



T.C.

UFUK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
İŞLETME YÖNETİMİ PROGRAMI

**KÜÇÜK VE ORTA BÜYÜKLÜKTEKİ İŞLETMELER İÇİN
KURUMSAL MİMARİ ÖNERİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

YASEMİN ÜNLÜ

TEZ DANIŞMANI
DOÇ. DR. MURAT PAŞA UYSAL

ANKARA

2019

T.C.
UFUK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
İŞLETME YÖNETİMİ PROGRAMI

**KÜÇÜK VE ORTA BÜYÜKLÜKTEKİ İŞLETMELER İÇİN
KURUMSAL MİMARİ ÖNERİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

YASEMİN ÜNLÜ

TEZ DANIŞMANI
DOÇ. DR. MURAT PAŞA UYSAL

ANKARA

2019

KABUL VE ONAY

YASEMİN ÜNLÜ tarafından hazırlanan "Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler İçin Kurumsal Mimari Önerisi" başlıklı bu çalışma, 10/06/2019 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Alaattin PARLAKKILIÇ -Başkan

Doç. Dr. Murat Paşa UYSAL- Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Mesut ÜNLÜ- Üye

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylıyorum.

Prof. Dr. Mehmet TOMANBAY

Enstitü Müdürü



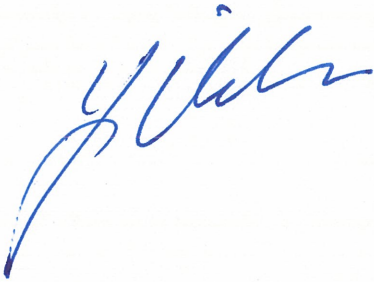
BİLDİRİM

Hazırladığım tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarının Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşulda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

- ✓ Tezimin 5 yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.
- ✓ Tezim sadece Ufuk Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.

10 / 06 / 2019

Yasemin ÜNLÜ



TEŞEKKÜR

Tez çalıŐmalarım sırasında ve tezin her aşamasında büyük katkıları olan, kaynaklarını, bilgi ve tecrübelerini benimle paylaŐan, değerli eleŐtiri ve fikirleri ile beni oğrencilik yıllarımdan beri aydınlatan, bilim ve meslek etiği konusunda beni yönlendiren BaŐkent Üniversitesi Yönetim Bilişim Sistemleri Anabilim Dalı oğretim üyelerinden danışman hocam Doçent Dr. Murat Paşa UYSAL' a içten ve sonsuz teŐekkürlerimi sunarım.

En önemlisi; bu süreçte bana en büyük desteği sağlayan ve hiç bitmek tükenmek bilmeyen sabrıyla, sevgisiyle yanımda olan, yüreği ile kocaman g veren *Anneme*, maddi ve manevi desteğini hiç esirgemeyen ve sürekli destekleyen koca yürekli *Babama*, en zor zamanda “yapacaksın” motivasyonu ile gücümü yükselten *KardeŐime*, manevi desteklerinden ve sabrından dolayı *Aelya ÜÇPINAR*’ a, bu zor süreçte bana saygı duyup gergin zamanımda beni dinleyen ve anlayan *Sevgili Ailem ve Sevgili ArkadaŐlarıma* teŐekkürü borç bilirim.

Yasemin ÜNLÜ

Ankara, Haziran 2019

ÖZET

ÜNLÜ, Yasemin; “Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelere Yönelik Kurumsal Mimari Önerisi”, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2019

Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin (KOBİ) sahip oldukları üretim potansiyeli, ülke ekonomisi ve istihdamına önemli katkıları ile sosyal etkileri açısından hayati öneme sahiptirler. Öte yandan bilgi ve iletişim teknolojilerindeki (BİT) baş döndürücü gelişmeler bu tür işletmelerde kalite ve verimliliği arttırmış, yeni iş modellerinin hayata geçirilmesine de imkân tanımıştır. Çoğunlukla kısıtlı kaynaklara sahip KOBİ’ler bir yandan ekonomik faaliyetlerini sürdürmeye çalışırken diğer yandan teknolojik gelişmeleri kendilerine uyarlamaya çalışmaktadırlar. Ancak BİT yoğun kaynak kullanımı gerektirmekte, iletişim, yazılım, donanım ve altyapıya yönelik kararların yatırımın getirisi açısından önemli etkileri olabilmektedir. Kullanılan teknolojiler işletmeleri kendilerine bağımlı kıldığı gibi kısa sürede eskiyebilmektedir. Bu durum işletmeler ve özellikle KOBİ’ler için BİT’nin stratejik yönetimini öne çıkarmakta, faydacı ve bütünlük yaklaşımının benimsenmesini, bunlarla ilgili araç ve tekniklerinin kullanılmasını da zorunlu kılmaktadır. Bunlardan birisi de Kurumsal Mimari (Enterprise Architecture) (KM). Literatür incelendiğinde, KOBİ’leri süreç, yazılım ve altyapı boyutunda ayrı ayrı inceleyen çalışmaların olduğu gözlenmektedir, stratejik seviyede ele alan araştırmaların ise sınırlı olduğu gözlenmektedir. Söz konusu problem kapsamında bu araştırmanın amacı KOBİ’lere yönelik bir KM geliştirilme çalışmasıdır. Çalışma Tasarım Bilimi Araştırma Yöntemi (Design Science Research) çerçevesinde yürütülürken Sistemik Haritalama Tekniğiyle de desteklenmiştir. TBAY doğrultusundaki çalışmanın kuramsal temelleri ve bileşenlerini KM bilgi alanı, KOBİ ve TOGAF Kurumsal Mimari Çerçevesi oluşturmuştur. Elde edilen bulgular ışığında söz konusu KM’nin araştırma problemiyle ilgili temel konulara ışık tutabilecek nitelikte olduğu değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: KOBİ, Kurumsal Mimari, TOGAF,

ABSTRACT

ÜNLÜ, Yasemin; “An Enterprise Architecture Proposal for Small and Medium-Sized Enterprises”, Master’s Thesis, Ankara, 2019

Small and Medium-Sized Enterprises (SME) are of vital importance in terms of their potential for production, their significant contribution to national economy and employment, and social impacts as well. On the other hand, incredible developments in information and communication technologies (ICT) have improved the quality and efficiency of such enterprises, and also enabled the implementation and adoption of new business models. SMEs, with usually limited resources, mostly try to conduct their economic activities while trying to adapt to the technological developments. However, ICT requires intensive resource utilization, and therefore, communication, software, hardware and infrastructure decisions may have serious effects in terms of return on investment. The technologies that SME use can make this type of enterprises dependent on ICT that has a short life cycle. This situation necessitates the strategic management of ICT for enterprises, especially for SME, and also requires the adoption of integrated management approaches, use of strategic tools and techniques. One of them is Enterprise Architecture (EA). When the literature is reviewed, it is observed that the most of studies explore ICT processes, software and infrastructure of SME separately, and strategic-level studies are highly limited. In the scope of this problem, a research on SME is conducted, an EA is developed and the findings are discussed. The study is carried out within the framework of Design Science Research Method and supported by Systematic Mapping Method while the EA is the main research output. The theoretical foundations and main components of this research are the EA knowledge area, SME and the TOGAF Enterprise Architecture Framework. Aligned with the research findings, it is possible state that the EA can shed light on the main issues related to the ICT management in SME.

Key Words: SME, Enterprise Architecture, TOGAF

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
BİLDİRİM	ii
TEŞEKKÜR	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	vi
SİMGE VE KISALTMALAR	viii
ŞEKİLLER	x
TABLolar	xi
GRAFİKLER	xii
1. GİRİŞ	1
2. KURAMSAL ÇERÇEVE	1
2.1.KÜÇÜK VE ORTA BÜYÜKLÜKTEKİ İŞLETMELER (KOBİ)	4
2.2.KURUMSAL MİMARİ	7
2.3.KURUMSAL MİMARİ GELİŞTİRME YÖNTEMLERİ	10
2.3.1. TOGAF	10
2.3.2. ZACHMAN ÇERÇEVE YAPISI	13
2.3.3. FEDERAL İŞLETME MİMARLIĞI ÇERÇEVE YAPISI (FEDERAL ENTERPRISE ARCHITECTURE)	16
2.3.4. SAVUNMA ENDÜSTRİSİ KURUMSAL MİMARİLERİ ÇERÇEVE YAPISI (DEFENSE INDUSTRY ENTERPRISE ARCHITECTURES)	18
3.İLGİLİ ÇALIŞMALAR	19
4. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ	26
4.1. ARAŞTIRMA MODELİ	26
4.1.1. Evren ve Örneklem	28
4.1.2. Veri Toplama Teknikleri ve Analizi	28
4.1.3. Geçerlik ve Güvenirlik	28
4.1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları	299
4.2. SİSTEMATİK HARİTALAMA	29

4.2.1. Sistematik HaritalamaYöntemi	30
4.2.2. Araştırma Soruları	30
4.2.3. Tarama Protokolü.....	30
4.2.4. Taramayı Gerçekleştirme	31
4.2.5. Veri Çıkarımı	32
5. KURUMSAL MİMARİNİN GELİŞTİRİLMESİ.....	33
5.1. KOBİ KURUMSAL MİMARİSİ	35
5.2. MİMARİ VİZYON.....	37
5.3. İŞ MİMARİSİ (İş Süreçleri, Kullanıcılar ve Roller)	39
5.3.1. İnsan Kaynakları Yönetimi	40
5.3.2. Satış ve Pazarlama.....	466
5.3.3. Muhasebe	522
5.3.4. Finans	555
5.3.5. Üretim	577
5.4. BİLİŞİM SİSTEMLERİ MİMARİSİ (Veri ve Uygulamalar)	61
5.4.1. Veri ve Uygulama Mimarisi.....	61
5.5. TEKNOLOJİ VE ALT YAPI MİMARİSİ	633
6. BULGULAR ve TARTIŞMA.....	655
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	677
KAYNAKÇA.....	699

SİMGE VE KISALTMALAR

APG	Anahtar Performans Göstergesi
BMP	Business Process Management
BT	Bilgi Teknolojileri
BTY	Bilgi Teknolojileri Yönetimi
CMMI	Capability Maturity Model Integration (Yetenek Olgunluk Model Entegrasyonu)
CMMI- DEV	Capability Maturity Model Integration-Development (Yetenek Olgunluk Model Entegrasyonu-Gelişim)
CMMI- SVC	Capability Maturity Model Integration-Services (Yetenek Olgunluk Model Entegrasyonu-Servis)
CMMI- ACQ	Capability Maturity Model Integration-Acquisition (Yetenek Olgunluk Model Entegrasyonu-Kazanç)
COBIT	Control Objectives for Information and Related Technology (Bilgi ve İlgili Teknolojiler İçin Kontrol Hedefleri)
CSF	Critical Success Factors (Kritik Başarı Faktörü)
GEIT	Governance of Enterprise Information Technology
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
IT	Information Technology
ITGI	Information Technology Governance Institute
ITIL	Information Technology Infrastructure Library (Bilgi Teknolojileri Alt Yapı Kütüphanesi)
ITSM	Information Technology Service Management (Bilgi Teknolojileri Servis Yönetimi)
KBF	Kritik Başarı Faktörü
KK	Kurumsal Karne
KOBİ	Küçük ve Orta Ölçekli İşleme
KOSGEB	Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
KPI	Key Performance Indicator (Anahtar Performans Göstergesi)
KRY	Kurumsal Risk Yönetimi
RISK-IT	Risk Information Technology

SEI	Software Engineering Institute
VAL-IT	Value Information Technology
SME	Small Medium Sized Enterprises



ŞEKİLLER

Şekil 1: TOGAF Kurumsal Mimari Geliştirme Yöntemi (ADM- Architecture Development Method)	12
Şekil 2: Zachman Framework Yapısı (Zachman, 1992)	15
Şekil 3: Federal Enterprise Architecture Framework V2	17
Şekil 4: Kurumsal Mimari Çerçevelerinin Karşılaştırılması)	18
Şekil 5: TBAY Temel Bileşenleri	27
Şekil 6: Sistematik Haritalama Yöntemi	30
Şekil 7: Genel (Jenerik) KOBİ Kurumsal Mimarisi	36
Şekil 8: Kullanıcı ve Roller Katmanı	39
Şekil 9: İnsan Kaynakları Yönetimi Süreçleri	45
Şekil 10: Satış ve Pazarlama Süreçleri	51
Şekil 11: Muhasebe Süreçleri	54
Şekil 12: Finans Süreçleri	57
Şekil 13: Üretim Süreçleri	60
Şekil 14: İş Süreçleri Katmanı	61
Şekil 15: Veri ve Uygulama Hizmet Katmanı	62
Şekil 16: Veri ve Uygulama Katmanı	63
Şekil 17: Teknoloji ve Altyapı Hizmet Katmanı	64
Şekil 18: Teknoloji ve Altyapı Katmanı	64

TABLolar

Tablo 1: Avrupa Birliği KOBİ Tanımı.....	5
Tablo 2: TBAY' de İzlenecek Adımlar.....	28
Tablo 3: Taranan Elektronik Veri Tabanları.....	31
Tablo 4: Tarama Deyimleri.....	31
Tablo 5: İncelenen Çalışmalara İlişkin Bilgi	32
Tablo 6: İncelenen Çalışma Türlerine İlişkin Bilgi.....	32
Tablo 7: KOBİ' lerde İş Süreçleri ve İşlevlerine İlişkin Bilgi	32
Tablo 8: KOBİ' lerde Kullanılan Uygulama Yazılımları ve Türlerine İlişkin Bilgi.....	32
Tablo 9: KOBİ' lerde Kullanılan Donanım Türlerine İlişkin Bilgiler	33
Tablo 10: KOBİ' lerin Çalıştığı Sektörlere İlişkin Bilgiler.....	33

GRAFİKLER

Grafik 1: Temel Mimari ve Hedef Mimari	9
---	---



1. GİRİŞ

Hızlı gelişen ve değişen dünyada yeni iş modellerinin ortaya çıkması, finans bölümlerindeki rekabet artışı, müşteri taleplerindeki çeşitlilik, çevresel etkenlerin değişmesi işletmelerin büyümelerini sınırlandırmakta ve sürdürülebilirliklerini etkilemektedir. Teknolojinin hızla geliştiği dünyamızda değişime uyum sağlama ve farkındalık yeteneği işletmelerin büyümeleri için itici gücü ve zorunluluğu oluşturmaktadır. İşletmeler açısından etkili ve hızlı yaklaşımların sağlanabilmesi günümüz iş dünyasında BT alt yapıları ve uygulamaları ile mümkündür. KOBİ'lere yönelik çalışmalar, bu tür işletmelerin önemi ve işlevlerini daha iyi anlaşılmasını sağlamaktadır. Girişimciler, faaliyetlerini genellikle KOBİ'ler üzerine yapmaktadırlar (Tekin, 2006). Bu anlamda da KOBİ'ler, girişimciler için iş modellerini hayata geçirmede ilk sırada yer almaktadırlar.

