklılıklar ve zaman kısıtlılığı sebebiyle, bu yöntemin her zaman sürdürülebilir bir yöntem olmadığını da eklemişlerdir. Buradan hareketle ister istemez tercih sırasında en önde karşımıza çıkmamaktadır.

Sıralamadaki diğer yöntemlerse katılımcıların bireysel görev ve sorumluluklarına göre farklılıklar içermektedir. Fakat çalışanlar Tablo 13'te bahsedilen her yöntemin ihtiyaç duyulduğunda aktif olarak kullanıldığını aktarmışlardır. Bu nedenle, burada bahsi edilen sıralama, uzmanlık gelişim yöntemlerinin kendi içindeki tercih sırası olarak değerlendirilmiştir. Bazı katılımcıların yanıtları, yine örnek olması açısından aşağıda paylaşılmıştır:

- “...Global seviyede haftalık düzenlenen toplantılarımız mevcut. Böylelikle her lokasyondaki mühendis arkadaşlarımız birbiri ile kendi iş yapış yöntemlerini paylaşıyor ve birbirlerinin gelişimini destekliyor, verimliliğin yayılması sağlanıyor.” (Katılımcı-3)
- “...Geçmiş çalışmaların verileri ile yeni test verilerini kıyaslamak oldukça önemli. Prosedürler üzerinden güncellemeler de yapmaya çalışıyorum. Müşteri kullanımını yakalamaya çalıştığımız en büyük kaynak test verileri ve test prosedürleridir. ...” (Katılımcı-5)
- “...Makaleler okuyorum. Özel bir sistem üzerinden patent çalışmalarına ve yeni malzeme teknolojileri ve gelişmeleri için hazırlanmış dokümanlara bakıyorum. Benchmark takibi yapıyorum, sektördeki çalışmaları öğreniyorum. Bir ara daha kapsamlı uzmanlık çalışmaları için metot geliştirme tabanlı ayrıca bütçe talebi yapılabilirdi diye hatırlıyorum. ...” (Katılımcı-19)

4.5.2 Çalışan Seviyesinde Bilgi Süreçleri

Bireysel bilgi yönetimi süreçleri ile organizasyon genelindeki bilgi yönetimi süreçleri arasında bağlantılı/bağılantısız noktalar olup olmadığının incelendiği bu başlık altında, mülakatlar sırasında katılımcılara sorulan dört farklı sorunun yanıtları bir araya getirilmiştir. Mülakat soruları ve her birine ait bulgular aşağıdaki al başlıklarda ele alınmıştır.

4.5.2.1 Raporlama yöntemleri

Soru-14: *İş çıktılarınızı raporlama yöntemleriniz nelerdir? Belirli bir format mevcut mudur?*

Soru-14 Bulgular:

- Katılımcıların tamamı, bu rapor formatı sunum şeklindeyse, şirketin sunduğu formatı kullandıklarını ve genel formattaki güncellemeleri takip ettiklerini ifade etmişlerdir.
- Bazı raporların, yasal zorunluluklar çerçevesinde hazırlandığını belirten katılımcılar, yine kendi uzmanlıklarına göre bu raporlarını şirketin önerdiği özel formatlarda yazdıklarını belirtmişlerdir.
- Genel olarak, herhangi bir raporlama çeşidinde katılımcıların hiçbiri kendine özel bir yöntem yarattığını belirtmemiş ve tüm katılımcılar şirketin önerdiği yöntem haricinde bir raporlama yapmadığını aktarmışlardır.

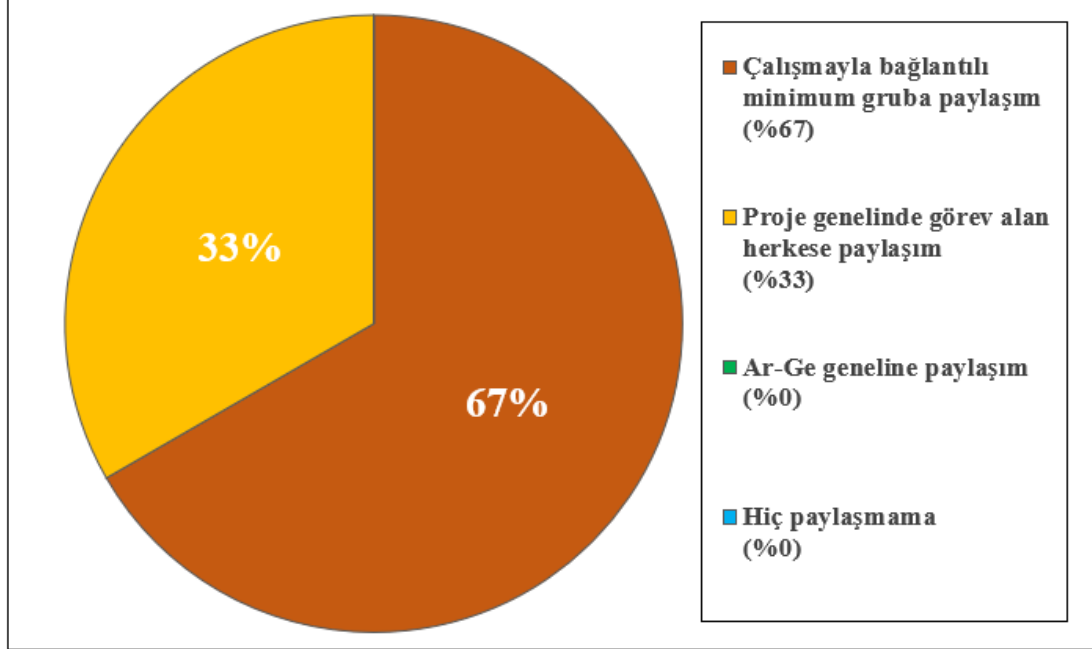
4.5.2.2 Bireysel paylaşım stratejileri

Soru-15: *İş çıktılarınıza bağlı olarak hazırladığınız sunum ve raporları kimlerle nasıl paylaşırsınız? Herkese paylaşımına açık olur mu?*

Soru-15 Bulgular:

- Çalışanların büyük çoğunluğu, paylaşımlarını “Konu ile bağlantılı olduğu düşünülen minimum çalışma grubuna” yaptıklarını ifade etmişlerdir.

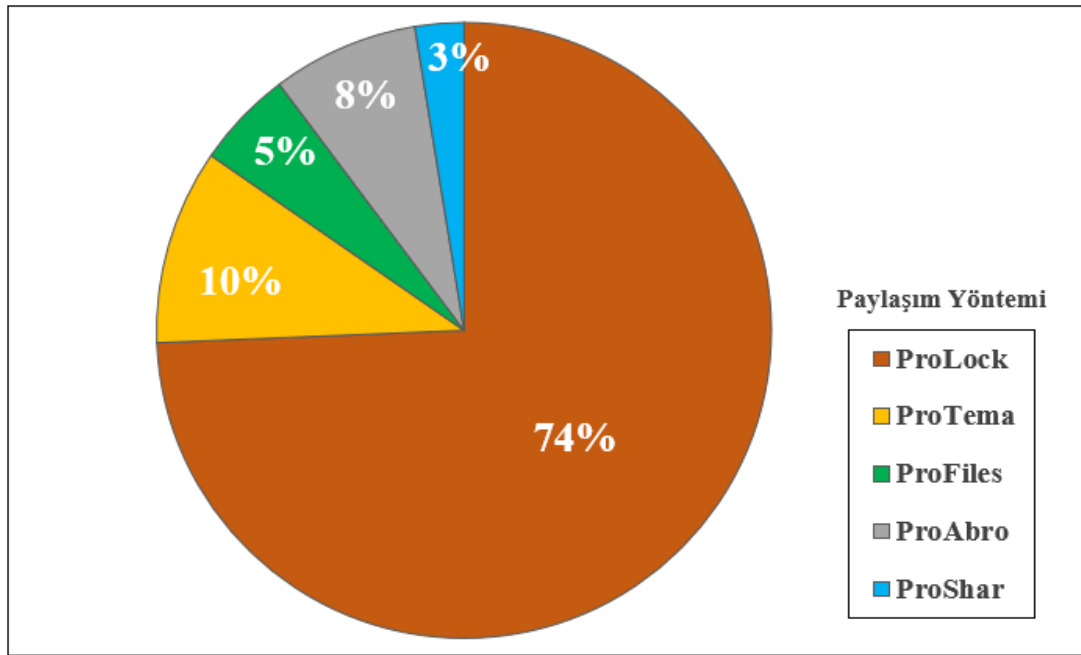
- Bu yöntemi takip ettiğini paylaşan katılımcılar; buradaki düşüncenin “Bilgi Gizleme” gibi algılanmamasını, asıl amaçlarının “Bilgi kirliliği yaratmamak” olduğunu da eklemişlerdir. (Minimum grubu tercih ettiğini söyleyen katılımcıların neredeyse tamamı bu durumu özellikle belirtmişlerdir.)
- Geri kalan katılımcılar ise “O projede görev alan tüm mühendisler ile paylaşım” stratejisi benimsediklerini belirtmişler; bunun sebebi olarak da aynı projede görev yapan çalışma arkadaşlarının bir şekilde -dolaylı olarak veya direkt- bu rapor ve sunumlardaki çıktılarından etkilendiklerini eklemişlerdir.
- Özetle, “Kimlerle paylaşırsınız?” sorusuna yanıt olarak, katılımcıların tamamı, şirketin destekleyeceği şekilde iki strateji üzerinden paylaşım yaptıklarını belirtmişlerdir. Yöntemler arasındaki fark, kişilerin kendi görev ve sorumlulukları kapsamında etkileşim içinde bulundukları ekiplerin kimi katılımcılar özelinde yüksek sayıda olmasından dolayı ortaya çıkmaktadır.
- Sorunun “Kimlerle” kısmına verilen yanıtların yüzdesel dağılımları, Grafik 9’da gösterildiği şekildedir.



Grafik 9. Bireysel Paylaşım Yöntemleri: ‘Kiminle’ Sorusu Yüzdesel Dağılımı

*Grafik 9, mülakatlardaki 15. sorunun yanıtları üzerinden, tez kapsamında hazırlanmıştır.

- Sorunun “Nasıl paylaşırsınız?” kısmında ise, katılımcıların tamamı şirketin sunduğu teknolojik imkanlardan yararlandıklarını belirtmişler, ancak büyük çoğunluk “Birinci öncelikli olarak tercih edilmesi beklenen” ProFiles programından ziyade, ProLock programı üzerinden paylaşım yaptıklarını belirtmişlerdir.
- Şirketin sağladığı diğer paylaşım programlarından da söz eden katılımcıların yanıtlarının yüzdesel dağılımları Grafik 10’daki gibi karşımıza çıkmaktadır.



Grafik 10. Bireysel Paylaşım Yöntemleri: ‘Nasıl’ Sorusu Yüzdesel Dağılımı

**Grafik 10, mülakatlardaki 15. sorunun yanıtları üzerinden, tez kapsamında hazırlanmıştır.*

4.5.2.3 İş çıktılarının arşivi

Soru-16: İş çıktılarınıza bağlı olarak hazırladığınız sunumları, veri dokümanlarını ve raporları nerede arşivlersiniz?

Soru-16 Bulgular:

- Teknolojik açıdan bulgular başlığında bahsedildiği üzere, çalışanlar nihai hale getirilmiş dokümanları şirketin önerdiği programlar üzerinden arşivlediklerini belirtmişlerdir (ProTema, ProLine, ProFiles).

- Ancak katılımcıların çok büyük bir çoğunluğu bireysel çalışma dosyalarını, detaylı teknik veri veya çalışma içeren dokümanlarını ve taslak seviyesinde tutulan rapor çalışmalarını lokal bilgisayarlarında (şirketin sağlamış olduğu bilgisayarların kendi hafızasında) arşivlediklerini iletmişlerdir.
- Lokal bilgisayar hafızalarının yine şirkete ait birer alan olmasından dolayı bu şekilde arşivleme yaptığını belirten çalışanlar, bu yöntemin bireysel çalışma dosyalarına erişim açısından en hızlı ve en verimli yöntem olduğunu da eklemişlerdir.
- Aynı zamanda teknolojik açıdan bulgular başlığında da belirtildiği üzere, tercih edilmesi beklenen ProFiles programının arşiv süreçlerinde yeteri kadar kullanıcı dostu olmadığı düşüncesi, yine çalışanların daha kolay olan bu yöntemi tercih etmesindeki başlıca sebep olarak ortaya çıkmıştır.
- Fakat bu şekilde bir arşivleme yönteminin aynı zamanda riskli olduğu, lokal bilgisayar hafızalarında veya bilgisayarın kendisinde herhangi bir problem ortaya çıktığında geri dönüşü olmayacak hafıza kayıplarının yaşanabileceği de notlar arasındadır.
- O yüzden, bireysel dokümanlara rahatlıkla erişilip bunların aynı hızda kullanılabilmesi bir platform ortaya çıkarılması durumunda, bilgisayar lokal hafızalarından ziyade bu platformun tercih edileceği de yine katılımcıların aktardığı önemli bir husustur.