Kurumsal şirketler büyük değişimlerin ciddi risk taşıması nedeniyle daha küçük değişiklikler yapılması ve organizasyonel yapının tanımlanıp analiz edilmesine olanak sağlayan uygulamaları tercih etmektedir. Bu kapsamda temel alınan standartlar bilgi teknolojileri için COBIT, ITIL, ISO 27001, CMMI mimari ve teknoloji proje yönetimi çerçevelerinin başında gelmektedir (Gümü, 2018). Bu uygulamalar arasında yer alan Kurumsal Mimari (KM), organizasyonel yapı, stratejisi, BT alt yapı ve süreçleri bakımından değişime ayak uydurma konusunda önemli katkılar sağlayabilmektedir (Lankhorst vd., 2009). KOBİ'ler sınırlı kaynak ve olanaklara sahip işletmeler olup bilgi, iletişim, yazılım ve altyapıya yönelik verecekleri kararların kısa ve uzun vadede onlar için olumlu ve olumsuz etkileri olabilmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojileri yoğun kaynak kullanımını gerektirdiği gibi kısa sürede eskiyebilmekte, çoğu zaman işletmeleri bu teknolojilere bağımlı kılabilir. Dolayısıyla KOBİ'lerin, büyük işletmelere nazaran bilişim teknolojilerinin yönetimi, seçimi ve kullanılmasıyla ilgili problemlere daha duyarlı olduğunu söylemek mümkündür. Bu durum, işletmeleri ve özellikle KOBİ'lerin bilişim teknolojileriyle ilgili konulara faydacı (pragmatist), bütünlük ve bütüncül olarak yaklaşmalarını zorunlu kılmaktadır (Lankhorst vd., 2009; Uysal, 2017c). KM uygulamalarının Mimari Vizyon, İşletme Mimarisi, Veri ve Teknolojisi Mimarisi gibi konuları tek çatı altında yöneterek ve ilişkilendirmeyi amaçlayan, işletmedeki diğer

birimler ile uyumlu hareket etmeyi sağlayarak ortak bir amaca yönlendirilmesinde önemli bir yeri olan bir BT yönetim çerçevesidir.

KM uygulamalarının ilk doğduğu yıllarda sadece işletmenin sahip olduğu teknolojik altyapının yönetilmesi yeterli kabul edilmekteydi. Zamanla BT tabanlı uygulamaların da KM yaklaşımına eklenmesi ile daha karmaşık bir uygulama alanı oluşmuş oldu. Teknolojik altyapı yatırımları işletmenin strateji ve süreçlerinden bağımsız düşünülmemektedir. Kurumsal hedef, iş yapış şekli ve BT yönetimini birleştiren bu uygulamalar daha kapsamlı bir yapı ile günümüz KM uygulamalarını oluşturmaktadır.

KOBİ’de gözlenen diğer sorunlar da farkındalık ve değişime dirençtir. Kısa vadede somut getirisi olmayan yatırımlarından da kaçınılmaya çalışılmaktadır. Endüstrideki uygulamalar ve yapılan araştırmalar incelendiğinde bilişim teknolojilerine gerekli önemi gösteremeyen işletmelerin varlığını ve rekabet gücünü önemli ölçüde yitirdiğini göstermektedir. Bu kapsamda, KOBİ’lerin iş yapış modellerini gözden geçirmeleri, uzun vadeye yönelik gerekli önlemleri almalarını da zorunlu hale getirmektedir. Ulusal teşviklerden yararlanabilmek adına AR-GE yatırımlarına yönelimler olmalı, uygun ve kullanışlı teknolojilerle dijital dönüşüm kapsamında pazarda kalabilmelidirler.

Literatür araştırmaları sonucunda BT’nin işletmelerde KOBİ’lerde karlılığa yönelik katkılarını süreç, yazılım ya da teknoloji boyutunda ayrı ayrı ele alan çalışmalar olduğu gözlenmekte, bu boyutları stratejik seviyede ele alacak araştırmaların ise sınırlı olduğu gözlenmektedir. Ayrıca çalışmalar, çeşitli nedenlerden dolayı (projenin iptali, gecikmesi, bütçe aşımı vb.) her yıl çok sayıda bilgi teknolojileri alandaki projeleri başarısızlıkla sonuçlandığını göstermekte (SGR, 2014). KOBİ’lerle ilgili söz konusu araştırma problemi KM çerçevesinde ele alındığında ise ilgili araştırmaların olmadığı gözlenmektedir. KM alanında söz konusu problemlere çözümler getirebilmek, endüstri ve araştırma alanını bütünleştirebilmek yine bütünleşik çalışmalarla mümkün olabileceği düşünülmektedir (Uysal, 2015).

Söz konusu problem kapsamında bu araştırmanın temel amacı KOBİ’lere yönelik bir KM geliştirmektir. Bu amaç doğrultusunda çalışmada aşağıdaki sorulara cevap aranmaya çalışılmıştır:

AS-1. KOBİ'lerin bilişim sistemleri ve teknolojileriyle ilgili karşılaştıkları problemler ile bunların KM ve bileşenleri arasındaki ilişkileri nelerdir?

AS-2. KOBİ'lere yönelik bir KM nasıl geliştirilebilir?

Çalışma TBAY çerçevesinde yürütülmüş (Hevner vd., 2004; Vaishnavi ve Kuechler 2008) ve Sistematik Haritalama (SH) (Kitchenham, 2004; Petersen vd. 2008) yöntemiyle desteklenmiştir. SH yöntemiyle birinci araştırma sorusu, TBAY ile de ikinci araştırma sorusu cevaplanmıştır. Araştırmanın TBAY doğrultusundaki kuramsal temellerini KM bilgi alanı, KOBİ'ler, TOGAF KM Çerçevesi (TOGAF, 2019) ile Bilişim Sistemleri bilgi alanı oluşturmaktadır. Çalışmadaki bulgu ve gözlemlerin ışığı altında önerilen KM, yaklaşımlar ve uygulamalarının KOBİ'lerdeki BİT'nin yönetimi ve işletilmesiyle ilgili temel problem sahalarına çözüm getirebileceğini, orta ve uzun vadedeki kararlara da rehberlik edebileceğini söylemek mümkündür. Araştırma raporunun bundan sonraki bölümlerini, çalışmanın kuramsal çerçevesi, KOBİ'lerle ilgili çalışmalar, araştırma yöntemi, önerilen KM'nin geliştirilmesi ile sonuç ve öneriler oluşturmaktadır.

2. KURAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde çalışmanın kuramsal temelini oluşturan Küçük ve Orta Ölçekteki İşletme tanımı, KM' nin ne olduğu, KM geliştirme yöntemlerinden bahsedilmiştir.

2.1.KÜÇÜK VE ORTA BÜYÜKLÜKTEKİ İŞLETMELER (KOBİ)

KOBİ'ler' in sahip olduğu üretim, ülkenin toplam rekabet gücüne etkisi, istihdam ile ülke ekonomisi ve sosyal görünümü açısından son derece önemli yerdedir. Ancak ülkemizdeki KOBİ'lerin taşıdığı oldukları bu öneme rağmen gelişmiş ülkeler ile rekabet etme niteliğinde olmadığı yapılan araştırmalar ile öne çıkan bir gerçektir.

İşletmeleri sınıflandırırken, işletmenin kuruluş yerinin büyüklüğü, istihdam edilen personel sayısı, üretim ve satış hacmi, öz sermaye, faaliyet karı vb. kıstaslar önem arz etmektedir (Simsek, 2004).

KOBİ'lerin işletme faaliyetlerinin gerçekleştirilmesinde karşılaştıkları üretim, pazarlama, tedarik, yönetim ile ilgili problemler büyümelerinin önünde bir engel oluşturmaktadır. Dolayısıyla KOBİ'lerin bu sorunlarını çözerek, büyümelerini sağlayacak, işletme yeteneklerinin gözden geçirilerek uygun bir plan doğrultusunda uygulamaya geçirmeleri gerekmektedir.

2.1.1 KOBİ Tanımı

KOBİ kavramı için ilgili evrensel bir tanım bulunmamaktadır (Özkanlı ve Namazalieva, 2006, s.100). Küçük ve orta büyüklükteki işletme tanımları incelendiğinde, KOBİ'ler bütün ekonomilerde itici güç olarak en büyük paya sahip oldukları halde, sınırları belirlenmiş ve görüş birliği sağlanabilmiş bir KOBİ tanımı yapmak pek mümkün olamamaktadır (Argun & Biçer, 2009, s.355). Bu durum her ülkenin kendine özgü sosyal, ekonomik ve teknolojik yapıda olmasından kaynaklanmaktadır. KOBİ tanımları ülke içindeki işletmelere göre bile değişkenlik gösterebilmektedir.

Avrupa Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı'ndaki (OECD) KOBİ tanımına göre 20 kişiden az işgören çalıştıran işletmeler "çok küçük", 20-99 kişi arasında işgören çalıştıran işletmeler "küçük", 100-199 kişi arasında işgören çalıştıran işletmeler "orta ölçekli işletme" olarak kabul edilmektedir.

Türkiye Cumhuriyeti Resmi Gazetede 2018/11828 sayılı karar ile 24 Haziran 2018 tarihinde yayınlanmış olan ‘Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin Tanımı, Nitelikleri ve Sınıflandırılması Hakkında Yönetmelik’ ile KOBİ tanımında revizeye gidilmiştir (TOBB, 2018). İlgili yönetmeliğin 3. maddesinin (b) bendinde yer alan “ikiyüzelli kişiden az yıllık çalışan istihdam eden ve yıllık net satış hasılatı veya mali bilançosundan herhangi biri kırk milyon Türk lirasını aşmayan ...” ifadesi yer almaktadır.

24.06.2018 tarihli Resmi Gazete’de 2018/11828 Karar ile yayımlanarak yürürlüğe giren, "Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin Tanımı, Nitelikleri ve Sınıflandırılması Hakkında Yönetmelik" ile KOBİ tanımı revize edilmiş olup aşağıdaki gibi sınıflandırılmıştır.

Tablo 1: Avrupa Birliği KOBİ Tanımı

Kriter	Mikro Ölçekli KOBİ	Küçük Ölçekli KOBİ	Orta Ölçekli KOBİ
Çalışan Personel Sayısı	< 10	< 50	< 250
Yıllık Net Satış Hâsılatı	≤ 3 Milyon TL	≤ 25 Milyon TL	≤ 125 Milyon TL
Yıllık Mali Bilanço Toplamı	≤ 3 Milyon TL	≤ 25 Milyon TL	≤ 125 Milyon TL

Kaynak: (European Commission: 2015)

Mikro işletme:

Resmi Gazete (2018, s.28457), “10 kişiden az çalışan istihdam eden ve yıllık net satış hâsılatı veya mali bilançosundan biri 3 milyon lirayı aşmayan işletmeler”,

Küçük işletme:

Resmi Gazete (2018, s.28457), “50 kişiden az çalışan istihdam eden ve yıllık net satış hâsılatı veya mali bilançosundan biri 25 milyon lirayı aşmayan işletmeler” ,

Orta Büyüklükteki İşletme:

Resmi Gazete (2018, s.28457), “250 kişiden az çalışan istihdam eden ve yıllık net satış hâsılatı veya mali bilançosundan biri 125 milyon lirayı aşmayan işletmeler” olduğunu ifade etmektedir.

KOBİ'lerin boyutu mevcut kaynakların zayıflığını temsil ederken diğer tarafta az bürokrasi içeren düz organizasyonel yapıları ve esnekliği çevreye uyum yeteneklerini pozitif yönde etkilemektedir. Bu sebeple genellikle KOBİ'lerin müşterilerin gelişen ve değişen ihtiyaçlarına karşı yenilik yapma yeteneği yüksektir. KOBİ'lerde genelde işletme sahipleri üst düzey yönetici konumundadır ve şirketin kontrolü yüksek seviyede özerkliğe sahip olan bir kaç kişidedir. Organizasyonun başarısı ya da başarısızlığı ciddi bir şekilde üst düzey yöneticilerin yetkinliklerinden etkilenir ve alınan kararlar çoğunlukla bilgilerin analizinden ziyade yöneticinin kişisel beceri ve sezgilerine dayanmaktadır.

1.1.1. KOBİ'lerin Özellikleri

Küçük ve orta büyüklükteki işletmeler, her ülke ekonomisinde son derece önemli bir yerdedir. KOBİ'ler ülkeler ekonomisinde ciddi ağırlığa sahip işletmelerdir. Bir işletme çok geniş anlamda yorumlanabilmektedir. Teknolojik gelişmelere paralel olarak insan/toplum ihtiyaçları her geçen gün artmaktadır. Bu taleplere cevap verebilmek için "işletme" adını verdiğimiz organizasyonlar olmuştur. İşletme; amaçları ve hedefleri olan, yönetilen, kısıtlı kaynaklarla yapılandırılmış ve eşgüdümlü faaliyet sistemleri ile tasarlanmış, dış ortama bağımlı sosyal varlıklardır (Daft, 2010).