Bilgisayarların lokal hafızasında arşivlenen verilerin taşıdığı riski örneklemek üzere bir katılımcının paylaştığı geçmiş bir tecrübe, katılımcının kendi ifadeleriyle aşağıdaki gibi alıntılanmıştır:

“...Bilgisayarın (Kurumsal hafıza açısından) çok tehlikeli olduğunu düşünüyorum. Örneğin bir arkadaşımızın test bilgisayarı, proje testleri sırasında çalındı. Bundan dolayı milyon Euro'luk data seti kayboluyordu. Hemen öncesinde ProLock üzerinden ilgili data setini bizimle paylaştığı için tüm havuzu kaybetmedik, az bir kayıpla bu durumdan kurtulabildik. ... ”
(Katılımcı-6)

4.5.2.4 Bireysel tecrübenin arşivi

Soru-17: *İş sürecinde edindiğiniz tecrübelerinizi (Know-how ve ‘öğrenilmiş dersler’ içeriğini) nasıl arşivlersiniz?*

Soru-17 Bulgular:

- Bu sorunun yanıtlarında çalışanlar dört noktada ortaklaşmışlardır.
- Şirketin kurumsal hafıza açısından sürdürdüğü “LL Dokümanları” süreçleri de düşünüldüğünde, bireysel seviyede elde edilen tecrübe bütünlüğünün, büyük çoğunlukla hiçbir yere yazılmadığı yönünde geri bildirim alınmıştır.
- Gelen yanıtlara istinaden çalışanların bireysel tecrübelerini arşivleme yöntemleri, tercih edilme sırasıyla Tablo 14’teki gibi listelenmiştir:

Tablo 14. Bireysel Seviyede Tecrübenin Arşivlenmesi Yöntemleri

Tercih Sırası	Bireysel Seviyede Tecrübenin Arşivlenmesi Yöntemleri	Tercih Edilme Sayısı*
1	Kendi bireysel hafızamda tutuyorum.	17
2	Dijital ortamda yazıyorum ve lokalde arşivliyorum.	10
3	Deftere/Ajandama Yazıyorum.	8
4	LL Dokümanı formatında hazırlar arşivlerim.	4

**Tablo 14, mülakatlardaki 17. soruya verilen yanıtlara istinaden, tez kapsamında hazırlanmıştır. Tablodaki ‘Tercih Edilme Sayısı’ başlıklı kolon, çalışanların ifadelerinin şeffaf olarak aktarılabilmesi amacıyla eklenmiştir. Bazı katılımcılar birden fazla yöntem belirttiğinden dolayı, toplam yöntem tercihi katılımcı sayısının (30 kişinin) üzerindedir.*

4.6 PANDEMİ DÖNEMİ ETKİLERİ

‘Mülakat Hedefleri’ başlığında değinildiği üzere bu başlık altında değerlendirmeye alınan mülakat sorularının amacı pandemi döneminde bireysel ve organizasyonel seviyede özellikle “Bilgi Yönetimi ve Süreçleri” kapsamında varsa değişiklikleri sorgulamaktır. Vaka çalışmasının yürütüldüğü bu dönemde, Covid-19 Küresel Salgını ortaya çıkmış ve iş süreçlerinin aktif olarak sürdürülebilmesi için çalışmanın yürütüldüğü şirkette de birtakım değişiklikler hayata girmiştir. Bu sebeple, çalışmanın ana çerçevesi olan ‘Otomotiv Ar-Ge Merkezlerinde Bilgi Yönetimi Süreçleri’ konusundan uzaklaşmayacak şekilde, iş girdileri ve çıktılarına veya iş süreçlerinde bir değişiklik olup olmadığını anlamak ve çalışmanın sonuçlarını etkileyen herhangi bir durumun ortaya çıkıp çıkmadığını tanımlayabilmek amacıyla pandemi bağlantılı bulgular da kısaca incelenmiştir.

4.6.1 Bireysel Seviyedeki Etkiler

Katılımcılara yönlendirilen “*Pandemi döneminde, çalışma tarzınızda ve alışkanlıklarınızda bilgi yönetimi ve süreçleri çerçevesinde bir değişiklik oldu mu?*” sorusu kapsamında elde edilen yanıtlar, bu başlık altında bir araya getirilmiştir.

Yanıtların geneli değerlendirildiğinde, katılımcıların çok büyük çoğunluğu, pandemi sebebiyle çalışma tarzlarında ciddi değişiklikler olduğunu ancak iş girdileri ve çıktıları açısından değerlendirilirse hatırı sayılır bir değişiklik yaşamadıklarını belirtmişlerdir. Bilgi yönetimi süreçleri dendiğinde ele alınması gereken veri ve enformasyon arşivleme ve paylaşım yöntemleri, bu arşivlere erişim, bilgi paylaşım platformları ve iletişim kanalları gibi çok kapsamlı bir çerçeve bulunmaktadır. Buna bağlı olarak katılımcıların değişiklik yaşanan alanlar olarak bahsini ettiği durumlar aşağıdaki gibidir:

- Yüz yüze görüşmelerden ziyade online iletişim kanallarının kullanımının öncelikli hale gelmesi ve buna uygun platformların tercih edilmesi.

- Yan yana olunamadığı için, iletişimin artırılması açısından daha sık toplantı yapılır olunması.
- Ar-Ge'nin çalışma yapısının uzaktan çalışmaya elverişli olmasından dolayı, ofislere aktif gelişin azalması ve uzaktan çalışma yönteminin de uygulamaya dâhil edilmesi.
- Fiziksel test süreçlerindeki şirket prosedürlerinde, pandemiye uygun önlemler ile çalışılır hale geçilmesi.
- Teknolojik açıdan kısa süreli bir adaptasyon sorununun yaşanması (Arşiv alanlarının ve şirket içi programların online kullanılmaması durumu). *(Bu sorunun 10 gün içerisinde tamamen giderildiği yine katılımcılar tarafından ifade edilmiştir.)*

Yukarıda sıralanan temel değişiklikler düşünüldüğünde, katılımcıların hemen her biri bu değişikliklerin büyük farklılıklar olduğunu ifade etmiş; fakat iş çıktılarında herhangi bir önemli değişim yaratmadığını da eklemişlerdir. Sıralanan değişiklikler tek tek ele alınacak olursa katılımcılar zaten hâlihazırda online toplantılar yürüttüklerini belirtmişler; özellikle global çerçevede hızlı bilgi alışverişinin gerçekleştirilebilmesi için çok uzun zamandır bu stratejinin kullanıldığını paylaşmışlardır. Benzer şekilde kimi zaman araç ve test verilerinin ortak inceleneceği toplantılarda şirket içinde de bu yöntemin kullanıldığı çalışanlar tarafından ifade edilmiştir. Yüz yüze toplantılar ile online toplantılar arasında, iletişim platformu açısından her ne kadar ciddi bir farklılık olsa da çalışanların büyük çoğunluğu ofis çalışanı olarak görev yaptığı için iş süreçlerini etkileyen bir değişiklik yaşamadıklarını belirtmişlerdir.

Yüz yüze iletişimin ister istemez azalmasıyla beraber, online sistemlerin daha sık kullanılır olması ve uzaktan çalışma metoduyla iş süreçlerinin takibi de benzer bir şekilde katılımcılar açısından bilgi yönetimi ve süreçleri çerçevesinde hissedilir bir değişikliğe neden olmamıştır.

Fiziksel testlerin gerçekleştirilmesindeki süreçlerde yaşanan değişiklikler, yine test çıktılarını değiştirmede için çalışanlar alışkanlıklarının değişmesinden dolayı

adaptasyon sorunu yaşadıklarını ancak bilgi yönetimi süreçleri kapsamında yaşanan bir değişiklikten bahsedemeyeceklerini belirtmişlerdir (Saha ekiplerinden destek alınması, uzaktan gerçekleştirilen test süreçleri, vb.).

Önceki maddelerin aksine teknolojik açıdan yaşanan değişiklikler, katılımcıların yorumlarına göre bilgi yönetimi süreçlerinde ilk etapta olumsuz bir değişikliğe neden olmuştur. Çünkü alınan yanıtlara göre, şirketteki ar-ge yapılanmasının sahip olduğu veri & enformasyon arşivleri ve projeler ile ilgili tüm dokümanlar, güvenlik sebebiyle şirket dışından erişime kapalı tutulmaktadır. Dolayısıyla uzaktan çalışmaya uygun değildir. Ancak belirtildiği üzere, kısa zamanda tamamlanan çalışmalar sonucunda bu süreçteki güvenlik ihlali sorunu da teknik olarak çözülmüş ve katılımcıların yanıtlarından anlaşıldığı üzere, bir sorun olmaktan çıkmıştır.

Bu bağlamda, örnek olması açısından birkaç katılımcının yorumları aşağıda paylaşılmıştır.

- “...Bilgi süreçleri açısından çok bir değişiklik olmadı. Ben zaten iş tanımım gereği yalnız çalışıyordum, aynı şekilde devam ediyorum.” (Katılımcı-3)
- “Artık daha fazla bilgisayar iletişimi var. Yüz yüze toplantılar neredeyse sıfırlandı. (Bu durumu) olumlu olumsuz değerlendiremeyiz. Bunun yanında iş girdilerimiz, çıktılarımız ve temel beklentiler aynı sonuçta.” (Katılımcı-9)
- “...Genel olarak bir değişiklik olmadı. Çünkü zaten bireysel bir çalışma ortamım vardı. Sadece teknolojik açıdan biraz sorun yaşadık o da kısa zamanda çözüldü. ...” (Katılımcı-13)
- “...Pandeminin işimiz üzerine hiçbir etkisi olmadı. Yani iş girdileri ve iş çıktıları bağlamında neredeyse hiçbir şey değişmedi. Elbette işin icra kısmında bir şeyler değişti ama sonuçta ar-ge çalışmanız ve işlerin sonuçları belli. ...” (Katılımcı-20)
- “...Global projelerde çalıştığım için zaten işlerimin %90'dan fazlasını online olarak yürütüyorum. Benim için iş yapış şeklinde de bir değişiklik olmadı. Ancak genel olarak ofis harici evden çalışma durumu benim süreçlerimi etkilemese de ciddi bir değişiklik tabi.” (Katılımcı-24)

4.6.2 Organizasyon Genelindeki Etkiler

Bireysel seviyedeki etkilere benzer olarak katılımcılar, organizasyon genelinde de pandemi kaynaklı birtakım değişiklikler olduğunu belirtmişlerdir. Ancak özellikle arşivleme süreçleri, iletişim platformları, veri ve enformasyon paylaşımları (araç verileri, teknik çizimler, analizler ve yazılım tabanlı testler vb.) gibi süreçlerin zaten pandemi öncesinde de dijital yürütülmesinden dolayı ar-ge merkezi kapsamında ciddi bir değişiklik olmadığını da eklemişlerdir.

Bu bağlamda, mülakatlar sırasında katılımcılara yönlendirilen “*Organizasyonda bilgi yönetimi ve süreçleri ile alakalı göze çarpan/hissedilen bir değişiklik oldu mu?*” sorusunun yanıtları değerlendirilmiş ve organizasyon genelindeki temel değişiklikler aşağıdaki gibi listelenmiştir.

- Teknolojik açıdan, bilgi yönetimi süreçlerini destekleyen mevcut program ve uygulamalara ek olarak ProTema programının devreye alınması. Bu sayede, iletişim odaklı devreye alınan bir program ile aynı zamanda veri, enformasyon arşivleme ve bilgi paylaşımı süreçlerinin de bir arada yürütülebilmesi.
- Özellikle veri güvenliği konusunda gerçekleştirilen çalışmalara bağlı olarak çeşitli değişikliklerin yapılması.
- Pandemi sürecinin düzenli takibi ve yaşanan değişikliklerin hızlı bir şekilde şirket geneline yayılabilmesi amacıyla üst yönetim ile çalışanlar arası iletişim kanallarının (online toplantı platformları olarak) artırılması.
- Toplantı sürelerinin kısalması ancak sayılarının artması. İletişim ve bilgi paylaşımının icrasında değişiklikler yaşanması.

Yukarıda genel hatlarıyla sıralanmış olan organizasyon çapındaki değişiklikler yine tek tek incelendiğinde nihai durumda bir değişiklik olmadığı anlaşılmaktadır.

Katılımcıların yorumlarına göre, hâlihazırdaki programların, mobil uygulamaların ve iletişim platformlarının sıkıntıları çalışanlar tarafından anketler yardımıyla veya çeşitli ortamlarda sözel olarak dile getirilmekte ve buna bağlı olarak şirket zaten yeni bir program kullanımı konusunda çalışmalarını sürdürmektedir.

Yani alınan yanıtlara göre, özellikle ProTema programının devreye alınması zaten planlanmış; ancak bu süreç pandemi dönemine denk gelmiştir.

Veri güvenliğine bağlı olarak geçmiş dönemdeki önlemlerin biraz daha azaltılması veya değiştirilmesi durumu da yine çalışan yorumlarına göre, aslında yeni bir düzen yaratmak ve organizasyon genelinde bambaşka bir süreç yönetimine geçmekten ziyade; mevcut çalışma koşullarını ve iş süreçlerini aynı tutabilmek amacıyla güncellenmiştir. Katılımcılar, buradaki süreçlerde şirketin yaptığı değişikliklerin ‘yenilenme’ değil, ‘düzeni koruma’ yönünde attığı adımlar olduğu yönünde hemfikirlerdir.

İletişim kanallarının artırılması durumu, çalışanların yanıtları incelendiğinde, şu şekilde değerlendirilmektedir: Üst yönetim ile olan toplantılar baz alındığında bu toplantıların tamamen pandemi tabanlı başlatılmış olduğu görülmekte ve sadece pandemi sürecindeki gelişmelerin takibi olarak devam ettirildiği için organizasyonun bilgi yönetimi ve süreçleri genelinde bir değişikliğe gitmek üzere devreye alınmadığı anlaşılmaktadır.

Benzer şekilde çalışanlar arası toplantı sayılarının artırılması durumunun da uzaktan çalışma sebebiyle ortaya çıktığını belirten katılımcılar, temelde bu iletişim değişikliğinin yine mevcut iş süreçlerini korumak amacıyla ortaya çıktığını belirtmişlerdir.

Yukarıdaki bulgular çerçevesinde, bazı katılımcıların yorumları aşağıda aktarılmıştır:

- “...Çalışanlar veriyi şirket bilgisayarlarında rahatça kullanabilsin veya işleyebilsin diye uzaktan erişim desteği açıldı. Böylelikle ofiste olduğu kadar ofis dışında da rahat çalışabilir hale geldik. ...” (Katılımcı-3)
- “...(Pandemiye bağlı olarak) genel müdür webinarları olmaya başladı, üst yönetimden daha sık bilgi alabildiğimiz platformlar ortaya çıkmış oldu ancak bu toplantıların kapsamı büyük çoğunlukla pandemi. O yüzden sürekliliği olan bir süreç mi emin değilim. ...” (Katılımcı-7)

- “...Aslında veri ve yazılı her türlü doküman kaynaklarına erişim daha da genişletildi diyebiliriz. Aynı kişi artık evden de aynı bilgi ve kaynaklara erişebiliyor sonuçta.” (Katılımcı-11)
- “...(Bilgi yönetimi ve süreçlerinin) Özünde yatan teknik aynı. Sonuçta sözel iletişim amacımız vardı. Tekniği değiştirmedik ki. Örneğin ‘Artık pandemide her şeyi yazılı yapalım’ diye radikal bir değişiklik ortaya çıkarılmadı. ...” (Katılımcı-20)
- “...Sosyal çalışmalar yapılmaya başlandı, mesela canlı yoga dersleri, online sohbetler gibi. Pandemi bağlantılı bilgilendirme toplantıları da yapılmaya başlandı. Ama veri ve dokümantasyon açısından bence bir değişiklik yok.” (Katılımcı-26)
- “Pandeminin kendisi bence bizim süreçlerimiz (ar-ge süreçleri) üzerinde çok etkili değil. Sadece online programların kurulumunu ve kullanımını hızlandırdı. Ama zaten bu dönüşüm planlanıyordu. ...” (Katılımcı-27)
- “Evden de çalışabiliyormuşuz ve şirket dışında da verilerimizi koruyabiliyormuşuz, hep beraber bunu görmüş olduk. Yani pandemi bu sürece katalizör etkisi yarattı. Pandeminin kendisiyle gelen ve pandemiyle yok olacak hiçbir süreç yok. Yani ‘pandemi dönemi bizi etkiliyor, pandemi bitince her şey bitecek’ gibi bir şey yok bence. ...” (Katılımcı-30)

4.6.3 Pandemi ve İş Tatmini

Mülakatlardan elde edilen bulguların ne kadar sağlıklı ve genele hitap edebilen çıktılar olduğunu anlamak üzere incelemesi yapılan son konu, pandemi bağlantılı olarak çalışanların iş tatminindeki durumun anlaşılması üzerinedir. Mülakatlarda katılımcılara yöneltilen “*Pandemi sürecinde iş tatmininizde bir değişiklik oldu mu?*” sorusunun çıktıları, bu başlık altında değerlendirilmiştir.

Katılımcıların çok büyük çoğunluğu -pandemi bağlantılı diğer sorulara benzer bir şekilde- iş tatmini ile alakalı olumsuz bir değişiklik yaşamadıklarını iletmişlerdir. İş tatminiyle alakalı sorunu olduğunu düşünen bazı katılımcılar ise; bunun pandemi kaynaklı değil, genel olarak yaptıkları işle, sektörle veya kişisel sosyal hayatları ve beklentileri sebebiyle zaten var olduğunu ve pandemiyle gelen yeni bir şey olmadığını belirtmişlerdir.

Aynı zamanda çalışanların birçoğu bu dönemde iş tatmininin olumsuz etkilenmesinden ziyade, bir değişiklikten söz edilmesi gerekirse ‘uzaktan (evden) çalışmayla bağlantılı olarak’ bir miktar daha olumlu hale geldiğini paylaşmışlardır.

İş tatmini konusu, bilgi yönetimi süreçlerinde özellikle bilgi sürekliliği ile doğrudan bağlantılıdır. Ortaya çıkan tatminsizlik durumu; bilgi vakumu, bilgi istifçiliği, bilgi direnci vb. gibi bilgi yönetimi süreçlerinde engellenmesi gereken sorunların oluşmasına sebep olabilecektir (Beazley ve diğerleri, 2003:69-72; Oliva, 2014:1055-1056). Bu bağlamda, pandemi dönemine bağlı olarak iş tatmini kapsamında dramatik bir değişikliğin görülmemiş olması, çalışmanın sağlığı açısından -bulguların görece güvenli biçimde değerlendirilebilmesi bakımından- oldukça önemli bir çıktıdır.

Bu bağlamda, katılımcılardan gelen yanıtların bazıları örnek olması açısından aşağıda paylaşılmıştır.

- “*Pek bir fark yok, (iş tatminimde değişiklik) olmadı diyebiliriz.*” (Katılımcı-1)
- “*Bir değişiklik olmadı. Belki biraz olumlu oldu evden çalışma imkanımız geldiği için. İş-hayat dengesi açısından biraz daha iyi hissediyorum. ...*” (Katılımcı-7)
- “*...Pandemi kaynaklı genel bir tatminsizliğim yok açıkçası.*” (Katılımcı-14)
- “*...Genel olarak iş tatminimde bir değişiklik yok. Ama (pandemi öncesindeki) mevcut durumu sorgulamaya başladım. (Evden çalışma/ofisten çalışma üzerine)...*” (Katılımcı-15)
- “*...Pandemi bağlantılı bir iş tatminsizliğim oldu diyemem. Hâlihazırdaki durumlar devam etti aslında.*” (Katılımcı-16)
- “*Tatmin zor bir kelime. Ama kıyas yapacak olursam, pandemi sebebiyle değişen bir iş tatminim yok.*” (Katılımcı-23)
- “*...Genel olarak zaten memnun olmadığım şeyler var. Bunlar tatmini etkiliyor ancak pandemi bunlardan biri değil. ...*” (Katılımcı-24)
- “*...Biraz daha fazla çalışmaya başladık. Öğle araları neredeyse silindi, mesai saatlerinin sınırları biraz kayboldu. Ancak işe gidip gelme verimsizlikleri ortadan kalktı. Sosyal hayatıma daha çok zaman kalmaya başladı. Bir şeyler değişti. Ama tatminimde değişiklik var diyemem, çok ortadayım, nötrüm diyorum.*” (Katılımcı-27)

4.7 ARAŞTIRMA BULGULARI: ÖZET

Araştırma bulguları; temel kavramlar, teknolojik ve sosyal açıdan bulgular, kurumsal hafıza stratejileri ve bireysel bilgi yönetimi çerçevesinde sınıflandırılarak incelenmiş ve Covid-19 Küresel Salgını'nın bilgi yönetimi ve süreçleri üzerindeki etkisinin anlaşılması için hazırlanan 'Pandemi Dönemi ve Etkileri' başlığı ile tamamlanmıştır.

Bulguların daha geniş bir perspektiften görülebilmesi amacıyla, mülakatlar sırasında sıkça tekrarlanan kavramlara bu özet bölümünde yer verilmiştir. Her bir başlık kapsamında ayrı ayrı olacak şekilde, o başlığın bağlantılı olduğu sorulara gelen yanıtlarda sıklıkla kullanılan ilk 5 kavram, mülakatlar sırasında alınan notlar üzerinden çıkarılmış (yanıtlardaki benzer anlam içeriklerinin derlenmesiyle beraber) ve Tablo 15'te gösterilmiştir.

Tablo 15. Mülakatlarda En Sık Tercih Edilen Kavramlar

Bulgular	Sırasıyla Kullanım Sıklıkları & Sayısal Karşılıkları				
	1	2	3	4	5
Temel Kavramlar	Ham Data (105)	Know-How (55)	Yorum (54)	Tecrübe (32)	İşlenmemiş Veri (26)
Teknolojik Açıdan	Kullanıcı Dostu (53)	Standart Platform (46)	Klasörleme (44)	Tek Sistem (43)	ProFiles (41)
Kurumsal Hafıza	Bireysel Tecrübe (26)	Önceliklendirme (21)	Bireysel İnisiyatif (17)	Güncellik (16)	Uzmanlık (11)
Sosyal Açıdan	İkili İlişkiler (47)	Paylaşımında Direnç (44)	Şirket Kültürü (40)	Şeffaflık (34)	Zaman Kısıtlılığı (16)
Bireysel Bilgi Yönetimi	Lokal Bilgisayar (33)	Şirket Formatı (27)	Fiziksel Testler (26)	Bireysel Hafıza (22)	Minimum Grup (19)
Pandemi Dönemi ve Etkileri	Evden Çalışma (43)	Online Toplantılar (41)	Etkisiz Değişim (40)	Uzaktan Erişim (23)	ProTema (11)

*Tablo 15, mülakatlar genelinde sıklıkla tekrar edilen kavramların çıkarılmasıyla tez kapsamında hazırlanmıştır.

Tablo 15’te görülen “kullanım sıklığına göre kavramlar” analizi, katılımcıların verdiği yanıtlarda o kavramın bizzat kendisiyle beraber; aynı zamanda anlam olarak eşlenik olan diğer benzer kelime veya kelime gruplarının aynı çerçeve kapsamında sınıflandırılması ile gerçekleştirilmiştir. Tabloda görülen kavramlar ve bu kavramlarla eşlenik sözcükler, araştırma bulgularındaki temel bölümler çerçevesinde, mülakat soruları için yapılmış olan kategorizasyona bağlı olarak kendi içlerinde bir bütünlük oluşturacak şekilde sınıflandırılmıştır. En çok tercih edilen kavram 1. sırada olacak şekilde kavramlar 1’den 5’e doğru sıralanmıştır. Tablo 15’te görülen kavramların kelime kapsamı ise Tablo 16’da detaylı olarak gösterilmiştir. Son olarak “Temel Kavramlar” kapsamında kullanılan kavramlar, birbirine benzer ifade biçimlerine sahip kavramlar olduğu için, tabloda gösterilen kelimeler, tam kullanıma bağlı olarak sayılmıştır (*’ ibareli kavramlar, eşlenikleri dâhil edilmeden tabloya dâhil edilmiştir).

Tablo 15’ten hareketle, mülakatlar sırasında temel kavramların değerlendirmesi yapılırken “ham data, tecrübe, know-how, veri, iletişim” gibi kavramların oldukça yoğun kullanıldığı görülmektedir. Teknolojik açıdan bulgulardaysa daha çok çalışan beklentilerine bağlı kavramların ön plana çıktığı gözlemlenmektedir. Benzer şekilde sosyal açıdan bulguların değerlendirildiği yanıtlarda en çok kullanılan kavramlar incelenecek olursa; mevcut süreçlerde gelişime açık yönlerin ağırlıklı olarak ön plana çıktığından bahsetmek yanlış olmaz.

Pandemi bağlantılı olarak en sık tekrar edilen 5 kavram incelendiğinde de pandeminin, çalışma biçimi üzerindeki genel etkileri rahatlıkla görülmektedir. Burada kaçınılmaz bazı etkiler olduğu açıktır; ancak “Etkisiz Değişim” kavramı ile katılımcılar, iş süreçlerinde dramatik bir değişim yaşamadıklarını da belirtmişlerdir.

ProFiles ve ProTema programlarının Tablo 15’te yer alıyor olmaları da dikkat çekicidir. ProFiles programı, şirketin arşiv teknolojisi olarak sunduğu son seviye bir programdır. Ancak programın çalışanlar tarafından henüz içselleştirilemediği ve bünyesinde pek çok eksiklik bulundurduğu, mülakatlar sırasında dile getirilmiştir. Bunun yanında, ProTema programının devreye alınış dönemi pandemi dönemine denk gelmiş olmasına rağmen çalışanların geri bildirimleri oldukça olumludur.