İşletmeler; temel unsurları olan tesisler, ilkeler, prosedürler ve insan ilişkilerinin birleşmesi ile oluşur. Bütün işletme unsurlarını örgütlemek, planlamak, yönetmek ve kontrolünü sağlayarak amaca ulaşabilme yeteneğine de "işletme yönetimi" denir (Nelson, 2011). Bütün işletme, daha küçük bir kısmı (örneğin, bir iş birimi) veya işletmenin faaliyet alanı (örneğin satın alma) anlamına gelebilir. Bu araştırma, küçük ve orta büyüklükteki işletmelere (KOBİ'ler) sınırlama getirirse de, çözüm önerileri daha büyük kuruluşlarda da benzer olabilir.

KOBİ'ler;

- Düşük yatırım maliyetleri ile istihdam olanağı oluşturmak
- Teknolojik açıdan yeniliklere yatkın olmak
- Az yatırım ile çok üretim ve çok çeşitlilik sağlamak
- Gelir dağılımındaki eşitsizliği mininuma indirirler

- Büyük işletmelerin destekleyicisi ve tamamlayıcısıdır.
- Politik ve sosyal sistemin istikrar unsurlarıdır.
- Demokratik toplumların ve liberal ekonomilerin ana sigortasıdır.

Yönetim aşamasında işletmeler amaçlara ulaşmak için kendi içinde birimlere ve görev tanımlarına göre ayrılmaktadır. Genellikle birçok işlevin aynı anda yönetilmesi ve birbiri ile bağlantılı olması zorunluluğu bulunmaktadır. Birimlerin genel görevlerine göre ayrılması da “Temel İşletme Fonksiyonları” olarak tanımlanmaktadır (Laudon, 2015).

Bu fonksiyonlar;

Pazarlama ve Satış (Marketing and Sales):

Satış ve pazarlama birbiri ile ilişkili fakat farklı görevlerdeki birim ya da bölümlerdir. Pazarlama; müşteri, organizasyon ve paydaşlarının yararına olacak bir şekilde müşteri ilişkilerini yönetmek ve değer katma süreci ile ilgilidir (Rownd, 2004). Satış ise bunları maddi yöne dönüştürmek olarak tanımlanmaktadır (Meunier-FitzHugh, 2015). Pazarlama ve satış, müşteri ile doğrudan ilişki kuran birimlerdir. Ortak hedefleri işletme karlılığı ve müşteriye değer katmaktır. İşletmenin mevcut ürün ve hizmetini müşteriye ulaştırmayı hedefler (Rownd, 2004a).

Muhasebe ve Finans (Accounting and Finance):

Finans ve muhasebe aynı gibi görünse de işlevleri birbirinden farklıdır. Muhasebe; iş ve işlemlerin mali hesaplarını tutmak veya incelemek için gerçekleştirilen işlemlerdir. Muhasebe bölümleri işletmenin genel bütçesini kontrol ederek yönetime işletme hakkında finansal bilgi sağlar (Bamber & Parry, 2014). Finans ise; kaynakların satın alınması sırasında planlama, izleme, çözümlenme ve kaynak kullanımının raporlanmasıdır (Bui, 2012).

2.2.KURUMSAL MİMARİ

Literatür incelemelerinde EA'nın örgütsel hedeflere ulaşılmasına katkısını belirleyen bilimsel temelli, kapsamlı bir Kurumsal Mimari (EA) faydaları çerçevesinin olmadığı,

başka bir deyişle, bir mimari uygulamanın bir organizasyona değer katabileceği yöntemler hakkında tek bir kapsamlı görüş olmadığı yer almaktadır (Boucharas, 2010).

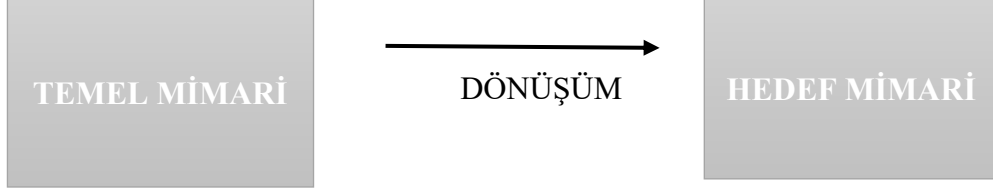
Kurumsal mimari bir kurumun iş süreçleri, bilgi ve enformasyon gereksinimleri, bilişim sistemleri ve teknoloji alt yapısını belirli bir çerçeve içerisinde betimleyen kapsamlı bir çalışmadır. Kısaca kurumsal mimari, bir organizasyonun yapısını ve işleyişini tanımlayan kavramsal bir taslaktır olarak tanımlanmaktadır.

Kurumsal mimarinin temelleri, 1980'lerde John Zachman ile atılmıştır. Sonrasında özellikle askeri alanda gelişimi hız kazanmıştır ve oluşturulan onlarca farklı framework ile kurumlar için stratejik noktalara ulaşılmıştır. Bilgi Teknolojileri sektöründe birkaç yıl öncesine kadar "mimar" denildiğinde, akla yalnızca Yazılım Mimarı ve Çözüm Mimarı gelirdi. Kurumsal Mimari ile bu farkındalık son dönemde oluşmaya başlamıştır. Bu kavramlar temelde birbirinden farklılık göstermektedir. Nedeni ise çözüm mimarisinin yalnızca ilgili domain / uygulama kapsamında kararlar alıp çözüme yol göstermesidir. Kurumsal mimaride tüm şirketi ilgilendiren bir IT yol haritası hazırlanarak ve domainler arasındaki uyuma yön verilmektedir (Uysal,2017).

Kurumsal mimari işletmeler için tek seferlik bir çalışma değildir. Genel ve işletmesel çevredeki değişikliklerin kurumun yapısını ve işleyişini etkilediği ölçüde göz önüne alındığında, kurumsal mimarinin de yeniden gözden geçirilmesi ve değiştirilmesini gerekmektedir. Kurumsal mimari meydana getirilirken, ilk olarak mevcut durum incelenmeli ve tasvir edilmelidir. Daha sonra kurum stratejilerine arka çıkacak, öz süreçlere ilişkin veriler ve bilgilendirmeyi sağlayacak sistemler ve bu sistemleri meydana getirecek teknolojik bileşenler saptanmalıdır. Sistem ve teknoloji politikaları, kılavuzları ve standartları yeniden oluşturulmalıdır. Son olarak mevcuttaki mimarinin ihtiyaç duyulan mimariye nasıl dönüştürüleceği projelendirilmeli ve uygulamaya geçirilmelidir.

Kurumsal mimarinin temel işlevi olarak kurumun hedefleri, yapısı, işleyişi, kullandığı sistemler ve sistemlerde kullanılan teknolojiler hakkında bilgi verme gösterilmektedir (Schekkerman, J 2004). Kurumsal mimarinin temel gayesi ise, kurum içerisinde bilişim sistemleri ve teknolojilerinin kurumun stratejileri ve işleyişi ile uyumlu bir biçimde ortak standartlara uygun hale gelmesini, bu yolla bilişim ve iletişim kaynaklarının etkin ve verimli kullanılmasını sağlamaktır.

Kurumsal mimarinin amacı, firmanın tüm birimlerinde kuruluşun iş tarafına ve stratejisine sıkı simbiyotik bağlantılar içeren birleşik bir BT ortamı (standart donanım ve yazılım sistemleri) oluşturmaktır (Minoli, 2008)



Grafik 1: Temel Mimari ve Hedef Mimari

Kurumsal mimari kullanılan modeller bu öğelerin ayrıntıları ve aralarındaki ilişkileri betimlemekte ve çözümlenmekte kullanılmaktadır. Ayrıca kurumsal mimari çerçeveleri dört temel mimari öğeden oluşmaktadır.

- 1) İşletme Mimarisi
- 2) Bilgi ve Veri Mimarisi
- 3) Sistem Mimarisi
- 4) Teknoloji Alt Yapı Mimarisi

Kurumsal Mimari ile bilişim stratejileriyle iş stratejilerinin, organizasyondaki alt yapı ve süreçlerin, bilişim teknolojilerinin alt yapı ve süreçlerinin uyumlu hale getirilerek ve kurumun BT stratejilerinin hayata geçirilmesine kolaylık sağlanmaktadır.

Belli başlı kurumsal mimari uygulamalarında TOGAF, Zachman (Zachman 1987; Department of Defense 2004; The Open Group 2002), DoDAF(Department of Defense Architecture), IBM EA ve UML'i göstermek mümkündür (Uysal, 2017).

Uysal'ın (2017, s.26-27) da ifade ettiği gibi:

Bu yaklaşımlar, çeşitli ölçütlere göre birbirleriyle karşılaştırıldığında (soyutlama düzeyleri, çıktılar, çerçeve, içerdikleri süreç modelleri ve KM geliştirme yöntemi vb.) aralarında bazı farklılıklar gözlemlenmektedir. Literatürdeki çalışmalar ve endüstrideki

uygulamalar, kurumsal ihtiyaçlara göre bu yaklaşımlardan birisinin veya harmanlanmış ve bütünleşik bir biçiminin kullanılmasını önermektedir.

2.3.KURUMSAL MİMARİ GELİŞTİRME YÖNTEMLERİ

2.3.1. TOGAF

TOGAF, kurumsal mimari geliştirmek için bir araç konumundadır. TOGAF, The Open Group üyeleri tarafından mimarlık forumunda çalışarak geliştirilmiştir (TOGAF, 2019). Open Group (TOG) uluslararası şirketler birliği tarafından geliştirilmiştir ve şu anki sürümünde TOGAF (Versiyon 9.1, Aralık 2011) birçok şirket tarafından yıllarca yapılan çalışmaların sonucudur. 1995 yılında piyasaya sürülen TOGAF'ın ilk sürümü, DOD (ABD Savunma Bakanlığı) tarafından geliştirilmiştir ve TAFIM'e (Bilgi Yönetimi Teknik Mimari Çerçevesi) dayanmaktadır. DoD, The Open Group'a, uzun yıllar süren kalkınma çabalarının ve milyonlarca dolarlık ABD Hükümeti yatırımının bir sonucu olan TAFIM'i inşa ederek TOGAF yaratma yönünde açık bir izin ve teşvik vermiştir.

Bu sağlam temelden yola çıkarak, Open Group Architecture Forum üyeleri TOGAF' ın birbirini izleyen sürümlerini geliştirmiştir ve her birini Open Group adı altında kamuya açık web sitesinde yayınlamıştır. Başlangıçta teknik bir çerçeve olarak inşa edilen TOGAF daha sonra gelişmiş ve 2003 yılında içeriği daha çok işletmeye ve işletmeye odaklanan sürüm 8 (“İşletme Sürümü”) ile sonuçlandırılmıştır.

TOGAF bir mimari çerçevedir. TOGAF, bir kurumsal mimarinin kabulüne, üretimine, kullanımına ve bakımına yardımcı olmak için yöntemler ve araçlar sunmaktadır. En iyi uygulamalar tarafından desteklenen yinelemeli bir süreç modeline ve yeniden kullanılabilir bir mevcut mimari varlık kümesine dayanmaktadır.

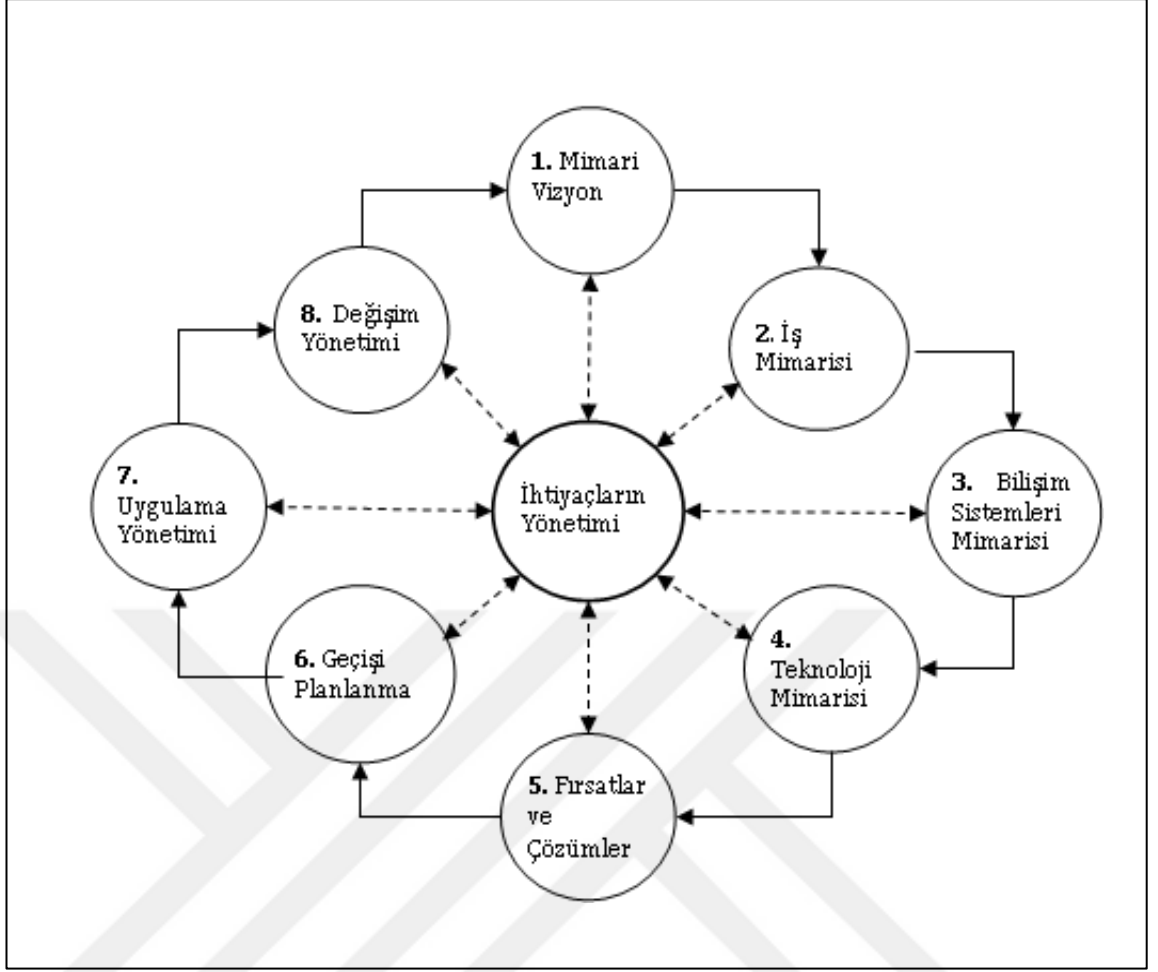
TOGAF, kurumsal mimarinin dönüşümüne odaklanan bir takım teknikleri bir araya toplayan genel bir yöntem olarak konumlandırılmıştır. TOGAF' a göre, mimarlık sadece BT uzmanları için bir sorun değil, işletmedeki tüm rolleri ilgilendiren bir konu olmuştur.

TOGAF, kullanılan kurumsal mimari yaklaşımının çıkmaza girmeyeceğinden emin olmak için bir kontrol listesi sunmaktadır. Amacı, tüm en iyi uygulamaları uygulamak değil, işletmedeki uygulamaların zayıf yönlerini birleştirenleri içine alan ve standardı olan bir araç takımı sunmaktır.

Genel olarak TOGAF'ın desteklemesi için tasarlanan genel bir kurumsal mimarinin altkümesi olarak kabul edilen dört mimari alan vardır:

- *İş Mimarisi*; iş stratejisini, yönetişimi, organizasyonu ve kilit iş süreçlerini tanımlar.
- *Veri Mimarisi*; bir kuruluşun mantıksal ve fiziksel veri varlıklarının yapısını ve veri yönetimi kaynaklarını tanımlar.
- *Uygulama Mimarisi*; konuşlandırılacak bireysel uygulamalara, etkileşimlerine ve kuruluşun temel iş süreçleriyle ilişkilerine ilişkin bir taslak sunar.
- *Teknoloji Mimarisi*; iş, veri ve uygulama hizmetlerinin dağıtımını desteklemek için gereken mantıksal yazılım ve donanım özelliklerini açıklar. Buna BT altyapısı, ara katman yazılımı, ağlar, iletişim, işleme, standartlar vb. dahildir.

TOGAF' a göre mimari geliştirmedeki yöntem Şekil 2'de gösterildiği gibi sekiz aşamalı ve döngüsel biçimde kurumsal mimariler geliştirilmektedir.



Şekil 1: TOGAF ADM Yöntemi (Uysal, 2017'den alınmıştır)

Herhangi bir kurumsal mimari çerçevesinin ana unsurlarından ikisi aşağıdaki gibidir:

- Mimarlık faaliyetinin üretmesi gereken çıktıların tanımı
- Bunun yapılması gereken yöntemin açıklamasıdır.

Bazı istisnalar dışında, işletme mimarisi çerçevelerinin çoğunluğu bu ana unsurlardan ilki üzerine odaklanmaktadır Belirli teslim kümeleri ve bunları üretmek için kullanılacak yöntemler hakkında göreceli olarak sessiz kalmaktadır.

TOGAF genel bir çerçeve olduğundan ve çok çeşitli ortamlarda kullanılması amaçlandığından, bir dizi genel mimari sunumunun temelini oluşturan esnek ve genişletilebilir bir içerik çerçevesi sağlamaktadır.

TOGAF' a göre dört temel unsur vardır. İş mimarisi iş süreçleri, işletme müşterile, paydaş ve kuruluşlar gibi unsurların işletmesel açıklamasıdır. Bilgi mimarisi işletmedeki faaliyetleri desteklemek için ihtiyaç duyulan önemli veri ve bilgilerin nasıl dağıtılıp, yönetildiğini açıklamaktadır. Uygulama mimarisinde iş süreçlerinde organizasyonda ihtiyaç duyulan uygulama katmanı ve BT platformu açıklanmaktadır. Teknoloji mimarisi ile de uygulamalar için hangi teknolojinin yer alacağı, BT alt yapısı ve uygulamalar için gerekli ortam sağlamı açıklanmaktadır (The Open Group, 2011).

Kurumsal mimari için genel bir çerçeve ve yöntem olan TOGAF, diğer çerçevelerle uyum yeteneği ve işbirliği ortamı sağlamaktadır. Kuruluşlar, iş fırsatlarını en üst düzeye çıkaran rekabetçi bir işletme mimarisi çerçevesi üretmek için dikey işletme alanlarını, yatay teknoloji alanlarını (güvenlik veya yönetilebilirlik gibi) veya uygulama alanlarını (e-Ticaret gibi) tam olarak kullanabilirler (The Open Group, 2011a).

Her durumda, mimarın, kuruluşun süreçlerine ve organizasyon yapılarına bütünlük özel bir yöntem olarak tanımlamak için TOGAF çerçevesine uyum sağlaması ve geliştirmesi beklenmektedir. Bu mimari uyarılama, diğer mimari çerçevelerden elemanların benimsenmesini veya TOGAF yöntemlerinin ITIL, CMMI, COBIT, PRINCE2, PMBOK ve MSP gibi diğer standart çerçevelerle bütünleştirilmesini içerebilmektedir.

2.3.2. ZACHMAN ÇERÇEVE YAPISI

1980'lerin başında işletme mühendisliği ve işletme modellemesi fikrine pek ilgi duyulmuyordu. Bu modellerin kullanımı bilgi sistemleri topluluğunda bazı model kullanımları ile sınırlıydı. O zamanlar mimari fikri kabul edildi ancak kavramı destekleyen çok az tanım vardı. Bu tanımın eksikliği ile de "Bilgi Sistemleri Mimari Çerçevesi" (daha sonra Zachman Çatısı olarak anılacaktır) ile sonuçlanan ve daha sonraları da hız kazanacak olan soruşturmaları başlatmıştır.

Kurumsal Mimarinin ne olduğunun tanımlanması istendiğinde, Zachman, tek bir KM olmadığı için adresleme sorununun yanlış bir şekilde ifade edildiğini, ancak farklı bağlamlara, bakış açılara ve ayrıntı düzeylerine yayılan bir dizi görüldüğünü iddia etmiştir (Zachman, 1999).

Zachman çerçevesi, bir organizasyonun mimarisini sınıflandırmanın yolunu sunmaktadır (Zachman 1987, s.27). Bir kuruluşun mevcut işlevlerini, öğelerini ve süreçlerini modellemek ve iş değişikliğini yönetmeye yardımcı olmak için kullanılacak proaktif iş aracıdır. Bu çerçeveye göre Zachman'ın uçak ve bina gibi karmaşık ürünlerde değişimin nasıl yönetildiği konusundaki deneyiminden yararlanılmaktadır.

Zachman Çatısı, her biri işletmenin bir boyut ve perspektifine odaklanan 36 hücre içeren matris gibi yapılandırılmış ve işletmenin tanımlayıcı gösterimleri için tanımlanmış iki boyutlu bir şemadan oluşmuştur. Satırlarda, sistem geliştirme sürecine dâhil olan farklı bakış açıları, sütunlarda da organizasyonda yer alan paydaşların farklı görüşlerini temsil edilmiştir. Paydaşlar genel olarak planlamacı, mal sahibi, mimar, uygulamacı vb. bakış açıları ile temsil edilmiştir.

Zachman Çatısı'nın sıraları, işletmeyi paydaşların alt bakış açıları ile ele almaya odaklanmıştır. Bu perspektifte İngilizce dil sorgulamaları olan W5H (what – where – who - when – why - how) üzerine kurulu bir sorgulama kullanılmıştır.

Zachman Çatısı:

- Nedir (Data) - İşletme verileri, bilgiler veya nesnel nedir?
- Nasıl (Fonksiyon) – İş süreçleri nelerdir?
- Nerede (Network) - işletmeler nerede?
- Kim (İnsanlar) – Hiyerarşi nedir? İş yapanlar kimler?
- Ne zaman (Zaman) – İş programları ve iş akışları nelerdir?
- Neden (Motivasyon) – Neden bu çözüm seçildi? Belirli faaliyetlerin performansını motive eden ne?

Her satır, farklı paydaşların bakış açısından kuruluşun farklı bir görünümünü temsil etmiş ve öncelik sırasına göre sıralanmıştır. Aşağıdaki paydaşların her birine bir satır tahsis edilmiştir:

- Plancının Görüşü (Kapsam İçeriği) - Bu görünüm, diğer görüşler için oyun alanını tanımlayan iş amacını ve stratejisini tanımlamıştır. Diğer görüşlerin türetileceği ve yönetileceği bağlam olarak hizmet etmiştir.

- Sahip Görüşü (İşletme Kavramları) - Bu, bilgi sisteminin çalışması gereken kuruluşun açıklamasıdır. Bu görüşün analiz edilmesi, işletmenin hangi bölümlerinin otomatikleştirilebileceğini göstermiştir.
- Tasarımcı Görüşü (Sistem Mantığı) - Bu görünüm sistemin kuruluşun bilgi ihtiyaçlarını nasıl karşılayacağını gösterir. Temsil etme, çözüme özgü yönlerden veya üretime özgü kısıtlamalardan muaf tutulmuştur.
- Uygulayıcının Görüşü (Teknoloji Fiziği) - Bu, sistemin nasıl uygulanacağını bir temsilidir. Özel çözümler ve teknolojiler ortaya çıkarır ve üretim kısıtlamalarını ele almıştır.
- Alt Yapıcının Görüşü (Bileşen Montajları) - Bu gösterimler belirli sistem elemanlarının uygulamaya özel ayrıntılarını göstermektedir. Üretim başlamadan önce daha fazla açıklığa ihtiyaç duyan parçalardır. Bu görüş diğerlerinden mimari açıdan daha az önemlidir. Çünkü, sistemin bir parçasıyla değil bütünüyle daha fazla ilgilidir.
- Kullanıcı Görüşü (İşlem Sınıfları) - Bu, işletim sisteminin işleyen sistemin görüntüsünü oluşturmaktadır.

	VERİ Ne	FONKSİYON Nasıl	AĞ Nerede	İNSANLAR Kim	ZAMAN Ne zaman	MOTİVASYON Neden
Amaç / Kapsam (Bağlamsal) Rol : Planlayıcı	İşletmelerde önemli olan şeylerin listesi	İş süreçlerinin listesi	İş yerlerinin listesi	Önemli organizasyonlar listesi	Olaylar listesi	İş hedefi & stratejilerini listesi
Kurumsal Model (Kavramsal) Rol : Sahip	Kavramsal Veri/ Nesne Modeli	İş Süreç Modeli	İş Lojistik Sistemi	İş Akış Modeli	Ana Program	İş Planı
Sistem Modeli (Mantıksal) Rol : Tasarımcı	Mantıksal Veri Modeli	Sistem Mimarisi Modeli	Dağılık Sistem Modeli	İnsan Arayüz Mimarisi	İşlem Yapısı	İş Kural Modeli
Teknoloji Modeli (Fiziksel) Rol : Oluşturucu	Fiziksel Veri / Smf Modeli	Teknoloji Tasarım Modeli	Teknoloji Mimarisi	Sunum Mimarisi	Kontrol Yapısı	Kural Tasarımı
Detaylı Sunum (Konu dışı) Rol : Programcı	Veri Tanımı	Program	Ağ Mimarisi	Güvenlik Mimarisi	Zamanlama Tanımı	Kural Spekilyasyonu
Çalışan Kurum Rol : Kullanıcı	Kullanılabilir Veri	Çalışma Fonksiyonu	Kullanılabilir Ağ	Aktif Organizasyon	Uygulanan Program	Çalışma Stratejisi

1992 Çerçevesinin Basit Bir Örneği

Şekil 2: Zachman Framework Yapısı (Zachman, 1992' den alınmıştır)

2.3.3. FEDERAL İŞLETME MİMARLIĞI ÇERÇEVE YAPISI (FEDERAL ENTERPRISE ARCHITECTURE)

Bir federal hükümet olan ABD referans kurumsal mimarisidir. Kurumsal tasarım ve performans geliştirmenin bir parçası olarak stratejik, iş ve teknoloji yönetimindeki döngü için ortak bir yaklaşım sunmaktadır.

Eylül 1999'da Federal CIO Konseyi kurumlar arası sınırları aşan birden fazla sistem için herhangi bir federal ajans içerisinde kurumsal mimari geliştirmek üzere 'Federal Enterprise Architecture Framework (FEAF)'adı ile 1.1 sürümünü yayımlanmıştır. Bu çerçeve örgütsel sınırları aşan ortak ticari uygulamalar ve tasarımlar üzerine kurulmuştur.

Ortak yaklaşım olarak, işletme için genel bir yol haritası vardır ve her mimari proje için bir geçiş planı / iki görüş bulunmaktadır:

Yol haritası, plan ve görüşler, şu anda var olan, gelecek için planlanan ve geçiş alanlarının altı alanda da ne olacağı konusunda mimarinin bir resmini sunar.