Tablo 16. Sık Tercih Edilen Kavramlar & Eşlenik Kelime Grupları

Kavramlar	Kavramın Kendisi Haricinde Kapsadığı Kelimeler
Ham Data	Ham data*
Tecrübe	Tecrübe*
Know-How	Know-How*
İşlenmemiş Veri	İşlenmemiş veri*
İletişim	İletişim*
Kullanıcı Dostu	Kaynağa kolay erişim/ulaşım, hız, verim, anlaşılır ara yüz, düzenlilik
Standart Platform	Standart, offline arşivleme, ProLine, standart/ortak alan
Klasörleme	Ortak klasörler, klasör arşivleri/deposu, lokal, lokal bilgisayarlar, kütüphane, raf sistemi, global sistem
Tek Sistem	Sistematik, sınıflandırma, kategorize etme, belirli/sabit metot, sadeleşme, fazla platform, tek nokta
ProFiles	Bulut sistemi, cloud, yeni nesil arşivleme
Bireysel Tecrübe	Bireysel bilgi, tecrübe, birikim, bireysel hafıza, know-how,
Bireysel İnisiyatif	Kendi sürecini yönetme, bireysel özveri/çaba, karakter, iş yapış biçimi
Önceliklendirme	Önceliksiz bulma, önem derecesi, teşvik, yönetim talebi, gündelik iş baskısı
Güncellik	Eski, geçerliliğini yitirmiş, güncel olmayan, geçmiş kaynaklar
Uzmanlık	Uzmanlaşma, aktif rotasyon, süreklilik, görev tanımı değişikliği, teknik görüş, teknik problem çözümü
İkili İlişkiler	Yüz yüze iletişim, karşılıklı inisiyatif, kişilere bağlı farklılıklar, iş birlikleri
Paylaşımında Direnç	Bilgi almada problem, paylaşmama, dirsek gösterme, baypas edilme, bencillik, rakip görme, minimum bilgi, motive olmama
Şirket Kültürü	Kültür, organizasyon yapısı, üst yönetim beklentileri, doğal durum
Zaman Kısıtlılığı	Zaman kısıtlılığı, gündelik işlerin baskısı, zaman ayıramaması
Şeffaflık	Herkese açık ortak veri/dokümanlar, güven, adalet, açık performans ve kademelendirme yönetimi
Fiziksel Testler	Fiziksel testler, araç testleri, verifikasyon testleri
Bireysel Hafıza	Bireysel hafıza, kendi kafam/beynim
Şirket Formatı	Şirket formatı, jenerik format, kurumsal rapor formatı
Minimum Grup	Minimum grup, konuyla ilgili en az çalışan sayısı
Lokal Bilgisayar	Lokal, şirket bilgisayarı masaüstü, klasörleme, hızlı erişim, kolay kullanım
Evden Çalışma	Evden çalışma, uzaktan çalışma, iş-hayat dengesi,
Online Toplantılar	Uzaktan iletişim, bilgisayar iletişimi, kaydedilebilir toplantılar, online/alternatif görüşmeler, sık/günlük toplantılar,
Uzaktan Erişim	VPN, ortak dokümanlar, ortak belgelere ulaşma, ofis dışı paylaşım, uzaktan depolama, veri/enformasyon transferi/paylaşımı
Etkisiz Değişim	Pandemiden bağımsızlık, farksız/aynı, etkilenmeme, büyük değişim olmama
ProTema	ProTema, alternatif program

Tablo 15 ve Tablo 16’da karşımıza çıkan, sık kullanılan kavramlar ve bu kavramlara eşlenik anlamlardaki kelime ve kelime grupları; bilgi yönetimi ve süreçleri bağlamında, katılımcıların zihinlerinde neler canlandığını anlayabilmek açısından önemlidir. Daha geniş bir perspektiften otomotiv ar-ge merkezlerinde bilgi yönetimi çerçevesinde gündeme gelen temel konu başlıkları, yine bu analiz sonucunda ortaya çıkmaktadır.

Genel bir değerlendirme yapmak gerekirse, bazı kavramlar ve anlam olarak eşlenik bulunan kelimeler, toplam mülakat katılımcılarının sayısından fazladır. Buradaki durum, katılımcıların o kavramlara daha çok odaklandıklarını ve özellikle üstünde durmak istediklerini göstermektedir.

Son olarak, Tablo 15’te, araştırma bulgularının değerlendirildiği 6 genel sınıflandırma için en sık kullanılan 5 kavram üzerinden toplamda 30 farklı kavram listelenmiştir. Tablodaki kavramlar içinde de genel bir sıralama yapmak istediğimizde ilk 5 kavram sırası ile “Ham Data (105)”, “Know-how (55)”, “Yorum (54)”, “Kullanıcı Dostu (53)” ve “İkili İlişkiler (47)” olarak karşımıza çıkmaktadır. Burada da görülmektedir ki; en sık kullanılan ilk 3 kavram, bilgi yönetimi kapsamındaki temel kavramların (sırasıyla; veri, bilgi ve enformasyon) eşleniği olarak kabul edilebilir. Teknolojik açıdan beklenen temel destek, kullanıcı dostu program ve uygulamalara sahip olmak olarak 4. sırada karşılık bulurken; son kavram ise, sosyal açıdan bulgularda oldukça kritik öneme sahip ikili ilişkilerin etkisi olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda, sonuçlar bölümünde, ilgili kavramlar üzerinden çeşitli değerlendirme ve öneriler ortaya konmuştur.

BÖLÜM V: SONUÇ VE TARTIŞMALAR

5.1 ÇALIŞMA ÖZETİ

Otomotiv sanayi ar-ge merkezlerindeki bilgi yönetimi süreçlerine ışık tutabilmek, güncel uygulama ve stratejileri ele alabilmek ve çalışanların bu süreçleri ne kadar içselleştirebildiğini anlayabilmek üzere gerçekleştirilen bu tekil-vaka çalışması, otomotiv ana sanayinde faaliyet gösteren ve ar-ge çalışmaları kapsamında öncü şirketler arasında bulunan Otomerkür Şirketi'nde, 30 farklı mühendis katılımcıya yönlendirilen temel 20 mülakat sorusu üzerinden tamamlanmıştır.

Mülakatlar haricinde şirketin bilgi yönetimi ve süreçlerinde kullanmak üzere sahip olduğu teknolojik uygulamalar çalışanların vermiş olduğu geri bildirimler doğrultusunda mülakat çalışmalarına paralel olarak incelenmiş, aynı zamanda çalışmaya destek verebilecek yazılı kaynaklar da kapsamlı bir şekilde gözden geçirilmiştir. Literatür kaynaklarında ele alındığı şekilde, etkili bir vaka çalışması için gerekli olan “Üçgenleme/Çeşitleme Stratejisi” bu şekilde oluşturulmuş ve otomotiv sanayi ar-ge merkezlerinde bilgi yönetimi süreçlerinin ele alındığı bu vaka çalışması bahsedilen kapsamda tamamlanmıştır.

Çalışmanın kavramsal çerçevesi, “Bilgi ve Bilgi Yönetimi” ve “Otomotiv Sektörü ve Bilgi Yönetimi” olacak şekilde iki temel başlık altında bir araya getirilmiştir. İlk başlıkta bilginin ve bilgi yönetimi kapsamında ele alınması gereken önemli kavramların tanımlarına yer verilmiş, literatürde bu kavramların kapsamlı bir şekilde incelendiği temel kitap ve makalelerden elde edilen bilgiler doğrultusunda kavramsal çerçevenin içeriği genişletilmiştir. Bilginin üretimi, yönetimi, sürekliliği gibi bilgi yönetimi süreçlerinin olmazsa olmaz temel başlıkları da kapsamlı okumaların sonucunda kavramsal çerçevede kaleme alınmıştır.

Bilgi yönetimi kapsamında daha gerçekçi bir tabloya ulaşmak amacıyla bilgi yönetimi literatüründe nispeten daha yeni bir içeriğe sahip olan “Bireysel Bilgi Yönetimi”

süreçleri de literatür kapsamında detaylıca araştırılmış ve benzer şekilde kavramsal çerçeve başlığı altında kısaca ele alınmıştır.

Kavramsal çerçeve bölümündeki diğer alt başlık olan ‘otomotiv’ başlığında ise otomotiv sektörünün nasıl ortaya çıktığı kısaca ele alınmış, literatürde karşımıza çıkan bilimsel yönetim yaklaşımları ile otomotiv sektörü tarihi karşılaştırılarak, sektörün yönetim yaklaşımlarından ne kadar etkilendiği daha geniş bir perspektifte aktarılmaya çalışılmıştır.

Otomotiv başlığının devamında ise, bilgi yönetimi süreçlerinin literatür kapsamında ele alınmaya başladığı dönem ile bu yönetim stratejisinin otomotiv sektörüne entegrasyonu sürecinden bahsedilmiş; otomotiv sektörünün ulaştığı teknolojik seviye ile günümüzdeki yaklaşımlara değinilerek kavramsal çerçeve tamamlanmıştır.

Çalışmanın metodolojisi, yapılan kapsamlı literatür okumaları ve vaka çalışması incelemeleri referans alınarak oluşturulmuş ve “Metodoloji Bölümü” altında bir araya getirilmiştir. Buna göre ilk etapta araştırma yöntemi olarak tercih edilen “Vaka Çalışması” yöntemi detaylandırılmış, bilimsel araştırma yöntemlerinden biri olan vaka çalışmalarının literatürde nasıl ele alındığı çalışma kapsamına dâhil edilmiştir. Devamında, çalışma evreni, veri kaynakları ve araştırma stratejisi detaylı olarak aktarılmıştır.

Mülakat süreçleri ve hedefler kapsamındaysa bu vaka çalışmasının temel veri kaynağı olan yarı-yapılandırılmış mülakatlar süreci kaleme alınmıştır. Mülakatların sağlıklı bir şekilde yürütülebilmesi ve özellikle elde edilen bulguların kolay bir şekilde sınıflandırılarak değerlendirilmesi amacıyla, mülakat süreci 4 bölümde yürütülmüştür. Buna bağlı olarak her bir bölümün hedefleri ve soru stratejilerinden bahsedilmiş ve tezin teorik olarak hazırlık süreci bu şekilde tamamlanmıştır.

Çalışmanın araştırma bulguları, mülakat süreci için yapılan plan kapsamında alt başlıklar oluşturularak ele alınmış ve her bir mülakat bölümü için hazırlanan sorular, yine bu başlıklar altında bölünerek detaylı bir şekilde özetlenmiştir.

Araştırma bulguları bölümündeki her bir çıktı, başta yarı-yapılandırılmış mülakatlardaki katılımcı yorumlarıyla; aynı zamanda teknolojik program, uygulama ve platformlardan ve bilgi yönetimi kapsamında şirketin oluşturduğu yazılı kaynaklardan faydalanılarak tez kapsamında ele alınmıştır.

Bu bölümde bulgular temel çerçeveden çıkılmadan -mümkün olduğunca objektif bir şekilde- çalışmaya yansıtılmıştır. Bulgularının hem otomotiv sektörü ar-ge merkezleri kapsamında hem de bilgi yönetimi ve süreçleri açısından yorumlanması da “Sonuç ve Tartışmalar” bölümünün sonunda tamamlanmıştır.

Araştırma bulgularında ortaya çıkan sonuçlar üzerinden, tez kapsamında incelemeye alınan Otomerkür Şirketi’nin ar-ge merkezine ve -varsa- bilgi yönetimi süreçleri benzer olan diğer otomotiv ar-ge merkezlerine katkıda bulunabilmek üzere, araştırma kapsamında pratiğe yönelik birtakım önerilerde de bulunulmuştur.

Son bölümde, mevcut araştırmanın kısıtlılıkları ve gelecekte benzer kapsamda yürütülecek araştırmalara yönelik öneriler aktararak, tez çalışması tamamlanmıştır.

5.2 TARTIŞMA VE ARAŞTIRMA KAPSAMINDA ÖNERİLER

Temel kavramlardaki bulgulara odaklanıldığında, katılımcı grubun verdiği yanıtlar ile kavramların literatürdeki tanımları arasında çok büyük farklılıkların olmadığı görülmektedir. Veri kavramının oldukça rahat tariflendiği, bilgi kavramının ise büyük çoğunlukla “tecrübe, birikim, iş süreçlerindeki hakimiyet” gibi yorumlanması durumu yine mülakat çıktılarından biridir. Buradan hareketle otomotiv sektöründe ürün geliştirme ve ar-ge kapsamında görev yapan mühendis çalışanların; yaptıkları işin doğal bir akışı olarak bu kavramlara benzer şekilde yorumlar getireceği söylenebilir. Otomotiv sanayi ar-ge merkezlerinde temel iş girdisi ve çıktısı olarak kullanılan “verinin” rahatlıkla tanımlanabilmesi, sadece bu vaka çalışmasında inceleme altına alınan Otomerkür Şirketi’ndeki mühendislere özel bir durum olarak değerlendirilmemelidir. Benzer şekilde iş girdileri ile çıktıları arasındaki sürecin yürütülebilmesini ve verimliliğin artırılmasını sağlayan “bilgi” kavramı da bu sektördeki diğer ar-ge çalışanları tarafından benzer şekilde ifade edilebilecektir.

Burada farklılık arz eden kavram kuşkusuz “enformasyon” kavramıdır. Literatürde “Information” kavramının Türkçe karşılığı olarak ifade edilen bu kavram gündelik dilde -en azından otomotiv sektöründe- yine “bilgi, bilgilendirilme” olarak anlaşılabilir. Bu kavramsal karmaşanın yaşanmaması adına mülakatlar öncesinde farkındalık yaratmak amacıyla temel kavramlara çok kısaca değinilmiştir fakat yine de katılımcılar enformasyon bağlamından zaman zaman uzaklaşmıştır. O yüzden, bu sorunun sadece otomotiv sektöründeki bilgi yönetimi süreçleri ile alakalı olduğunu düşünmek doğru olmayacaktır. Enformasyon kavramının hem organizasyon kültüründe etkili bir şekilde kullanılmaması hem de gündelik hayatta sürekli karşılaşılan bir kavram olmaması sebebiyle, katılımcıların anlam karmaşası yaşadığını söylemek daha doğru olacaktır.