- Kurumsal Yol Haritası
- Geçiş planı
- Güncel Görünümler
- Gelecek Görüşler

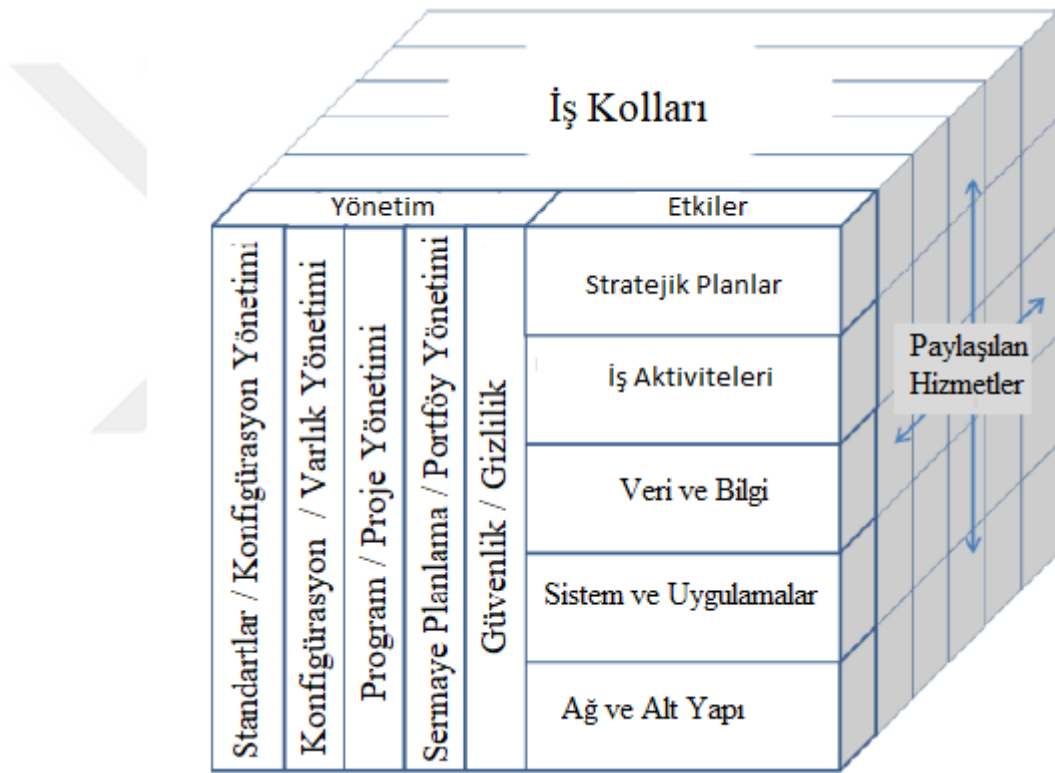
Her ajansın kurumsal mimari programında birlikte çalışması ve tasarlanması gereken sekiz temel unsuru vardır:

- Yönetim
- Prensipler
- Yöntem
- Araçlar
- Standartlar
- Kullanım
- Raporlama
- Denetim

FEAF-II'nin geometrisi, stratejik hedeflerin iş hizmetlerini yönlendirdiğini vurgulayan, mimarlığın belli başlı alanlarının hiyerarşik yapısını göstermektedir. Bu çerçeve aynı

zamanda alt mimarlık alanlarındaki ilişkiyi, mimarlığın bölümlere nasıl ayrılabileceğini (organizasyondaki yapısal veya işlevsel hatlar) ve ortak hizmetlerin nasıl konumlandırılacağını gösterir.

Son olarak, FEAF-II diğer yönetim alanlarını (sermaye planlaması, program yönetimi ve insan sermayesi yönetimi) ilişkilendirir; Her bir alt mimarlık alanındaki standart referans modeli sınıflandırma yoluyla standart bir çekirdek / seçmeli eserler kümesi ve raporlama yoluyla şirket çapında bir modernizasyon yol haritası ile raporlanır.



(The Common Approach To Federal Enterprise Architecture May 2, 2012, page 35)

Şekil 3: Federal Enterprise Architecture Framework V2 (The Common Approach To Federal Enterprise Architecture, 2012)

2.3.4. SAVUNMA ENDÜSTRİSİ KURUMSAL MİMARİLERİ ÇERÇEVE YAPISI (DEFENSE INDUSTRY ENTERPRISE ARCHITECTURES)

- GATE – the France DGA Architecture Framework.
- DoDAF – the US Department of Defense Architecture Framework.
- DNDAF – the DND/CF Architecture Framework (CAN).
- The LEAD Architecture Framework for Defense.
- MODAF – the UK Ministry of Defence Architecture Framework.
- NAF – the NATO Architecture Framework.

Framework	Planlamacı	Sahip	Tasarımcı	İnşaatçı	Taşeron	Kullanıcı
Zachman	Kapsam	İş Modeli	Sistem Modeli	Teknoloji Modeli	Detaylı Beyanlar	İşlevsel Sistem
DoDAF	Tüm görüşler	Operasyonel Görünüm	Sistem Görünümü	Teknik Görünüm		
FEAF	Hedefler / Kapsam Planlayıcısı'nın Görüşü	Kurumsal Model Sahibinin Görünümü	Bilgi Sistemleri Modeli Tasarımcısının Görünümü	Teknoloji Model Oluşturucunun Görünümü	Ayrıntılı Özellikler Taşeronun Görüşü	
TEAF	Planlamacı	Sahip	Tasarımcı	İnşaatçı		
TOGAF		İş Mimari Görünüm	Teknik Mimari Görüşleri			

Şekil 4: Kurumsal Mimari Çerçevesinin Karşılaştırılması (Urbaczewskic, 2006' dan alınmıştır)

3.İLGİLİ ÇALIŞMALAR

Literatür incelendiğinde Kurumsal Mimari'ye yönelik çalışmaları bilgi teknolojilerinde kurumsal karlılığa katkı konulu akademik çalışmaları bulmak mümkündür. Bilgi teknolojilerinde de KMCY'ye yönelik Türkiye'de herhangi bir akademik çalışmaya rastlanmamıştır.

Pazar odaklılığın ve internet kullanımının işletme performansına etkisi üzerine olan araştırmasında; işletmelerin pazar odaklılık faaliyetlerini ne derece önemsediklerini, rakip faaliyetlere karşı tepkileri, çalışanların ne derece önemsendiğini ve internet hakkındaki düşüncelerinin işletme performansı üzerine etkisinin olup olmadığı irdelemiştir. Bu çalışma içersinde Niğde ilindeki KOBİ'lerle Yüz Yüze Görüşme Anketi ve saha çalışması ile veriler toplanmıştır. Küçük ve orta ölçekli işletmelerde yapılan araştırmalar sonucunda Pazar odaklılığın işletme performansı üzerine istatistiksel anlamda bir farklılık yaratmadığı, web site sahibi işletmelerin web site sahibi olmayanlara göre daha performanslı olduğu tespit edilmiş ve bu işletmelerin Pazar odaklılık, web site sahipliği internet kullanım sıklığının işletmelerin pazarlama kararlarına katkı sağladığı gözlemlenmiştir (Arısoy, 2010).

Tarama modelinde gerçekleştirdiği araştırmasında KOBİ'lerin elektronik ticarete bakış açıları, elektronik ticaretin KOBİ'lere sağladığı fayda ve imkânlar, elektronik ticaretin getirdiği değişimlerin neler olduğu incelenmiştir. Araştırmalarının sonucunda mobilya sektörünün e-ticaret uygulamasına sıcak bakmadığını vurgulamıştır (Perks, 2009).

KOBİ'ler üzerine yaptığı araştırmasında KOBİ'lerle ilgili mevzuat, kurum ve kuruluşlar ile KOBİ'lere yönelik programlar inceleyerek; KOBİ'lerin Türkiye ekonomisinin yapısı içerisindeki mevcut durumu ve sorunları; avantaj ve dezavantajları ile KOBİ'lerin kurumsallaşma, katma değer, Ar-Ge, inovasyon, teknoloji, finansman sorunlarına çözüm önerileri getirilmeye çalışılmıştır. Araştırmasının sonucunda kurumsal alt yapı oluşturmanın, üretim aşamasında teşviklerden yararlanmanın, destekleme yönteminden yararlanmanın ve devlet yatırımlarını merkezi bir sistemle izlenmenin önemini vurgulamıştır (Yıldız, 2010).

Bursa merkezli yürüttüğü araştırmasında KOBİ'lere ait temel sorunları, sorunların aşılması için finansal destek veren kuruluşları, Türkiye'de faaliyet gösteren bankaların KOBİ'lere yönelik destek faaliyetlerini incelenmiştir. Gerçekleştirilen anket çalışmaları ile Bursa'da faaliyet gösteren KOBİ'lerin karşılaştıkları sorunlar ile Türkiye genelindeki KOBİ'lerin karşılaştıkları sorunların birebir örtüştüğü görülmüştür (Kahraman, 2012).

Gerçekleştirdiği araştırmasında KOBİ'ler üzerinde elektronik ticaretin sağlayacağı avantajları ve faydaları ele alarak, geleneksel ticaretten elektronik ticarete geçiş sürecinde yaşanması muhtemel sorunlara çözüm önerileri getirmeye çalışmıştır. Anket çalışması yapılarak tarama modelinde gerçekleştirilen araştırmada KOBİ yöneticilerinin eğitim düzeyleri de göz önüne alınarak bilgi teknolojilerini kullanım düzeyinin yüksek olduğu gözlemlenmiş ve e-ticaret yapıp yapmamaları konusunda anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca sektör ve e-ticaret arasına da anlamlı bir ilişki gözlemlenmiştir (Şimşek, 2012).

Anket yöntemi kullandığı çalışmasında KOBİ'lerde insan kaynakları yönetimi uygulamaları ortaya konulmaya çalışılmış ve İKY yapısı, İKY işlevleri uygulama düzeyi ve İKY'ne bakış açısı incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar da SPSS for Windows 10.0 paket bilgisayar programı kullanılarak analiz edilmiştir. İKY uygulamalarının yürütülebilmesi için eğitim düzeyinin önemli olduğu (yapılan anket sonucu İKY uygulamalarındaki sorumlu kişilerin üniversite mezunu olması), İKP uygulanmaması, İKY gerçekleştirdiği sorumluluk alanlarının kısıtlı olması sonuçları elde edilmiş. İnsan kaynakları işlevlerinin bütün KOBİ'lerde etkin bir şekilde kullanılıyor olmasına karşın başarılı olabilmek için insan kaynakları yönetimi konusunda uzmanlaşmanın sağlanması gerekliliği gibi sonuçlara ulaşılmıştır (Çelebioğlu, 2012).

Anket çalışması ile yürüttüğü çalışmasında Bilgi ve iletişim teknolojileri ile kavramlar ele alınmış, bu teknolojinin işletme ve pazarlama açısından önemi araştırılmıştır. Elde edilen veriler doğrultusunda, İşletmelerin web sitesi oluşturma adına gereken önemi vermediği gözlemlenmiş, İşletmelerin değişen pazar gereksinimlerini takip etme ve rakiplerini tanıma gerekliliği düşünüldüğünde web ortamını aktif şekilde kullanmaları gerektiği ortaya konmuştur (Akbaba, 2013).

Sistem geliştirmede test ve uygulama yöntemlerini kullandığı çalışmasında piyasada bulunan mevcut bütçe sistemini incelemiş karşılaşılan sorun ve eksiklikleri belirlemiş ve

nasıl çözümler üretilebileceği üzerine bir araştırma yapmıştır. .Net Framework yazılım çerçevesinde bulunan VB. Net programlama dili ve veri erişimi için de ADO .Net objeleri kullanılarak KOBİ'ler için bir bütçe sistemi geliştirmiştir. Geliştirilen bütçe sistemi sayesinde tüm kullanıcıların aynı anda aynı programa bağlanarak hiçbir yardıma gerek kalmadan gelir tablolarına ulaşımı sağlanmıştır. Bu sistem sayesinde de sistem kullanıcılarının hesaplama hataları, yanlış ve eksik formatta parametre girişi gibi hataların önüne geçildiği gözlemleri elde edilmiştir (Cesur, 2012).

Anket yöntemi kullandığı çalışmada Türkiye'deki ERP uygulamaları, söz konusu uygulamalarda kurulum sırasında ve sonrasında yaşanan sorunları inlemiştir. ERP sisteminin kurulumundan sonra firmanın finansal ve finansal olmayan performansında ne gibi değişiklikler olduğu gözlemlenmiştir. Elde edilen sonuçlarla ERP sisteminin şirket performansındaki başarısının önemini arttırdığı, işletmedeki ayrı faaliyetler arasında koordinasyonu sağladığı en önemli raporlama ve izleme araçlarından birisi olduğu, KOBİ'lerin periyodik sistemdeki karlılığı uzun vadeli karlılıktan daha yüksek olduğundan niteliklerinin sisteme adapte edilmesi ve düzenli olarak yapılması ERP uygulama sürecini etkilemekte olduğu sonucuna varmıştır (Kocaağa, 2012).

Muhasebe bilgi sisteminde işletme yönetimi tarafından alınan kararlarda etkileri ve muhasebe bilgi sisteminin etkin kullanıldığı işletmelerde sağladığı faydalarını incelediği ve anket yöntemini kullandığı çalışmada KOBİ'ler üzerine yapılan araştırma ile de işletme yöneticilerinin muhasebe bilgi sistemi tarafından üretilen muhasebe bilgilerinden yararlanıp yararlanmadıkları tespit etmeye çalışmıştır. Elde edilen sonuçlar da SPSS programı kullanılarak analiz edilmiştir. KOBİ'lerin bilgi sistemlerini yeterince kullanmadığı, işletmelerin ölçeği büyüdükçe muhasebe tutma sebeplerinde değişiklikler olduğu, yapılan anket sonuçlarında da MBS bilgi kalitesi artırıldığında yönetim kararlarında MBS kullanım düzeyinin de arttığı, işletmelerde kurumsal yapını güçlendirilmesi gerekliliği, MBS yapılarının incelenerek eksik yönlerinin tespit edilmesi ve düzeltilmesi ve karar almaya yardımcı olacak şekilde yapılması gerekliliği sonucuna varılmıştır (Yavuz, 2014).