Teknolojik açıdan bulgular başlığındaki Otomerkür Şirketi’ne özel program, uygulama ve platformlar, özelleştirilmiş kullanım alanlarına sahiplerdir. Katılımcıların yanıtları üzerinden tüm bu programların detayları edinilmiş; pratikteki uygulamalarına

değnilmiş ve bu teknolojik desteğin eksik görülen yanları ile muhtemel çözüm yöntemleri de not edilmiştir. Fakat burada bahsi edilen teknolojik destek stratejileri ele alındığında, şirketin “iletişim ve bilgi paylaşımı”, “veri ve enformasyon paylaşımı ve arşivleme” gibi bilgi yönetimi ve süreçlerine doğrudan hizmet eden stratejileri amaçladığı görülmektedir.

Makro ölçekte; ar-ge çalışanlarının geneli için kullanıma sunulan metotlar değerlendirildiğinde, şirketin günümüzdeki bulut sistemi ile arşivleme metotlarını en öncelikli hale getirmeye çalıştığı açıkça görülmektedir. Bununla beraber standart arşivleme yöntemlerinde depo alanının optimizasyonu ve verimli kullanılması amacıyla, güncelliğini yitirmiş veri ve dokümanların silinmesi, silinmeyen tüm veri ve dokümanların aktiflik süresinin takibi gibi çalışmalar yürütüldüğü de yine gözlemler ve çıktılar arasındadır. Aynı zamanda incelenen yazılı kaynaklara ve teknolojik uygulamalara göre, müşterilerden gelen verinin takibi ve buna göre yeni otomobil geliştirme süreçlerinin yönetimi amacıyla “Büyük Veri” (Big Data) çalışmaları yapıldığı da gözlemlenmiş, ar-ge’deki bazı ekiplerin bu kapsamda detaylıca çalışmalar yaptığı görülmüştür.

Yukarıda bahsi edilen çalışmaların hemen hepsi, günümüz otomotiv sanayi ar-ge merkezlerinin temel stratejileri olarak kabul edilebilir. Nitekim yapılan işin teknolojiden bu denli etkilendiği ve müşteri beklentilerinin odak noktası olduğu günümüz otomotiv sektöründe temel stratejiler benzer olacaktır. Uygulamaların isim ve stratejileri özelde farklılık gösterse de asıl amacın Otomerkür Şirketi’ndeki ar-ge uygulamalarıyla paralellik göstereceği yadsınamaz bir gerçektir.

Mikro ölçekte; katılımcıların şirket içindeki uygulamalar için vermiş olduğu geri bildirimler değerlendirildiğindeyse, çalışanların süreçlerden genel olarak memnun oldukları söylenebilmektedir. Fakat teknolojik açıdan iyileşme beklenen 2 temel nokta ortaya çıkmaktadır:

1. Bulut sistemi ile arşivleme stratejisinin yönetildiği ProFiles programının kullanıcı dostu olmaması ve çalışanların buradaki sınıflandırma ve arşivleme prosedürlerini yeteri kadar verimli kullanamaması sorunu.

2. Veri/doküman arşivleme ve paylaşımı için mevcutta kullanılan pek çok program ve uygulama olması.

Her ne kadar uygulamadaki programların her biri farklı bir amaca hizmet etse de çalışanların büyük çoğunluğu bu süreçlerde bir standartlaşma beklediklerini belirtmişler; mümkünse tek bir program üzerinden veri ve enformasyon takibi yapabilmek istediklerini aktarmışlardır.

Şirketin son dönemde devreye aldığı ProTema programı için de tüm katılımcıların görüşleri olumludur. Teknolojik açıdan çoğu beklentinin karşılanabildiği bu program, uzun vadede çalışanların en öncelikli tercihi olma yolundadır.

Kurumsal hafıza çerçevesinde; otomobil geliştirme projeleri sırasında elde edilen dijital verilerin ve enformasyon kaynaklarının takibi haricinde şirketin benimsediği temel stratejiler incelenmiş ve devamında mülakat katılımcılarına yönlendirilen sorulara istinaden, bu süreçlerin genel beklentiye karşılayıp karşılamadığı anlaşılmaya çalışılmıştır. Bu bağlamda, ar-ge'nin bir anlamda omurgasını oluşturan kurumsal hafıza yazılı kaynaklarının (Otomobil projelerindeki veri ve enformasyon dokümanları haricindeki yazılı kaynakların) Otomerkür Şirketi'nde 3 temel strateji etrafında bir araya getirildiği görülmüştür.

Katılımcıların yanıtları makro boyutta değerlendirildiğinde; genel ortalama standart iş süreçlerinin %36'sının yazılı iş prosedürü hâlinde bulunabileceği ortaya çıkmış ve benzer şekilde görev ve sorumlulukların yazılı olduğunu belirten katılımcılar %33'ü geçmemiştir. İş tanımlarının yazılı olduğunu belirten katılımcı sayısı ise %50'nin üzerindedir. LL dokümanlarının yazılı hale getirilme stratejisine odaklanıldığında, katılımcıların sadece %27'si, bu dokümanların hazırlanmaya devam ettiğini ifade etmişlerdir.

Yukarıdaki yüzdesel değerler Otomerkür kapsamında ele alındığında, yazılı iş prosedürlerinin, görev & sorumlulukların ve LL dokümanlarının yarıdan daha az bir oranda yazılı olarak arşivlendiği görülmektedir. Fakat vaka çalışmasının sağladığı farklı perspektiflerden faydalanabilme fırsatı burada, devreye girmektedir. Çünkü katılımcılar herhangi bir yazılı doküman türü için %100'e ulaşmanın mümkün

olmayacağını da ifade etmişlerdir. Hatta yazılı iş prosedürlerinde %70 yazıllık oranına ulaşmanın bile gerçekçi bir hedef olmayacağı, yine katılımcıların yorumları arasındadır. Günümüzde, otomotiv sektöründeki değişim hızı düşünüldüğünde tüm prosedürlerin, öğrenilmiş derslerin veya görev tanımlarının standartlaştırılmış bir halde tamamen yazılı hale getirilmesi zaman kısıtlılığı bakımından oldukça zor olacaktır. Bu sebeple eğer belirlenen hedef; kurumsal hafıza açısından bu 3 temel strateji üzerinden yazıllık oranını artırmaksa; üst limiti pratiğe uygun olarak belirlenmiş gerçekçi oranların belirlenmesi ve iş süreçleri içerisinde önceliklendirilen somut planlar ortaya çıkarılması gerekmektedir. Yani “Her bir yazılı kaynak türü için pratiğe uygun yüzde hedefi” ile haftalık, aylık veya yıllık seviyede bu dokümanların oluşturulması için “Önceliklendirme”, kurumsal hafıza açısından bu vaka çalışması kapsamında elde edilen en somut çıktı ve öneri olmaktadır. Kurumsal hafızanın aktif bir şekilde beslenebilmesi ve güncellenebilmesi için, standart iş süreçleri içerisinde çalışanlara zaman yaratılması ve belki de bireysel yıl sonu hedeflerinin oluşturulması, bu dokümantasyonun devamlılığı açısından izlenebilecek yöntemlerden biridir.

Sosyal açıdan bulguların incelendiği bir sonraki bölümde örtülü bilginin takibi, 3T Modeli’yle ele alınmış; katılımcıların yorumlarına istinaden iş süreçlerindeki verimliliğin artırılması için uygulanan stratejiler ayrıca özetlenmiştir. Devamında iş aktarımı ve oryantasyon süreçleri değerlendirilmiş ve bilgi paylaşım süreçleri detaylı olarak araştırılmıştır. Bölümün sonundaysa, teknolojik açıdan bulgular bölümünde olduğu gibi sosyal açıdan beklentiler özetlenmiş ve bölüm tamamlanmıştır.

Sosyal açıdan bulguların en başında değerlendirmeye alınan örtülü bilginin dokümantasyonundan önce, bu bilginin nerede ve nasıl var olduğuna ulaşabilmek ve bu kaynağın faydaya dönüşmesi için neler yapılabileceğini planlayabilmek oldukça önemlidir. Bu açıdan bakıldığında, otomotiv sektörü ar-ge merkezlerindeki temel faaliyetlerde görev ve sorumluluğu olan her bir çalışanın tecrübe ve bilgi birikimini arttıran ana kaynak, kuşkusuz ‘yeni otomobil geliştirme projeleri’ olacaktır. Örtülü bilginin temel kaynağı olan bu projelerde kazanılan tecrübe ve bilgi birikimi, bir sonraki proje sürecinde veya yenilikçi fikirlerin geliştirilip hayata geçirilebilmesi için şirketin dolaylı olarak sahip olduğu en önemli kazanımdır. Bu dolaylı kazanımın somut

bir şirket kaynağına dönüşmesi için çalışanların teşvik edilmesi ve ortaya çıkarılan örtülü bilginin rekabetçi hale gelmesi için öncelikle çalışanlar tarafından dokümanite edilmesi gerekir.

Çalışma kapsamında geliştirilen “3T Modeli” ile elde edilen katılımcı yorumları incelendiğinde, ar-ge yapılanmasında bu tecrübe ve bilgi birikiminin yazılı hale getirilmesi için talep olduğunu belirten katılımcıların oranı %60’tır. Fakat çalışanların bu konuda motivasyonunu artıracak veya onlara bir amaç yaratacak herhangi bir teşvik mekanizmasının olup olmadığı yönünde gelen yanıtlara odaklanılırsa, katılımcıların %97’sinin böyle bir teşvik mekanizmasının olmadığını belirttikleri görülmektedir. Benzer şekilde, dokümantasyon için yapılan talebin takip edilmediğini dile getiren katılımcıların oranı da %80 seviyesindedir.

Ortaya çıkan bu tabloda, çalışanların sahip olduğu örtülü bilgiyi dokümanite etmeleri için yeteri kadar motive edilmedikleri görülmektedir. Aynı zamanda mevcut iş prosedürleri sırasında ciddi zaman kısıtı yaşadığını belirten katılımcılar bu konuyu önceliklendiremediklerini de ifade etmişlerdir. Bu sebeple, şirketin hem kurumsal hafızasını düzenli olarak besleyebilmek hem de rekabetçi bilginin üretilmesini ve şirket içinde tutunmasını sağlayabilmek amacıyla çalışanları standart iş süreçleri içerisinde belirli bir mesai süresini bu konuya ayırması için teşvik etmesi ve önceliklendirilmiş zaman planı yaratması konusunda yönlendirmesi gerekmektedir. Bu dokümantasyon sürecinin; çalışanların görev tanımları içine dâhil edilmesi, gerekirse performans değerlendirme süreçlerinde takip edilmesi ve uzun vadede bir kültür hâline dönüştürülmesi, bu çalışma kapsamındaki nihâi öneri olacaktır.

Sosyal açıdan bulgular kapsamında ortaya çıkan bir diğer tartışma konusuysa bilgi paylaşımı süreçleri ve buna dolaylı olarak bağlı sosyal beklentilerdir. Otomerkür Şirketi’nin, teknolojik olarak bilgi paylaşımı süreçlerindeki stratejilerinin oldukça kapsamlı olduğu yadsınamaz bir gerçektir. Teknolojinin yanında, şirketin pratiğe yönelik üç farklı stratejisinin daha olduğu da yine mülakat çıktıları arasındadır (Bilgi yönetimi gönüllüleri, GET Haftası & Ekip Seminerleri). Fakat çalışanların pratikteki durumu incelendiğinde, 2 temel sorun karşımıza çıkmaktadır:

1. Şirketin bilgi paylaşımı süreçleri için yürüttüğü etkinlik ve uygulamaların çalışanlar tarafından yeteri kadar sahiplenilmemesi.
2. Standart iş süreçlerinde veri, enformasyon & bilgi paylaşımı kapsamında, başta sahip olunan veri kaynakları olmak üzere, genel bir direnç durumunun varlığı.

Araştırma bulgularından hareketle, sıralanan her iki sorunun da organizasyonun kültürüyle bağlantılı olduğu rahatlıkla söylenebilir. Benzer şekilde sosyal beklentiler açısından katılımcılar çeşitli ifadelerle buradaki sorunların sebeplerini ortaya atmışlardır. Kuşkusuz bu beklentiler (şeffaflık, kıdem ve kademelendirme süreçleri, performans sistemi, organizasyon yapılanması vb. konular çerçevesindeki beklentiler) şirketlerin kendi iç işleyişi ve stratejileri ile yine şirketin içinde bulunduğu sektördeki dengeye bağlı olarak değişkenlik gösterecektir. Dolayısıyla, organizasyonun kültürüyle bağlantılı bu gibi konuları sadece bu tez çalışması kapsamında ortaya çıkan bulgular üzerinden ortaya atılacak öneriler üzerinden yönlendirmek gerçekçi olmayacaktır.

Bireysel bilgi yönetimi çerçevesinde, çalışanların bireysel bilgilerini güncel tutmak ve sürekli geliştirmek için tercih ettiği yöntemlerin oldukça çeşitlilik arz ettiği görülmektedir ve her bir yöntemin bireysel bilgi yönetimi kapsamında oldukça detaylı bir alt yapıya sahip olduğu da katılımcı yorumlarından anlaşılmaktadır. Otomerkür ar-ge yapılanmasındaki mühendislerin ‘sürekli gelişim’ bakış açısıyla çok çeşitli yöntemler tercih ettiğini gördüğümüz bu araştırma bulgusu, makro ölçekte (otomotiv sanayi ar-ge merkezlerinin genelinde) referans alınabilecek bir seviyededir. Araştırma bulgularında Tablo 13’te karşımıza çıkan yöntemleri bireysel seviyede (imkanlar dâhilinde) uygulayabilen hemen her otomotiv ar-ge merkezi çalışanı, bireysel uzmanlık seviyesi ve güncelliği açısından doğru bir noktaya ulaşmış olacaktır.

Bireysel bilgi yönetimi devamında görüldüğü üzere, katılımcıların bireysel seviyede sahip olduğu bilgi süreçleri, neredeyse tamamen şirketin sahip olduğu stratejilerle paralellik göstermektedir. Çalışanların raporlama yöntemleri, hazırladıkları enformasyon kaynaklarını paylaşma stratejileri ve iş çıktılarının arşivlenmesi süreçleri büyük çoğunlukla şirketin çizdiği yöndedir. Otomotiv sanayi ar-ge merkezlerindeki

veri ve enformasyon kaynaklarının yoğunluğu düşünöldüğünde, süreçlerin zaten belirli bir standartta yürütölmesi beklenecektir. Bulgularda göröldüğü üzere çalışanlar, şirketin stratejisini büyük oranda benimsemişlerdir.

Mikro ölçekte (şirketin iç işleyişi kapsamında), katılımcıların ifadeleri üzerinden görölen farklılıklara değinilecek olursa; ayrışmanın başladığı yer “veri ve enformasyon arşivi” olarak karşımıza çıkmaktadır. Şirket ile bireysel bilgi yönetimi süreçlerinde görölen en büyük kopukluk noktası ise bireysel seviyede elde edilen tecrübe ve bilgi birikiminin (Know-how) arşivlenme stratejisidir.

Farklılaşmanın ilk gözlemlendiği nokta olan veri ve enformasyonun arşivlenmesi konusunda, bireylerin tercihi çoğunlukla kendi lokal bilgisayarlarının hafızalarıdır. Buna sebep olarak aktarılan yorumlar, teknolojik açıdan bulgular bölümünde ‘Eksiklikler ve Beklentiler’ başlığı altında detaylıca aktarılmıştır. Özetle çalışanlar, lokal bilgisayarlarının hafızalarındaki arşivleme kolaylığını, herhangi bir şirket programında gördükleri takdirde, tümüyle şirketin stratejisini takip edeceklerini belirtmektedirler. Yani buradaki sorun, teknolojik açıdan eksiklik olarak görölen tek bir düzenleme ile çözülebilecektir. Bu bağlamda öneriler Tablo 11’de detaylıca belirtilmiştir.

Bireysel seviyede tecrübenin yazılı hale getirilmemesi sorunu da sosyal açıdan bulgularda örtölü bilgi için değinilen sorunla neredeyse aynıdır. Örtölü bilginin dokümantasyonu için alınacak her türlü aksiyon; çalışanların bireysel tecrübelerini arşivleme yöntemlerini de olumlu yönde etkileyecektir.

Pandemi dönemi etkilerinin incelendiği son bulgular bölümü, ‘Covid-19’ süreci ile ilişkili sorulara yönelik yanıtlar üzerinden oluşturulmuştur. Otomotiv sanayinin geneli ele alındığında, ‘Covid-19’ küresel salgınının etkilerinin elbette ciddi bir değişim yarattığı bilinmektedir. Ancak çalışmanın ana odak noktası olan ve büyük çoğunluğunu ofis çalışanlarının oluşturduğu otomotiv sanayi ar-ge merkezlerinde; iş ve bilgi yönetimi süreçleri bakımından büyük bir değişikliğe maruz kalınmadığı söylenebilir. Nitekim tez kapsamında çalışanlar, değişen durumları artılar ve eksiler olarak değerlendirmiş ancak bilgi yönetimi kapsamında veya iş çıktıları bakımından

bariz bir değişiklik yaşamadıklarını ifade etmişlerdir. Çalışmadan doğru çıkarımlar yapabilme ve sonuçlar türetebilme açısından, elde edilen bu bulgu oldukça olumludur.

Son olarak, araştırma bulguları üzerinden ortaya konan önerileri özetlemek gerekirse;

- ✓ Teknolojik açıdan, yeni nesil arşivleme programlarının daha kullanıcı dostu ve çalışan üzerindeki iş yükünü azaltan şekilde tercih edilmesi; bunun yanında, mevcut arşivleme süreçlerindeki veri/enformasyon gibi şirket kaynaklarının nasıl, ne süre ile ve nerede hangi sınıflandırma kapsamında saklanması gerektiği yönünde çalışanlara daha sık eğitimler verilmesi önerilecektir.
- ✓ Her resmî nitelikli yazılı kaynak türü için -pratiğe uygun- yazılılık yüzde hedefinin belirlenmesi, dokümanların belirli periyotlarla takibi ve bu çalışmaların özellikle üst yönetim tarafından önceliklendirilmesi ve çalışanlara zaman yaratılması; bilgi yönetimi süreçlerini kurumsal hafıza açısından daha ileri bir noktaya götürecektir.
- ✓ Benzer şekilde çalışanların, mesailerinin bir bölümünde, iş süreçlerinde kazandıkları tecrübe ve bilgi birikimlerini yazılı hale getirmeleri için teşvik edilmesi; hatta bu iş yükünün, çalışanların görev tanımlarına veya performans süreçlerine dâhil edilmesi ve uzun vadede bu sürecin kültür hâline dönüştürülmesi, örtülü bilginin dokümantasyonu açısından oldukça önemlidir.
- ✓ Bunların yanında, global projelerde çalışan katılımcıların yorumları özellikle yazılı dokümanlar konusunda hep iyi yönde ayrılmıştır. Buradan hareketle, bilginin enformasyon hâline dönüştürülmesi, doküman ve veri kaynaklarının sürekli güncellenmesi ve şirket bünyesinde tutulması açısından, global projelerdeki temel stratejilerin ar-ge genelinde benimsenmesi, bilgi yönetimi süreçlerine kuşkusuz olumlu bir katkıda bulunacaktır.
- ✓ Tüm bunlara ek; Tablo 15'in içeriği, araştırma yapılan şirketin ar-ge merkezindeki bilgi yönetimi süreçlerinin bir özeti olarak kabul edilebilir. Bu yüzden Tablo 15'teki sık kullanılan kavramlar hem araştırma yapılan ar-ge'nin hem de diğer otomotiv sanayi ar-ge merkezlerinin, kendi bilgi yönetimi süreç ve stratejilerini tayin edebilmeleri ve doğru noktalara odaklanabilmeleri açısından oldukça faydalı bir referans noktası olacaktır.

5.3 SONUÇ

Tez çalışması sürecinde, otomotiv sanayi ar-ge merkezlerindeki fiili bilgi yönetimi süreçlerine ilişkin bilimsel bilginin ilerletilmesine katkı sağlayabilmek amaçlanmış ve bu amaç doğrultusunda Türkiye Otomotiv Sanayi'ndeki öncü şirketlerden birinin ar-ge merkezi, çalışma kapsamında incelemeye alınmıştır.

Çalışmanın literatür araştırmaları fazında, bilgi ve bilgi yönetimiyle bağlantılı en temel kabul edilebilecek kaynaklar oldukça kapsamlı bir şekilde incelenmiş; bu bağlamda çalışmanın metodolojisi belirlenmiştir. 1990'lı yıllardan günümüze bilgi yönetimi literatüründe önemli görülen ve geçmiş yıllarda çeşitli araştırma ve çalışmalarla ortaya konmuş kitap ve makalelerde ele alınan ana başlıklar incelenerek mülakatların çatısı oluşturulmuş ve bulgular bu şekilde ortaya çıkarılmıştır.

Literatüre yön veren önemli çalışmaların desteğiyle, rekabetin oldukça yüksek bir seviyede olduğu otomotiv sektöründe; verinin, enformasyonun ve bilginin en temel kaynaklar olduğu ar-ge merkezlerine odaklanılarak tamamlanan bu çalışmada, otomotiv sanayinin 135. yılı itibarıyla ar-ge merkezlerindeki güncel bilgi yönetimi uygulamalarına yeni bir bakış açısı yaratmak temel hedeflerden biri olmuştur. İfade edilen kapsam ve amaçlar doğrultusunda da çeşitli çıkarım ve öneriler ortaya konmuştur. Tüm bu tez çalışması kapsamında elde edilen sonuç ve önerilerin, uzun vadede bilgi yönetimi süreçleri açısından literatüre ve otomotiv sektöründeki ar-ge merkezlerine fayda sağlaması ve uygulamalarda karşılık bulması en temel arzudur.

BÖLÜM VI: KISITLILIK VE ÖNERİLER

Akademik çalışmaların tümünde olduğu gibi, yürütülen tez araştırmaları da belirli sınırlılıklar çerçevesinde gerçekleştirilmektedir. Çalışma kapsamlarının genişletilmesi ve literatürün daha detaylı olarak beslenebilmesi için de tez çalışmasında tercih edilen konu baz alınarak, ileriye dönük yeni çalışmaların planlanması gerekmektedir.

Otomotiv sanayi ar-ge merkezlerinde bilgi yönetimi süreçlerine ışık tutabilmek ve Türkiye’de ilgili sektörde öncü kabul edilebilecek bir şirketin bilgi yönetimi süreçleri üzerinden temel bir anlayış ortaya koyabilmek amacıyla gerçekleştirilen bu çalışma, şüphesiz ki otomotiv sektörü ar-ge merkezleri baz alındığında literatüre yeni bir bakış açısı kazandırmaktadır. Ancak nitel araştırma yöntemlerinden biri olan ve bu tez kapsamında ana yöntem olarak kullanılan “tekil-vaka çalışması”, diğer nitel araştırmaların çoğunda da yaygın bir sorun olarak görülen “Bulgu ve sonuçların genelleştirilememesi” sorununa sahiptir. Çalışmanın başında ulaşılmak istenen bulgu ve sonuçların bu denli detayla ve geniş bir çerçevede ortaya konabilmesi için tercih edilen bu nitel araştırma yönteminin sahip olduğu en temel kısıtlılık, bu şekilde karşımıza çıkmaktadır.

Araştırma kapsamında değinilebilecek bir başka kısıtlılık ise “Arzu Edilebilirlik Yanlılığı” (*Social Desirability Bias*) konusudur. Bu kavram literatürde; ‘Sosyal bilim araştırmalarına katılım sağlayan kişilerin, başkaları veya araştırmayı yapan kişi tarafından olumlu algılanabilecek yanıtlar vermeye yatkın olması durumu’ olarak tanımlanan bir kavramdır (Chung & Monroe, 2003:291; King & Bruner, 2000:81). Tanımından yola çıkılarak bakıldığında, bu ‘yanlılık’ durumunun nitel ya da nicel olarak gerçekleştirilecek hemen her sosyal bilim araştırmasında ortaya çıkabilecek bir sorun olduğu görülmektedir. Bu araştırma kapsamında da özellikle pandemi bağlantılı sorulara gelen yanıtlara odaklanıldığında, katılımcıların büyük bir çoğunluğunun ‘bilgi yönetimi kapsamında herhangi bir değişikliğin yaşanmadığı’ yönünde geri bildirim verdiği görülmektedir. Bu ifade kuşkusuz çalışmanın sağlığı açısından oldukça olumlu bir çıktıdır ancak yine de yüz yüze gerçekleştirilen ve mülakat metodu ile yürütülen

görüşmelerde katılımcıların ister istemez yanlılık eğilimi göstermiş olması muhtemeldir. Bu sorunun üstesinden gelmek üzere, soru içerikleri çok daha dikkatli hazırlanabilir ve doğrulama soruları ile yanlılık incelemesi yapılabilir. Ancak alınacak önlemlerle dahi yanlılık sorunu kaçınılmaz olacaktır ve her zaman karşımıza çıkabilecektir. Bu yüzden, çalışmadaki zaman kısıtlılığı ve ana hedeften sapılmaması amacıyla da bağlantılı olarak bu kavram odak noktası hâline getirilmemiştir.

Çalışmanın çerçevesi; bilgi yönetimi ve süreçleri kapsamında literatüre yön veren, yeni ve farklı bakış açıları yaratmış veya tayin edici nitelikteki temel kaynaklardan faydalanılarak oluşturulmuştur. Araştırma metodolojisi, otomotiv sanayi ar-ge merkezlerindeki bilgi yönetimi ve süreçlerine dair ele alınması gereken hemen her noktayı içerebilecek şekilde kurgulanmaya çalışılmıştır. Bu bağlamda, araştırma bulgu ve sonuçlarının, otomotiv sanayindeki diğer ar-ge merkezlerinden tümüyle kopuk olduğunu düşünmek doğru bir değerlendirme olmayacaktır. “Sonuç ve Tartışmalar” başlığında yapılan detaylı değerlendirmelerde de görüldüğü üzere, elde edilen çıktıların çoğu ilgili sektörün ar-ge merkezlerinin geneline hitap edebilecek seviyededir. Bununla birlikte gelecek araştırmalar için öneri geliştirmek gerekirse, sonuçların diğer otomotiv sanayi ar-ge merkezlerine rahatlıkla genellenebilmesi adına araştırma bulgularının, çeşitli anket çalışmaları veya diğer istatistiki/nicel analiz yöntemleri ile daha geniş bir çapta ele alınması ve test edilmesi yerinde olacaktır.