KOBİ'lerin elektronik ticaret algısı, elektronik ticaretteki beklentileri, elektronik ticaretin önündeki engellerin değişen koşullara uyumu ve e-ticaretin KOBİ'lerin performansları üzerine etkileri incelenmiştir. Yazarın anket yöntemi kullandığı çalışmada elde ettiği

sonuçlar da SPSS 17 ile analiz edilmiştir. Faktör analizi, korelasyon analizi ve regresyon analizi yöntemleri de kullanılmıştır. Elektronik ticaretin etkin ve etkili biçimde kullanılabilmesi adına öncelik olarak elektronik ticaretin önündeki engellerin kaldırılmasına yönelik çalışmaların yapılması gerektiği gözlemlenmiştir. Ayrıca bu çerçevede, e-ticaret için hukuki bir altyapı oluşturulması ve internet üzerinden para transferlerinin güvenilirliğinin arttırılması gerektiği ve bu konularda iyileştirmeler yapılarak yatırımcılar ve tüketiciler açısından elektronik ticaret daha güvenilir hale getirilmesi gerekliliği vurgulanmıştır. Araştırma kapsamında uygulanan anket ile yer alan inovasyon bilgi kaynakları faktöründe, özel Ar-Ge merkezlerini, danışmanlık şirketlerini ve üniversiteleri bilgi kaynağı olarak kullanılmadıkları ortaya çıkmıştır. Akademik kaynaklardan yararlanma ve profesyonel ekiplerin desteğinin alınması şirket performansların ölçülmesinde ve yenilikçi projeler geliştirilmesinde daha başarılı sonuçlar getireceği ortaya konulmuştur (Kaşık, 2015).

Yazar alışmasında Kim, Ko ve Lee'nin Kore'deki modelinden faydalanarak hazırlanmış anket yöntemi kullanılmıştır. Elektronik pazarlamanın geleneksel pazarlamaya göre bulunduğu yeri, internetin pazarlama üzerindeki etkileri, elektronik posta kullanım alanları, elektronik postanın şişletmelere getirdiği fırsatlar incelenmiştir. İnternetin, tacirler için yol gösterici olabileceği ve profesyonel olarak çalışan kişilerin içi şansa bırakmayıp, satın alacağı ürünü ve sonraki süreçte teknik servis hizmetlerini yerinde ve dokunarak satın almayı daha çok tercih ettiği gözlemlenmiştir. Bu iki kuvvetli pazarlama kanalının bir arada kullanılarak iletişim çalışmalarında önemli bir destek olacağı ve E-bültenlerin anında ulaşılabilir olma özelliği, kullanım kolaylığı tüketiciler için algı değerini yükseltecek ve sadakat ve tavsiye etme değeri de yüksелеceęi sonucuna varılmıştır (Özemir, 2015).

Telefon görüşmesi yönteminin kullanıldığı çalışmada telefon görüşmeleri sonucu yazıya dökülen veriler içerik analizi ile incelenmiştir. Türkiye'deki KOBİ'lerin arama en uygun şekle getirme hakkındaki bilgi düzeyleri ve farkındalıkları, araştırılmış ve pazar durum tespiti ortaya koyma hedeflenmiştir. Yapılan incelemeler sonucunda da Küçük ve Orta Ölçekteki İşletmelerde yöneten ve yönlendiren firma sahiplerinin arama motorlarını sık ve yoğun kullanmalarına rağmen, arama motorunu en uygun şekle getirme hakkında bilgi sahibi olmadığı, kendi şirketlerine ait web sitelerinin sektörlerini ilgilendiren anahtar kelimeler ile arattıklarında arama motorlarında üst sıralarda çıkması ile ilgili bir çalışma

içerisinde olmadıkları sonucu gözlenmiştir. Sonuç olarak da KOBİ'ler için arama motoru en uygun şekilde getirmek için çalışma yapılması vurgulanmıştır (Özen, 2015).

KOBİ'lerin rekabet üstünlüğü sağlamasında e-ticaretin rolü, işletmeye sağladığı fayda ve yaratabileceği sorunlar incelemiş ve anket yöntemi kullandığı çalışmada e-ticaretin işletmelere yeni ve hızlı bir bilgi sistemi ve etkin bir iletişim kanalı sunan yapı olmasından dolayı KOBİ'ler e-ticarete gereken önemin verilmemesi ya da etkin bir e-ticaret yapılmaması durumunda küresel boyutlarda satış yapabilen işletmelere karşı rekabette geri kalacağı vurgulanmıştır (Bellek, 2016).

Sistemik tarama tekniğini kullanarak çalışmada Büyük Veri ve Bulut Bilişim KOBİ'lere rekabet avantajı kazandırmak ve kuruluşları iyileştirme fırsatı veren önemli teknolojilerden biri olduğu, Büyük Veri, donanım, yazılım ve iş gücü yatırımları büyük oranda gerektirirken Bulut Bilişim de kuruluşlarda yatırım maliyetini büyük oranda düşürecek imkânlar sağlayacağı gözlemlenmiştir. Elde edilen verilere dayanarak da KOBİ'ler ve devlet kurumları için Bulut üzerinde Büyük Veri yapılarının yararları, zorlukları ve çözümlerini belirlenmiştir. Büyük Veri'de karşılaşılan zorlukların bir bölümünün Bulut Bilişim ile nasıl çözülebileceği net bir şekilde ortaya konulduğu sonucuna varılmıştır (Rashed, 2018).

Kurumsal Mimari Çerçeve Yönetiminin Türkiye'deki Bankacılık sektöründe verimlilik üzerine etkisi olan çalışmada, uzmanların KMÇY'ye yönelik eğilimleri ve düşünceleri incelemiştir. Anket ve birebir görüşme yöntemlerini kullandığı çalışmada KMÇY'nin bankacılık sektöründe verimlilik üzerine etkileri araştırmıştır. Çalışmada yapmış olduğu anketi SPSS programı ile analiz etmiştir. Farkındalığın artırılarak teknoloji birimlerinin kurum stratejilerine uyumlu hareket etmesi gerekliliğini gözlemiştir. KMÇY yaklaşımının BT yönetiminin daha şeffaf, yönetilebilir, maliyetlerinin düşürülebileceği ve BT'deki karmaşıklığın azalarak kurumlarda verimliliğe olumlu katkılar sağlayacağı ve banka ve BT Personelinin daha sosyal, dışa dönük, iletişimi güçlü, duygudaşlık yapabilen bireyler olarak yetiştirilmesi (personeller ve birimler arası uyum için) sonucuna varmıştır (Gümüş, 2018).

Türkiye' deki ve dünyadaki KOBİ'lerde, KOBİ'lerin yaşadığı sorunların ve büyümeye yaklaşımları incelenmiştir. Nicel ve nitel araştırma yöntemlerini kullanarak çalışmada

KOBİ'lerin özel marka üretimindeki amaçlarını, konuya yaklaşım biçimlerini ve karşılaştıkları sorunları, perakendeciler ile ilişkileri ve elde ettikleri faydalar ortaya koymaya çalışmıştır. Araştırmasındaki temel amaç; özel marka üretiminin KOBİ'ler açısından büyüme alternatifi olup olmayacağı üzerinedir. Yapılan araştırma ve gözlemler sonucunda da KOBİ'lerin karşılaştıkları sorunlarının daha çok finansal içerikli olduğudur. İşletmesini büyütecek finansal imkân ve tecrübeye sahip olmayan KOBİ'lerin, özel marka üretiminin sağladığı olanakları elde ederek büyüme ve kendi markasını yaratacak kazanımlı bir yol ile sonuçlandırılmıştır. Özel markaların işletme üzerindeki zararlı sonuçlarının çoğunluğu büyüme safhalarının başlangıç aşamasında olan KOBİ'ler için geçerli olmadığı gözlemlenmiştir (Özgül, 2005).

Çalışmasını bilgi teknolojilerinin KOBİ'lerin rekabet gücü üzerine etkilerini ortaya koymak adına işletmelerdeki bilgi teknolojilerindeki değişikliklere karşı uyumlarının rekabet avantajı konusunda yöneticilerin algılarını ölçmek, bilgi teknolojilerinin firmaların rekabet gücü üzerinde etkili olup olmadığı belirlemek amacı ile yapmıştır. Yapılan anket ve gözlemler sonucunda da KOBİ'lerin, bilgi teknolojilerini her aşamada kullanarak ve BT'nin ortaya çıkardığı yeni araçları ve imkânları kullanarak rakipleri ile rekabet edebilir duruma gelmesi gerektiği belirtilmiştir. Bilgi teknolojilerinin devir etme işlemlerinde güvenilirlik ve hız, tasarım değişikliği ve tasarım kalitesi ve yeni ürün sunumunda hızlı hareket edebilme açısından işletmeler üzerinde olumlu etkide bulunduğu ortaya çıkmıştır. Sonuç olarak da Dünya ve AB standartlarının yakalanmasına çalışılması gerekliliği vurgulanmıştır (Oğrak, 2010).

Yazarın çalışmasında KOBİ'lerin teknoloji istihbaratı süreçlerini ortaya koyan tanımlı bir model bulunmamaktadır. Teknoloji istihbaratı açısından KOBİ'lerin, kısıtlı kaynakları, operasyonel işlerin yoğunluğu, esnek ve biçimsel olmayan iş süreçleri ve girişimci-yönetici faktörü ile büyük firmalardan farklılaştığı ortaya koymuş ve yeni bir model önermiştir. Bu model ile KOBİ'lerin teknoloji istihbaratı süreçleri ele alınmış ve bu süreçlere etki eden girişimci-yöneticinin rolleri tanımlanmıştır. Önerilen modelin saha araştırması, ambalaj sektöründeki KOBİ'ler üzerinde yapılmış ve deneysel bulgular ile önerilen model onaylanmıştır (Çakmak, 2016).

Tasarım Bilimi Araştırma Yöntemi (Design Science Research) doğrultusunda gerçekleştirdiği çalışmasında araştırmanın genel amacı ve problemi olarak Kurumsal

Mimari geliştirme ile ilgili olarak üç alt problem ortaya konulmuştur. TBAY (Design Science Research) bu yaklaşıma göre gidiş dönüşlü ve yinelemeleri etkinlikler olmaktadır. Üç ana bileşen vardır (a) Problem Alanı, (b) Tasarım Bilimi Araştırması ve (c) Bilimsel Bilgi Tabanı'dır. Çalışma sürecinde ArchiMate, KM geliştirme ortamı ve modelleme dili kullanılmıştır (Lankhorst vd., 2009). Ayrıca KM geliştirme sürecinde TOGAF v9.2 standardı kapsamında mimari geliştirme yöntemi temel alınmıştır. Bunlar; yoğun iş gücü ve kaynak gerektiren süreçlerin otomatik hale getirilebilmesi, sadece yazılıma değil ilgili kurumdaki değişen süreç-veri- teknoloji ile ilgili gereksinimlerinde de dikkate alınması ve son olarak da süreçler arasındaki bilgi paylaşımı, farklı platformlardaki bileşenlerin uyumudur. Bu amaçla Tasarım Bilimi Araştırma Yöntemi çerçevesinde araştırmasını yürütmüş ve KOBİ işletme süreçleri için KM geliştirmiştir. İlk görüşe göre geliştirilen bu KM'nin değişik soyutlama düzeylerindeki EA problemlerine farklı bakış açısını getirmesi ve ilgili paydaşların görüş ve ihtiyaçlarına cevap verebileceği yönünde olmuştur. Araştırma sınırlılığından dolayı da deneysel yöntemlerle sınanması mümkün olmayıp, daha ayrıntılı biçimde tartışılan endüstri uygulamaları ile deneysel yazılım çalışmalarının yapılması gerekliliğinin vurgulanmıştır.

Çalışmada bir EA yeniden mühendislik modeli önerilmiş ve potansiyel katkılarını sunulmuştur. Çalışma, Tasarım Bilimi Araştırma Yöntemi (Design Science Research) doğrultusunda gerçekleştirilmiştir. Amaç, bilinen bir soruna yeni bir çözüm uygulaması getirmektir (süreç modeli) (kurumsal mimarinin yeniden yapılanması). EA süreci literatür taraması sonucu yeterli örnek sunamamış ve yeterli araştırma yapılmamıştır. Söz konusu makalede yeniden mühendislik süreç modeli önerilmiş ve sunulan bu EA mühendisliği geliştirmeye yönelik yönergeleri ile çalışmaya ana katkı sağladığı düşünülmüştür (Uysal, 2017).

4. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

Bu araştırmanın amacı KOBİ'lere yönelik bir Temel KM (foundation enterprise architecture) geliştirmektir. Çalışma TBAY çerçevesinde yürütülmüş (Hevner vd., 2004; Vaishnavi ve Kuechler 2008), Sistematik Haritalama yöntemiyle desteklenmiştir (Kitchenham, 2004; Petersen vd. 2008). Çalışmanın TBAY doğrultusunda kuramsal temelleri ve ana bileşenleri: KM bilgi alanı, KOBİ'ler, TOGAF KM Çerçevesi ile Bilişim Sistemleri bilgi alanı ve uygulamalarıdır. KOBİ ve bilgi teknolojileri problem alanıyla olan ilişkiyi, endüstrideki KM uygulamaları ile literatür taraması sonucunda ortaya konulan bulgular belirlemiştir. Cevaplanmaya çalışılan araştırma problemleri aşağıdaki gibidir:

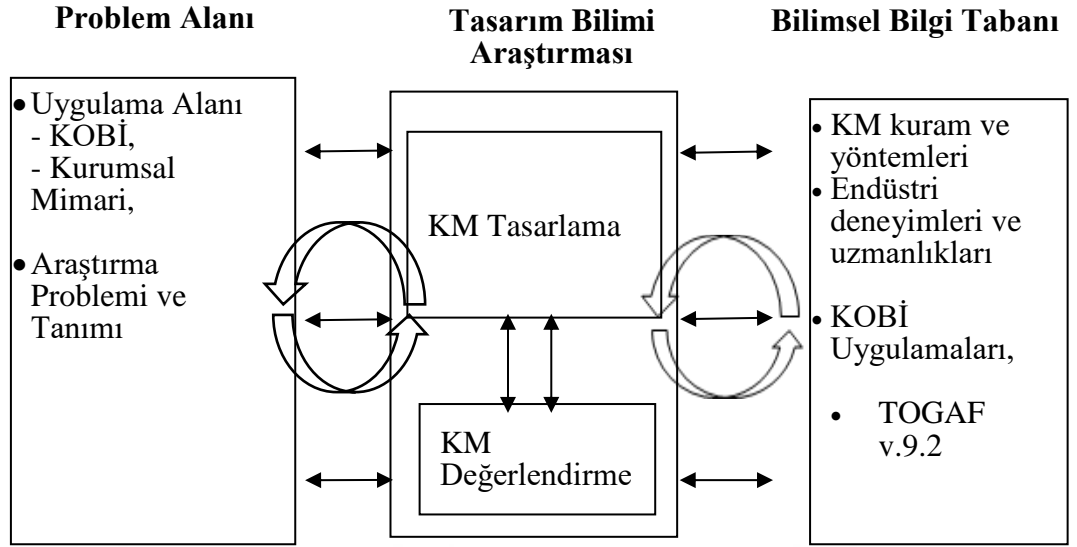
AS-1. KOBİ'lerin bilişim sistemleri ve teknolojileriyle ilgili karşılaştıkları problemler ile bunların KM ve bileşenleri arasındaki ilişkileri nelerdir?