Benzer şekilde, çalışmanın araştırma bulguları üzerinden, farklı sektörlerin ar-ge merkezlerine de odaklanılarak bir kıyaslama ortamının oluşturulması; otomotiv sanayi ar-ge merkezlerine özgün noktaların daha belirgin bir şekilde ortaya çıkmasına katkı sağlayacaktır.

Son olarak, bu çalışmada ortaya çıkan araştırma bulgularından faydalanılarak hem ilgili şirkette hem de diğer otomotiv ar-ge merkezlerinde somut planlamalar yapılması ve bilgi yönetimi süreçlerinde verimliliğin artırılması amacıyla şirket içi fiili çalışmaların başlatılması, otomotiv ar-ge merkezlerindeki yöneticilerin gerçekleştirilebilecekleri ileriye dönük çalışma önerileridir.

KAYNAKÇA

- ALAVI, M., & LEIDNER, D. E. (2001). Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations. *Management Information Systems Research Center Quarterly*, 25(1), 107-136.
- BATESON, G. (1973). *Steps to an Ecology of Mind*. California: Paladin.
- BEAZLEY, H., BOENISCH, J., & HARDEN, D. (2003). Knowledge Continuity: The New Management Function. *Journal of Organizational Excellence*, 22(3), 65-81.
- BENBASAT, I., GOLDSTEIN, D. K., & MEAD, M. (1987). The Case Research Strategy in Studies of Information Systems. *MIS Quarterly*, 11(3), 369-386.
- BENZ, C. (1886). *Germany Patent No. DRP 37435*.
<http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/memory-of-the-world/register/full-list-of-registered-heritage/registered-heritage-page-1/benz-patent-of-1886/> adresinden alındı
- BERGEN, D. L. (2009). Book Review: Selling the Economic Miracle: Economic Reconstruction and Politics in West Germany, 1949-1957. *Central European History*, 42(2), 366-368.
- BHATT, G. D. (2000a). A Resource-Based Perspective Of Developing Organizational Capabilities For Business Transformation. *Knowledge and Process Management*, 7(2), 119-129.
- BHATT, G. D. (2001). Knowledge Management in Organizations: Examining the Interaction Between Technologies, Techniques and People. *Journal of Knowledge Management*, 5(1), 68-75.
- BLAIR, D. C. (2002). Knowledge Management: Hype, Hope, or Help? *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 53(12), 1019-1028.
- BUKOWITZ, W. R., & WILLIAMS, R. L. (1999). *The Knowledge Management Fieldbook*. -: Financial Times/Prentice Hall.
- CANGELOSI, V. E., & DILL, W. R. (1965). Organizational Learning: Observations Toward a Theory. *Administrative Science Quarterly*, 10(2), 175-203.
doi:10.2307/2391412
- CARLSSON, S. A., EL SAWY, O., ERIKSSON, I. V., & RAVEN, A. (1996). Gaining Competitive Advantage through Shared Knowledge Creation: In

- Search of a New Design Theory for Strategic Information Systems. *European Conference on Information Systems (ECIS)*, 1067-1076.
- CASTANEDA, D. I., MANRIQUE, L. F., & CUELLAR, S. (2018). Is Organizational Learning Being Absorbed by Knowledge Management? A Systematic Review. *Journal of Knowledge Management*, 22(2), 299-325. doi:10.1108/JKM-01-2017-0041
- CHOI, T., & CHANDLER, S. M. (2020). Knowledge Vacuum: An Organizational Learning Dynamic of How E-government Innovations Fail. *Government Information Quarterly*, 37(1), 1-11 (Article 101416).
- CHUNG, J., & MONROE, G. S. (2003). Exploring Social Desirability Bias. *Journal of Business Ethics*, 44(4), 291-302. doi:10.1023/A:1023648703356
- Continental Automotive. (2019). *Worldwide Emission Standards and Related Regulations*. Regensburg: CPT Group GmbH.
- CYERT, R. M., & MARCH, J. G. (1963). *A Behavioral Theory of the Firm*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- DAVENPORT, T. H., & PRUSAK, L. (1998). *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*. Boston, Massachusetts: Harvard Business Press.
- DAVENPORT, T. H., DE LONG, D. W., & BEERS, M. C. (1998). Successful Knowledge Management Projects. *Sloan Management Review*, 39(2), 43-57.
- DIESEL, R. (1913). *Die Entstehung des Dieselmotors*. Berlin, Heidelberg: Springer.
- DODGSON, M., GANN, D. M., & PHILLIPS, N. (2013). Organizational Learning and the Technology of Foolishness: The Case of Virtual Worlds at IBM. *Organization Science*, 24(5), 1358-1376. doi:10.1287/orsc.1120.0807
- DRUCKER, P. F. (1988). *The Coming of the New Organization*. Cambridge: Harvard Business School Press.
- FAYOL, H. (1916). *General and Industrial Management*. Paris: Fransa.
- FILIUS, R. M., DE JONG, J. A., & ROELOFS, E. C. (2000). Knowledge Management in the HRD Office: A Comparison of Three Cases. *Journal of Workplace Learning*, 12(7), 286-295.
- Ford Motor Company. (Erişim Tarihi: 2020, Şubat 26). *Ford Motor Company Resmi Sitesi*. Tarih Kayıtları: URL3: <https://corporate.ford.com/history.html> adresinden alındı

- FORD, D. P. (2008). Disengagement From Knowledge Sharing: The Alternative Explanation for Why People Are Not Sharing. *Administrative Sciences Association of Canada*, 114-137.
- GOMM, R., HAMMERSLEY, M., & FOSTER, P. (2000). Case Study and Generalization. *SAGE Research Methods*, 98-115.
doi:10.4135/9780857024367
- HANCOCK, P. A., NOURBAKHSI, I., & STEWART, J. (2019). On The Future of Transportation in an Era of Automated and Autonomous Vehicles. *PNAS*, 116(16), 7684–7691. doi:www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1805770115
- HAZLETT, T. W. (1978). The German Non-Miracle. *REASON*, 33-38.
- HOFMANN, M., NEUKART, F., & BACK, T. (2017). Artificial Intelligence and Data Science in the Automotive Industry. *Journal Title*, 1-22.
- HUBER, G. P. (1991). Organizational Learning: The Contributing Processes and the Literatures. *Organization Science*, 2(1), 88-115.
- IVES, W., TORREY, B., & GORDON, C. (1998). Knowledge Management: An Emerging Discipline with a Long History. *Journal of Knowledge Management*, 1(4), 269-274.
- KAMMERER, E. (2013). Introducing Personal Knowledge Management (PKM) to a Corporate Audience. *Learning Solutions Magazine*, 1-3.
- KING, M. F., & BRUNER, G. C. (2000). Social Desirability Bias: A Neglected Aspect of Validity Testing. *Psychology and Marketing*, 17(2), 79-103.
doi:10.1002/(SICI)1520-6793(200002)
- KING, W. R. (2009). *Knowledge Management and Organizational Learning*, *Annals of Information Systems* 4. Pittsburgh: Springer Science & Business Media.
- KOÇEL, T. (2014). *İşletme Yöneticiliği* (Cilt 15. Baskı). İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş.
- KRAUSE, J., DONATI, A., & THIEL, C. (2017). *Light Duty Vehicle CO2 Emission Reduction Cost Curves and Cost Assessment - the DIONE Model*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
doi:10.2760/462088
- LARI, A., DOUMA, F., & ONYIAH, I. (2015). Self-Driving Vehicles and Policy Implications: Current Status of Autonomous Vehicle Development and Minnesota Policy Implications. *The Minnesota Journal of Law, Science & Technology*, 16(2 (Article 5)), 725-769.

- LAWRENCE, P. R., & LORSCH, J. W. (1967). *Organization and Environment: Managing Differentiation and Integration*. Massachusetts: Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard University.
- LILLEOERE, A. M., & HANSEN, E. H. (2011). Knowledge-Sharing Practices in Pharmaceutical Research and Development - A Case Study. *Knowledge and Process Management*, 18(3), 121–132.
- LUBIT, R. (2001). Tacit Knowledge and Knowledge Management: The Keys to Sustainable Competitive Advantage. *Organizational Dynamics*, 29(3), 164-178.
- MARAKAS, G. M. (1999). Decision Support Systems In The Twenty-first Century. *Prentice-Hall, Englewood Cliffs*, .
- MARCH, J. G. (1991). Exploration and Exploitation in Organizational Learning. *Organization Science*, 2(1), 71-87.
- MC ADAM, R., & MC CREEDY, S. (1999). The Process of Knowledge Management within Organizations: a Critical Assessment of both Theory and Practice. *Knowledge and Process Management*, 6(2), 101-113.
- MILNE, P. W. (1985). Fitting and Wearing of Seat Belts in Australia: The History of a Successful Countermeasure. *Australian Government Publishing Service*, 1-31.
- MITCHELL, C. J. (1983). Case and Situation Analysis. *The Sociological Review*, 31(2), 187–211.
- MITTELMANN, A. (2016). Personal Knowledge Management as Basis for Successful Organizational Knowledge Management in the Digital Age. *Procedia Computer Science*, 99(C), 117-124.
- NHTSA. (2009). *Lives Saved Calculations for Seat Belts and Frontal Air Bags*. USA: National Highway Traffic Safety Administration.
- NONAKA, I. (1991). The Knowledge Creating Company. *Harvard Business Review*, 69, 96-104.
- NONAKA, I. (1994). A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. *Organization Science*, 5(1), 14-37.
- OHNO, T. (CRC Press). *Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production*. 1988: Florida.
- OLIVA, F. L. (2014). Knowledge Management Barriers, Practices and Maturity Model. *Journal of Knowledge Management*, 18(6), 1053-1074.

- PAULEEN, D. (2009). Personal Knowledge Management: Putting The ‘Person’ Back Into the Knowledge Equation. *Online Information Review*, 33(2), 221-224.
- PEMBERTON, M. J. (1998). Knowledge Management (KM) and the Epistemic Tradition. *Records Management Quarterly*, 32(3), 58-62.
- POCZTER, S. L., & JANKOVIC, L. M. (2014). The Google Car: Driving Toward A Better Future? *Journal of Business Case Studies*, 10(1), 7-14.
doi:10.19030/jbcs.v10i1.8324
- PRUSAK, L. (2001). Where Did Knowledge Management Come From? *IBM Systems Journal*, 40(4), 1002-1007.
- PULKRABEK, W. W. (1997). *Engineering Fundamentals of the Internal Combustion Engine*. New Jersey: Prentice Hall.
- REICHEL, R. (2002). Germany's postwar growth: economic miracle or reconstruction boom? *The Cato Journal*, 21(3), 427-442.
- Renault Group. (Erişim Tarihi: 2020, Ekim 29). *Renault Group Resmi Sitesi*. Tarih Kayıtları: URL7: <https://group.renault.com/en/our-company/heritage/#link-1906> adresinden alındı
- SCHUBERT, P., LINCKE, D. M., & SCHMID, B. F. (1998). A Global Knowledge Medium as a Virtual Community - The NetAcademy Concept. *Annual Americas Conference on Information Systems*, .
- SPICKA, M. E. (2007). *Selling the Economic Miracle: Economic Reconstruction and Politics in West Germany*. New York: Berghahn Books.
- SPICKA, M. E. (2007). *Selling the Economic Miracle: Economic Reconstruction and Politics in West Germany, 1949-1957*. New York: Berghahn Books.
- STAUFFER, D. (1999). Why People Hoard Knowledge. *Across the Board*, 36(8), 16-25.
- STEIN, E. W., & ZWASS, V. (1995). Actualizing Organizational Memory with Information Systems. *Information Systems Research*, 6(2), 85-117.
- STN Media Group. (Erişim Tarihi: 2020, Ekim 29). *The History of Seat Belt Development*. Internet Archive Wayback Machine: URL8: <https://web.archive.org/web/20110410113032/http://stnonline.com/resources/seat-belts/the-history-of-seat-belt-development> adresinden alındı
- SVEIBY, K. E. (1997). *The New Organizational Wealth: Managing & measuring knowledge-based assets*. San Fransisco: Berrett-Koehler Publishers.