AS-2. KOBİ'lere yönelik bir KM nasıl geliştirilebilir?

Sistematik Haritalama yöntemi ile birinci araştırma sorusuna, TBAY ile de ikinci araştırma sorusuna cevap aranmaya çalışılmıştır.

4.1. ARAŞTIRMA MODELİ

Çalışmada benimsenen araştırma modeli kapsamında kullanılan TBAY Şekil 5'te gösterilmiştir.



Şekil 5: TBAY Temel Bileşenleri (Uysal, 2017'den alınmıştır)

Yazılım ve özellikle son yıllarda bilişim sistemleriyle ilgili araştırmalarda yaygın olarak kullanılmaya başlanan araştırma yöntemlerinden birisi de TBAY'dir. Genel olarak doğa ve toplumda yer alan varlık, olgu ve kavramları tanımlamaya veya bunlar arasındaki ilişkileri Fen ve Sosyal Bilimleri açıklamaya çalışmaktadırlar. Bunlardan kısmen farklı olan TBAY de çevre ve gerçek hayat problemlerinden hareket ederek işletmelere yönelik çeşitli işlev ve özelliklere sahip sistem, araç, yöntem, teknik veya modellerin geliştirilmesi veya iyileştirilmesi amaçlamaktadır. TBAY'nde, bir amaca yönelik ürün geliştirmenin yanı sıra bilimsel araştırma alanına yönelik katkıda bulunmak da hedeflenmektedir. Şekil 5'te gösterildiği gibi (a) endüstri problem alanı, (b) tasarım bilimi araştırması ile (c) bilimsel bilgi tabanı TBAY'nin üç ana bileşenini oluşturmaktadır. TBAY yinelemeli uygulamaları gerektirmektedir. Her bir yinelemenin çıktısı geliştirilecek ürüne veya modele ait bir aşamayı içermektedir. Bu aşamalarda ürüne ait bileşen değerlendirilerek, problem alanına ve bilimsel bilgi alanına olan katkısı ortaya konulmaktadır. Çalışmamızda TBAY doğrultusunda izlenecek olan adımlar aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 2: TBAY' de İzlenecek Adımlar

Nu.	Adım	Açıklama
A-1	Birinci Yineleme	KOBİ' lerde ortak bulunan kullanıcılar, roller, iş süreçleri ve bu süreçlerin hizmete dönüştürülmüş biçimleri geliştirilmiştir
A-2	İkinci Yineleme	Süreçler ve aralarındaki veri akışı, bu verinin işlendiği uygulamalar (yazılım) ile bu uygulamaların hizmete dönüştürülmüş bileşenleri geliştirilmiştir.
A-3	Üçüncü Yineleme	Bütün katmanların dayandığı, alt yapı bileşenleri, bilişim ve diğer teknolojiler ve bunların üst katmanlar için hizmete dönüştürülen bileşenleri geliştirilmiştir.

Ayrıca, KM geliştirme sürecinde TOGAF v.9.2 (The Open Group Architecture Framework) standardı kapsamındaki ADM (Architecture Development Method) mimari geliştirme yöntemi temel alınmıştır. Bu süreç aynı zamanda TBAY'nin tasarım-geliştirme-değerlendirme adımlarıyla da bütünleştirilmiştir. Çalışma süresince, KM geliştirme ortamı ve modelleme dili olarak ArchiMate kullanılmıştır (Uysal, 2017).

4.1.1. Evren ve Örneklem

Türkiye sınırları 2017-2019 yılları içerisinde bulunan KOBİ'ler çalışmanın evrenini; amaçlı örneklem yöntemi ve Sistemik Haritalama ile belirlenen KOBİ ise araştırmanın örneklemini oluşturmuştur.

4.1.2. Veri Toplama Teknikleri ve Analizi

Sistemik Haritalama ve doküman incelemesi teknikleri, çalışmada kullanılan veri toplama ve analiz yöntemleridir. Bu yöntemler doğrultusunda KOBİ'lerin sahip oldukları iş süreçleri, bilişim teknolojileri, kullanıcılar ve üstlendikleri roller, yazılım ve veri, alt yapı ve teknoloji mimari yapıları, karşılaştıkları problemler belirlenmeye çalışılmıştır.

4.1.3. Geçerlik ve Güvenirlik

Çalışmanın görünüş ve kapsam geçerliliğini artırmak amacıyla alan uzmanlarının görüşlerine yer verilmiştir. Güvenirliği artırmak amacıyla Sistemik Haritalamada içerik ve veri analizinde çeşitli, kodlar kullanılmış, temalar oluşturulmuştur. Veri analizine farklı kişiler dâhil edilerek yansızlığın ve iç güvenirliliğin artırılması amaçlanmıştır. Veri

kaydı için Google Drive'da bir dizin oluşturulmuştur. Dış güvenilirliği artırmak için araştırma süreci ayrıntılı planlanmış, veri toplama süreci detaylandırılarak kontrol edilmiş, kayıtlar ayrıntılı ve diğer araştırmacılara açık olacak biçimde dizininde tutulmuştur.

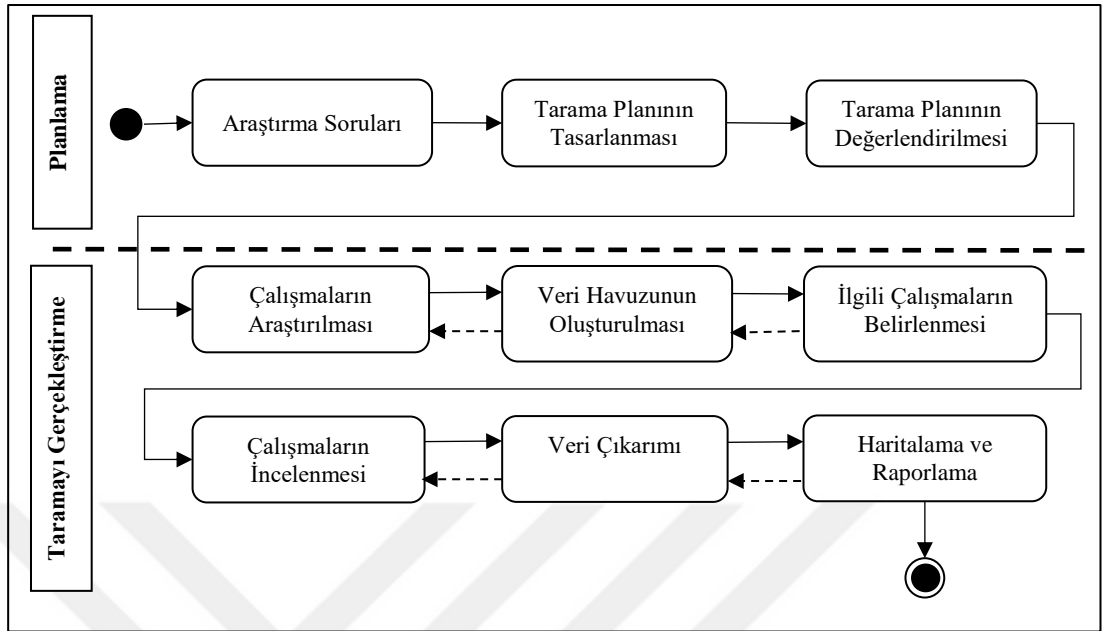
4.1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışma 2017-2019 yılları arasında Türkiye sınırları içerisinde yer alan ve Sistematik Haritalama ile belirlenen KOBİ'lerle sınırlıdır. Bu doğrultuda incelenen KOBİ'lerin göreceli olarak az sayıda olması, zaman ve kaynak kısıtlamalarından dolayı geliştirilen KM'nin deneysel olarak sınanamaması çalışma sonuçlarının genellenebilirliğini sınırlı tutmuştur. Çalışmanın iç geçerliliğini etkileyebilecek faktörler için uzman görüşlerine başvurulmuş ve ilgili araştırmalar incelenerek giderilmeye çalışılmıştır. Araştırmadaki bir diğer sınırlılık ise geliştirilen modelin KOBİ'lere yönelik olması ve bu bağlamda yapısal olarak farklı işletmeler için uyarlanabilirliğinin sınırlı olmasıdır. KOBİ'lerin gerek nitel ve nicel özellikler açısından farklı ölçeklerde yer alması, başlangıç mimarilerinin oluşturulmasını zorlaştırmıştır. Bu bağlamda KOBİ'lerdeki iş süreçleri ve işlevleri, literatürde yer alan işletme fonksiyonlarıyla sınırlı tutulmuştur.

4.2. SİSTEMATİK HARİTALAMA

Araştırmaya başlamadan önce çalışmanın yansızlığını, sistematikliğini, geçerlik ve güvenilirliğini sağlamak amacı ile tarama protokolü geliştirilmiştir. Bu protokol, Sistematik Literatür Taramasında (SLT) olduğu gibi detaylı olmamakla birlikte araştırma sorularına yönelik yayınların seçim ölçütlerini, arama deyimlerini, ulaşılan kaynaklara nasıl uygulanacağını, veri depolama ve bölümlenme yöntemini, kaynaklardan hangi bulgu ve verilerin alınacağını ile çalışma takvimini içermiştir (Şekil 6) (Uysal, 2017b).

4.2.1. Sistematik Haritalama Yöntemi



Şekil 6: Sistematik Haritalama Yöntemi (Uysal, 2017b'den alınmıştır)

4.2.2. Araştırma Soruları

Sistematik Haritalamadaki amaç KOBİ'lerle ilgili çalışma ve uygulamalara ulaşmak ve KM tasarımına temel olacak biçimde elde edilen veriyi sentezlemektir. Bu doğrultuda tarama sorusu olarak çalışmanın birinci araştırma sorusu kullanılmıştır:

AS-1: KOBİ'lerin bilişim sistemleri ve teknolojileriyle ilgili karşılaştıkları problemler nelerdir? Bunların kurumsal mimari ve bileşenleri arasındaki ilişkileri nedir?

4.2.3. Tarama Protokolü

Geliştirilen protokole göre yöntem ve teknikler aşağıdaki alt başlıkları içermektedir.

1. Cevaplanması istenilen araştırma soruları,
2. Anahtar kelimeler,
3. Taranacak veritabanları,
4. Tarama deyimlerini,
5. Çalışmaların seçim ölçütlerini,
6. Verilerin nasıl çıkarılacağıdır.

Elektronik veritabanı olarak kullanılan Scopus, Science Direct, Google Scholar ve Proquest Tablo 3’te gösterilmiştir. Araştırma sorusuyla ilgili hakemli dergilerde yer alan makaleler, teknik raporlar, kitaplar, lisansüstü tezler ilgili çalışmaların seçimi için kullanılan ölçütü oluşturmuştur. KOBİ ve KM ile ilişkili olmayan araştırmalar kapsam dışında tutulmuştur. Scopus veritabanında kullanılan kullanılan tarama deyimleri Tablo 4’te gösterilmiştir.

Tablo 3. Taranan elektronik veritabanları

Nu.	Elektronik Veritabanları
1	Scopus
2	Science Direct
3	Google Scholar
4	Proquest

Tablo 4. Tarama deyimleri

Nu.	Tarama Deyimleri
1	(TITLE-ABS-KEY ("SMALL TO MEDIUM SIZE ORGANIZATION" OR "SMALL ORGANIZATION" OR "MEDIUM ORGANIZATION")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE , "English"))
2	(TITLE-ABS-KEY ("SMALL TO MEDIUM SIZE ORGANIZATION" OR "SMALL ORGANIZATION" OR "MEDIUM ORGANIZATION") AND ALL ("BUSINESS PROCESS" OR "BUSINESS ARCHITECTURE")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE , "English"))
3	(TITLE-ABS-KEY ("SMALL TO MEDIUM SIZE ORGANIZATION" OR "SMALL ORGANIZATION" OR "MEDIUM ORGANIZATION") AND ALL ("INFORMATION SYSTEM" OR "APPLICATION SOFTWARE" OR "INFORMATION TECHNOLOGY " OR "DATA PROCESS" OR "DATA")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE , "English"))
4	(TITLE-ABS-KEY ("SMALL TO MEDIUM SIZE ORGANIZATION" OR "SMALL ORGANIZATION" OR "MEDIUM ORGANIZATION") AND ALL ("HARDWARE" OR "TECHNOLOGY ARCHITECTURE" OR "SERVER " OR "COMMUNICATION" OR "NETWORK")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE , "English"))

4.2.4. Taramayı Gerçekleştirme

İlk aşamada tarama protokolünde belirtilem veritabanlarında bulunan çalışmalara ulaşılmış ve ilk veri kümesi oluşturulmuştur. İkinci aşamada, veri kümesindeki her bir çalışmaya ait özet ve kaynakça incelenmiş, mevcut veri kümesinde bulunmayan diğer çalışmalar belirlendikten sonra ilgili çalışmalara da ulaşılarak veri kümesi

genişletilmiştir. Veri kumesinin genişletilmesine aynı kaynaklar birbirini tekrarlamaya başlayana kadar devam edilmiştir.