- SZULANSKI, G. (1996). Exploring Internal Stickiness: Impediments to the Transfer of Best Practice within the Firm. *Strategic Management Journal*, 17(Winter Special), 27-43.
- TAYLOR, F. W. (1911). *The Principles of Scientific Management*. New York: Harper & Brothers.
- The Daimler Group. (Erişim Tarihi: 2020, şubat 26). *Daimler Resmî Sitesi*. Tarih Kayıtları: URL2: <https://www.daimler.com/company/tradition/company-history/1885-1886.html> adresinden alındı
- The Mercedes Benz A.G. (Erişim Tarihi: 2020, şubat 26). *Mercedes-Benz Resmî Sitesi*. Tarih Kayıtları: URL1: <https://www.mercedes-benz.com/en/classic/history/corporate-history/> adresinden alındı
- THRUN, S. (2002). Probabilistic Robotics. *Communications of The ACM*, 45(3), 52-57.
- THRUN, S., BURGARD, W., & FOX, D. (1998). A Probabilistic Approach to Concurrent Mapping and Localization for Mobile Robots. *Machine Learning*, 31(5), 29-53.
- TOYOTA. (Erişim Tarihi: 2020, Mayıs 13). *TOYOTA Resmî Sitesi*. Tarih Kayıtları: URL4: <https://global.toyota/en/company/trajectory-of-toyota/history/> adresinden alındı
- TOYOTA. (Erişim Tarihi: 2020, Mayıs 13). *TOYOTA, USA*. Tarih Kayıtları: URL5: <https://www.toyota.com/usa/operations/timeline.html> adresinden alındı
- TSIAKMAKIS, S., FONTARAS, G., CUBITO, C., PAVLOVIC, J., ANAGNOSTOPOULOS, K., & CIUFFO, B. (2017). *From NEDC to WLTP: Effect on the Type-Approval CO2 Emissions of Light-Duty Vehicles*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. doi:10.2760/93419
- TUOMI, I. (1999). Data Is More Than Knowledge: Implications of the Reversed Knowledge Hierarchy for Knowledge Management and Organizational Memory. *Journal of Management Information Systems*, 16(3), 103-117.
- Udacity, & Baidu Apollo. (Erişim Tarihi: 2021, şubat 26). *Udacity*. Self-Driving Fundamentals: Featuring Apollo: URL9: <https://www.udacity.com/course/self-driving-car-fundamentals-featuring-apollo--ud0419> adresinden alındı
- VLACHOS, I., SIACHOU, E., & LANGWALLNER, E. (2019). A Perspective on Knowledge Sharing and Lean Management: An Empirical Investigation.

- Knowledge Management Research & Practice*, 3, 1-16.
doi:10.1080/14778238.2019.1589399
- Volkswagen A.G. (Erişim Tarihi: 2020, Mayıs 13). *Volkswagen A.G. Resmi Sitesi*.
Tarih Kayıtları: URL6:
<https://www.volkswagenag.com/en/group/history/chronicle.html> adresinden
alındı
- Von BERTALANFFY, L. (1968). *General System Theory: Foundations, Development, Applications*. New York: George Braziller.
- VYNAKOV, O. F., SAVOLOVA, E., & SKRYNNYK, A. I. (2016). Modern Electric Cars of Tesla Motors Company. *Automation of Technological and Business-Processes*, 8(2), 9-18. doi:10.15673/
- WALSH, J. P., & UNGSON, G. R. (1991). Organizational Memory. *Academy of Management Review*, 16(1), 57-91.
- WALTERS, C. R. (1984). Why Everybody's Talking About "Just In Time". *Inc.*, 77-90.
- WATSON, R. T. (1999). *Data management : Databases And Organizations 2nd Ed*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- WEBSTER, J., BROWN, G., ZWEIG, D., CONNELLY, C. E., BRODT, S., & SITKIN, S. (2008). Beyond Knowledge Sharing: Withholding Knowledge at Work. *Research in Personnel and Human Resources Management*, 27, 1-37.
- WIIG, K. M. (1993). *Knowledge Management Foundations: Thinking about Thinking : How People and Organizations Create, Represent, and Use Knowledge*. Washington, Arlington: Schema Press.
- WIIG, K. M. (1997). Knowledge Management: An Introduction and Perspective. *Journal of Knowledge Management*, 1(1), 6-14.
- WITZEL, M. (2012). *A History of Management Thought*. Londra: Routledge.
- WREN, D. A. (1972). *The Evolution of Management Thought*. New York: Ronald Press Company.
- WRIGHT, P., PRINGLE, C. D., & KROLL, M. J. (1992). *Strategic Management*. Boston, Massachusetts: Allyn and Bacon.
- YILDIRIM, A., & şİMşEK, H. (2018). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (11 b.). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

- YIN, R. J. (1998). The Abridged Version of Case Study Research: Design & Method. L. BICKMAN, & D. J. ROG içinde, *The Sage Handbook of Applied Social Research Methods* (s. 229–259). Kaliforniya: Sage Publications.
- YIN, R. K. (1994a). *Case Study Research: Design and Methods 2nd Edition*. Kaliforniya: SAGE Publications.
- ZACK, M. H. (1998a). An Architecture For Managing Explicated Knowledge. *Sloan Management Review*, 39(4), 45-58.
- ZACK, M. H. (1999). Managing Codified Knowledge. *MIT Sloan Management Review*, 40(4), 45-58.
- ZHAO, J., LIANG, B., & CHEN, Q. (2018). The Key Technology Toward The Self-Driving Car. *International Journal of Intelligent*, 6(1), 2-20.

EKLER

EK-1: ARAŞTIRMANIN MÜLAKAT SORULARI

Temel Kavramlar Sorusu & Cümleleri

1. İlk etapta 9 farklı örnek cümle okunacaktır. Bu cümlelerdeki (mülakat başında kısaca bahsedilen) temel kavramlarla anlatılmak istenen nedir? Şirket içinde bu cümleyi duysaydınız, ne yapmanız veya yapmamanız beklenirdi? Sizin için bu cümle ne anlama gelirdi?
 - İmalatçı ile veri (data) paylaşmayınız.
 - İmalatçı ile bilgi paylaşmayınız.
 - Test verilerini paylaşabilir misiniz?
 - Test sonuçlarını paylaşabilir misiniz?
 - Test sonuçları hakkında enformasyona sahibim.
 - Test sonuçları hakkında bilgilendirildim.
 - Elimizde yeterli veri yoktur.
 - Elimizde yeterli enformasyon yoktur.
 - Bu konu hakkında yeterli bilgimiz yoktur.

Teknolojik Açıdan Bilgi Yönetimi Soruları

2. Enformasyon teknolojileri (IT) yönetimi için ne gibi çalışmalar yapılıyor, örnek verebilir misiniz?
3. Veri ve enformasyon hangi metodlar ile saklanıyor? Ulaşımı kolay mıdır?
4. Teknolojik açıdan veri, enformasyon ve bilginin yönetiminde gelişime açık yönler nelerdir? “Şöyle bir sistem olsaydı çok daha rahat ederdim” diyebileceğiniz bir durum var mıdır?

Kurumsal Hafıza Açısından Bilgi Yönetimi Soruları

5. Prosedürel bilgi, iş modellerinin ne kadarını kapsar? İş süreçlerinizin sizce yüzde kaçını prosedürel bilgi, yüzde kaçını bireysel bilgidir?
6. ‘İş tanımları’ ile ‘Görev & Sorumluluklar’ yazılı olarak tanımlı mıdır?
7. ‘LL Dokümanları’ ne sıklıkla hazırlanır? Güncellenir mi?

Sosyal Açısından Bilgi Yönetimi Soruları

8. Mevcut görev ve sorumluluklarınız sırasında edindiğiniz tecrübe ve bilgi birikimini yazılı hale getirmeniz için herhangi bir teşvik mekanizması var mı? Bunun yanında talep veya takip söz konusu mu?
9. İş prosedürlerinin ve süreçlerinin daha verimli hale getirilmesi veya güncel tutulması için uygulanan stratejiler nelerdir?
10. Organizasyon kültürü çerçevesinde 1) Tecrübeli çalışanlar arası iş aktarımında, 2) Yeni iş başı yapacak olan çalışanlara iş aktarımında, yazılı bir prosedür mevcut mudur?
11. Organizasyon kültüründe veri, enformasyon veya bilgi paylaşımı desteklenir mi? Uygulamada çalışanlar paylaşmaya gerçekten motive midir? Değilse neden?
12. Sosyal açıdan veri, enformasyon ve bilgi yönetiminde gelişime açık yönler nelerdir? “Süreçler şu şekilde yönetilseydi çok daha rahat ederdim” diyebileceğiniz bir durum var mıdır?

Bireysel Bilgi Yönetimi Kapsamındaki Sorular

13. Bireysel seviyede uzmanlığınızı güncel tutmak için kullandığınız veri ve enformasyon kaynaklarınız nedir?
14. İş çıktılarınızı raporlama yöntemleriniz nelerdir? Belirli bir format mevcut mudur?
15. İş çıktılarınıza bağlı olarak hazırladığınız sunum ve raporları kimlerle nasıl paylaşırsınız? Bunlar herkese paylaşımına açık olur mu?

16. İş çıktılarınıza bağlı olarak hazırladığınız sunumları, veri dokümanlarını ve raporları nerede arşivlersiniz?
17. İş sürecinde edindiğiniz tecrübelerinizi (Know-how ve ‘öğrenilmiş dersler’ içeriğini) nasıl arşivlersiniz?

Pandemi Dönemi Etkileri Bağlantılı Sorular

18. Pandemi döneminde, çalışma tarzınızda ve alışkanlıklarınızda, bilgi yönetimi ve süreçleri çerçevesinde bir değişiklik oldu mu?
19. Organizasyonda bilgi yönetimi ve süreçleri ile alakalı göze çarpan/hissedilen bir değişiklik oldu mu?
20. Pandemi sürecinde iş tatmininizde bir değişiklik oldu mu?

EK-2: MÜLAKAT KATILIMCILARI

No	Rol & Sorumluluğu	Katılımcı Kıdemli [Yıl]	Mülakat Süresi [Dk]	Mülakat Tarihi
1	Araç Analiz Mühendisi	5'ten Az	64	21/12/2020
2	Araç Verifikasyonu Kıdemli Mühendisi	5-10 Arası	57	22/12/2020
3	Araç Analiz Kıdemli Mühendisi	5-10 Arası	62	24/12/2020
4	Proje Planı & Bütçeleme Mühendisi	5-10 Arası	55	25/12/2020
5	Araç Verifikasyon Mühendisi	5-10 Arası	57	30/12/2020
6	Araç Performansları Kıdemli Mühendisi	5-10 Arası	51	31/12/2020
7	Bütünsel Ağırlık Mühendisi	5'ten Az	64	31/12/2020
8	Motor Performansları Mühendisi	5'ten Az	52	31/12/2020
9	Araç Entegrasyonu Mühendisi	5-10 Arası	53	08/01/2021
10	Sensörler & Otonomi Mühendisi	5-10 Arası	56	12/01/2021
11	Parça Entegrasyonu Mühendisi	5-10 Arası	65	15/01/2021
12	Sistem & Verifikasyon Mühendisi	5-10 Arası	75	15/01/2021
13	Analiz & Test Kıdemli Mühendisi	5-10 Arası	56	18/01/2021
14	Analiz & Test Mühendisi	5'ten Az	54	18/01/2021
15	Parça Dizayn Mühendisi	5-10 Arası	67	20/01/2021
16	Elektrik Sistemleri Mühendisi	5'ten Az	77	05/02/2021
17	Termal Sistemler Mühendisi	5-10 Arası	54	12/02/2021
18	Mekanik Tasarım Mühendisi	5-10 Arası	78	16/02/2021
19	Mekanik Tasarım Kıdemli Mühendisi	5-10 Arası	71	19/02/2021
20	Araç Enerji Yönetimi Kıdemli Mühendisi	5-10 Arası	67	24/02/2021
21	Sistem Optimizasyonu Kıdemli Mühendis	5-10 Arası	57	05/03/2021
22	Mekanik Tasarım Kıdemli Mühendisi	5-10 Arası	63	11/03/2021
23	Parça Dizaynı Kıdemli Uzman Mühendis	5-10 Arası	55	12/03/2021
24	Motor & Yazılım Mühendisi (Global)	5-10 Arası	51	18/03/2021
25	Motor & Yazılım Mühendisi (Lokal)	5-10 Arası	61	18/03/2021
26	Soğutma Sistemleri Kıdemli Uzman Mühendis	10'dan Çok	59	08/04/2021
27	Analiz Entegrasyonu Kıdemli Uzman Mühendis	5-10 Arası	79	09/04/2021
28	Mekanik Tasarım & Yayınlama Mühendisi	5-10 Arası	52	09/04/2021
29	Gürültü & Titreşim Kontrolü Kıdemli Mühendis	5-10 Arası	64	15/04/2021
30	Gürültü Analizi Kıdemli Uzman Mühendis	10'dan Çok	81	16/04/2021

EK-3: VAKA ÇALIŞMASI PROTOKOLÜNDEN KESİTLER

Bazı Temel Vaka Çalışması Protokolü Unsurları	
Amaç:	Bir otomotiv ar-ge merkezindeki bilgi yönetimi süreçlerini derinlikli bir biçimde anlamak.
Şirket Adı:	Otomerkür
Araştırma Yöntemi:	Nitel Araştırma Yöntemi (Tekil-Vaka Çalışması Stratejisi)
Araştırma Modeli:	Üçgenleme/Çeşitleme (Triangulation)
Araştırmacı Sayısı:	Tek Araştırmacı
Benimsenen Etik Araştırma İlkeleri:	Temel Araştırma Etik İlkeleri (Gönüllülük esasına dayalı mülakatlar, Kişisel Verilerin Korunması Kanununa uygun veri toplama)
Çalışma Grubu:	Otomerkür Şirketi Ar-Ge Departmanı Üyesi Mühendis Çalışanlar
Birincil Veri Kaynağı:	Gönüllü Katılımcı Mühendis Grubu ile Gerçekleştirilmiş, Yarı-Yapılandırılmış Mülakatlar
Diğer Veri Kaynakları:	Bilgi Yönetimi & Süreçleri ile bağlantılı yazılı enformasyon kaynakları ve arşiv dokümanları, teknolojik seviyeyle ilgili olarak destekleyici program ve uygulamalar, araştırmacının mülakatlar ve genel araştırma sürecindeki gözlemleri.