4.2.5. Veri Çıkarımı

Veri kumesindeki çalışmaların başlıkları, özetleri ve giriş bölümleri incelenerek KOBİ'ler, çalışılan sektör, kullanılan bilişim teknolojileri, iş şüreçleri, donanım, teknolojik altyapı ve bunlarla ilgili uygulamalar ile problem sahaları belirlenmiş, elde edilen veri aşağıdaki tablolarda özetlenmiştir:

Tablo 5. İncelenen çalışmalara ilişkin bilgi

SLT Kapsamında İncelenen Çalışmalar	Miktar
Kabul edilen çalışma sayısı	67
Dışarıda bırakılan çalışma sayısı	54
Toplam	121

Tablo 6. İncelenen çalışma türlerine ilişkin bilgi

Çalışmanın Türü	Miktar
Makale	117
Tez	127
Hakemli Konferans Bildirisi	-
Teknik Rapor veya Standart Uygulama	-
Kitap	25

Tablo 7. KOBİ'lerde iş şüreçleri ve işlevlerine ilişkin bilgi

İş Süreci ve/veya İşlevi	Miktar
İnsan Kaynakları Yönetimi	9
Muhasebe ve Finans	7
Üretim ve İmalat	5
Satış ve Pazarlama	4

Tablo 8. KOBİ'lerde kullanılan uygulama yazılımları ve türlerine ilişkin bilgi

Uygulama Yazılımı ve/veya Türü	Miktar
Kurumsal Kaynak Planlama Yazılımı	12
Muhasebe Yazılımı	16
E-ticaret Uygulama Yazılımı	6
İnternet Yazılımı	3
Ofis Yazılımı	3

Siber Güvenlik Yazılımı	7
Veri Tabanı Uygulama Yazılımı	10
Tedarik Zinciri Yazılımı	-
Bulut Uygulaması	5
E-posta ve Uygulama Yazılımı	1
Mobil Uygulama Yazılımı	-

Tablo 9. KOBİ'lerde kullanılan donanım türlerine ilişkin bilgiler

Donanım ve/veya Türü	Miktar
Uygulama Sunucusu	14
Web Sunucusu	12
Dosya Sunucusu	14
Veri Tabanı Sunucusu	12
Kablolu Ağ İletişim Donanımı	7
Kablosuz Ağ İletişim Donanımı	9
Kişisel Bilgisayar	14
Taşınabilir Bilgisayar	9
Mobil Cihaz veya Donanım	9

Tablo 10. KOBİ'lerin çalıştığı sektöre ilişkin bilgiler

Çalışılan Sektör	Miktar
Üretim ve İmalat	4
Finans	12
Bilişim Teknolojileri	17
İnsan Kaynakları	25
İnşaat	13
Turizm	-
Tarım	-
Gıda	-
Lojistik	-
Parekende	-
E-ticaret	11
Sağlık	-
Eğitim	-

5. KURUMSAL MİMARİNİN GELİŞTİRİLMESİ

Hedef KM geliştirilirken TBAY doğrultusunda herbiri tasarım, geliştirme ve test adımlarını içeren üç yineleme gerçekleştirilmiştir. Yinelemelerin çıktısı KM' nin bir bileşenini oluşturmuştur. Başka bir ifadeyle, KM' nin bir katmanı ve bu katmanın bir üst

katmana verdiği hizmetlerdir. ADM kapsamında “top-down” yaklaşımı ve veri çözümlenmeleriyle:

- Birinci Yinelemede:

KOBİ’lerde ortak bulunan kullanıcılar, roller, iş süreçleri ve bu süreçlerin hizmete dönüştürülmüş biçimleri geliştirilmiştir.

- İkinci Yinelemede:

Süreçler ve aralarındaki veri akışı, bu verinin işlendiği uygulamalar (yazılım) ile bu uygulamaların hizmete dönüştürülmüş bileşenleri geliştirilmiştir.

- Üçüncü Yinelemede:

Bütün katmanların dayandığı, alt yapı bileşenleri, bilişim ve diğer teknolojiler ve bunların üst katmanlar için hizmete dönüştürülen bileşenleri geliştirilmiştir.

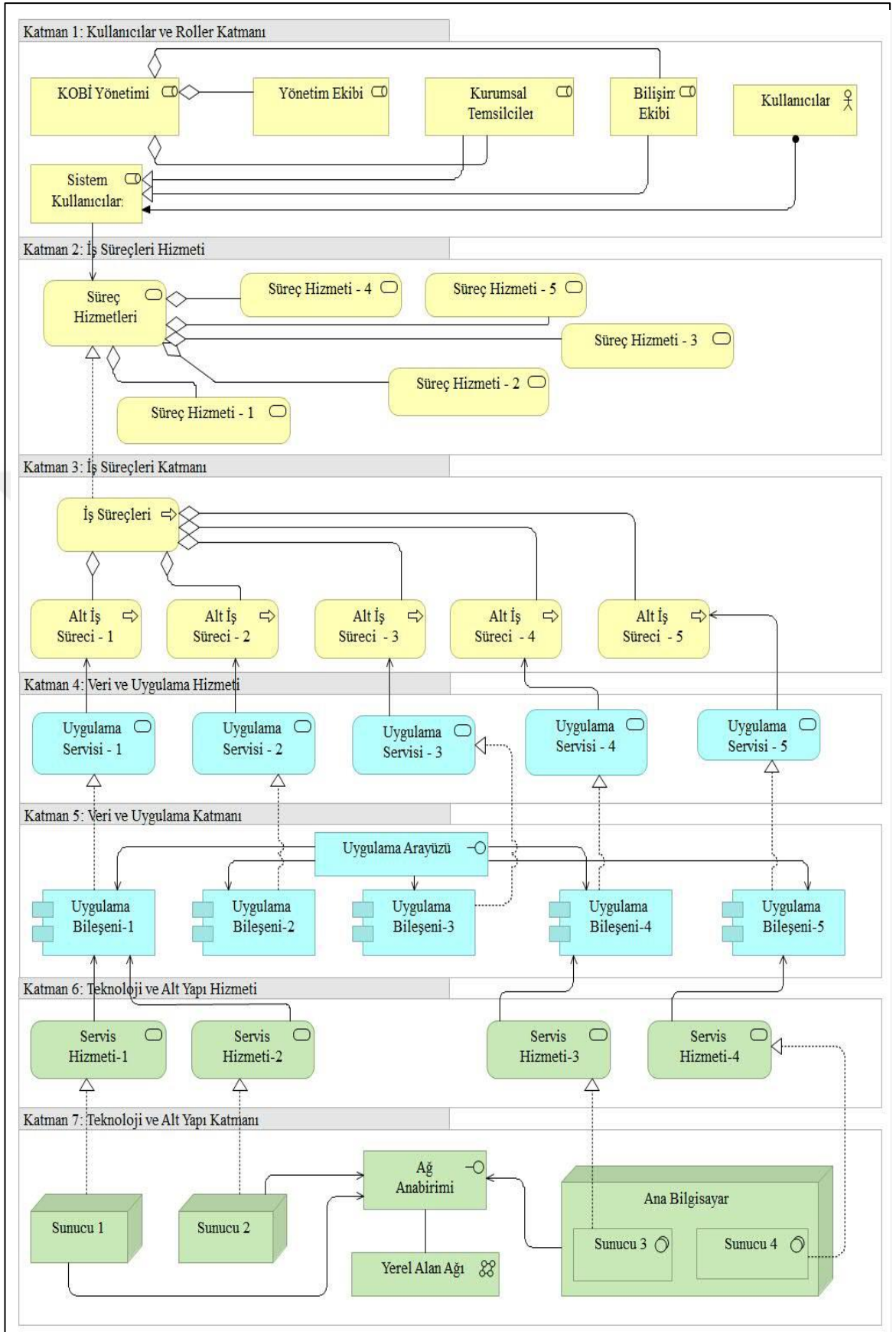
KM geliştirme aşamaları olan yineleme aşamalarının herbirisinde aşağıdaki adımlar yinelemeli olarak izlenmiştir:

- a. Referans model, bakış açısı ve araçlarının belirlenmesi (select reference models, viewpoints, and tools)
- b. Başlangıç Mimarisinin Tanımlanması (Develop Baseline Architecture Description)
- c. Hedef Mimarinin Tanımlanması (Develop Target Architecture Description)
- d. Farklılık Analizinin Yapılması (Perform gap analysis)
- e. KM Yol Haritası Bileşenlerinin Tanımlanması (Define candidate roadmap components)
- f. Gözden Geçirme (Conduct formal stakeholder review)
- g. Mimarinin Sonlandırılması (Finalize the Architecture)
- h. Mimari Tanımlama Dökümanının Oluşturulması (Create Architecture Definition Document)

Araştırma kapsamında KOBİ' lere uyarlanabilecek, referans ve başlangıç mimarilerini oluşturabilecek tanımlamalar bu raporun yazıldığı tarih itibariyle literatürde tespit edilememiştir.

5.1. KOBİ KURUMSAL MİMARİSİ

Çalışmada araştırma probleminin çözümüne yönelik TOGAF kapsamında yer alan Kurumsal Mimari yaklaşımı benimsenmiştir ve kurumsal mimari geliştirme ortamında ArchiMate modelleme dili olarak kullanılarak Şekil 7' de Küçük ve Orta Ölçekte İşletmeler için yedi katmanlı bir mimari için jenerik (genel) gösterim sunulmuştur. TOGAF mimarlık geliştirme yönteminde iş-uygulama-veri-teknoloji katmanları olmak üzere dört temel katman bulunmaktadır.



Şekil 7: Genel (Jenerik) KOBİ Kurumsal Mimarisi

5.2. MİMARİ VİZYON

Mimarlık Vizyonu, bir mimari geliştirme döngüsünün ilk aşamasını tanımlamaktadır. Mimari geliştirme girişiminin kapsamını tanımlama, paydaşları belirleme, mimari vizyonu oluşturma ve mimari gelişimine devam etmek için onay alma hakkında bilgi içermektedir.

Mimarlık, iş fonksiyonunun en üst düzeyde desteklenmesi için BT ortamındaki kaynakların optimum ve hedef uyumlu yerleşimi için bir plan olarak görülmektedir. Amerikan Ulusal Standartlar Enstitüsü / Elektrik ve Elektronik Mühendisleri Enstitüsü (ANSI / IEEE) Std 1471-2000' de açıklandığı gibi, bir mimari “bir sistemin temel organizasyonunu, bileşenlerinde somutlaştırılmış, birbirleriyle ve çevreyle ilişkilerini, tasarımını ve evrimini düzenleyen ilkelerdir” olarak ifade edilmektedir.

Bir kentin planlaması veya büyük bir gelişme için bir şirket / BT planı düşünülerek bir metafor çizilebilmektedir.

ISO / IEC 42010: 2007' ye göre “mimarlık” ı aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır:

“Bileşenlerinde düzenlenmiş bir sistemin temel organizasyonu, birbirleriyle ve çevre ile ilişkileri ve tasarım ve evrimini düzenleyen ilkeler.”

TOGAF, ISO / IEC 42010: 2007 terminolojisine kesinlikle uymamaktadır. TOGAF' da mimarlık içeriğine bağlı olarak iki anlama yer almaktadır:

1. Bir sistemin resmi, bir tanımı veya uygulanmasına rehberlik etmek için sistemin bileşen düzeyinde ayrıntılı bir planı,
2. Bileşenlerin yapısı, aralarındaki ilişkiler ve zaman içinde tasarım ve evrimini düzenleyen ilke ve kurallar olmalıdır.

TOGAF, işletmeyi bir sistem olarak görmektedir ve ISO / IEC 42010: 2007 kavramlarını ve terminolojisini teşvik etmek arasında bir denge kurmaya çalışmaktadır

Bu bölümde, Mimari Geliştirme Yöntemi'nin (ADM) ilk aşaması açıklanmaktadır.

Mimari çabanın kapsamı dışında kalanları ve neler olması gerektiğini ve ele alınması gereken kısımlar tanımlanmıştır. Kapsamlı kararların, kaynak ve yeterlilik mevcudiyetinin pratik bir değerlendirmesi ve seçilen mimari çalışma kapsamından işletmeye gerçekçi olarak tahakkuk etmesi beklenen değer temelinde yapılmaktadır. Mimarlık Vizyonu aşamasında ele alınan kapsam konuları, bu ADM döngüsünün özel hedefleriyle sınırlı olacaktır ve Ön Aşama içinde belirlenen ve mimari çerçevede somutlaştırılan mimari faaliyetin genel kapsam tanımı içinde kısıtlanacaktır. Mimari çerçevenin istenen mimari vizyona ulaşmak için uygun olmadığı durumlarda, ön aşama tekrar gözden geçirilecek ve işletme için genel mimari çerçevesini genişletilecektir

Mimari vizyon aşamasındaki faaliyetler, mevcut tanımların belirsizlik alanlarını netleştirmek ve güncel olmasını sağlamaktır.

Mimari Vizyon, sponsora teklif edilen kabiliyetin faydalarını işletme içindeki paydaşlara ve karar vericilere satmak için önemli bir araç sunmaktadır. Yeni kapasitenin işletme hedeflerini ve stratejik hedefleri nasıl karşılayacağını ve uygulandığında paydaş endişelerini nasıl çözeceğini açıklamaktadır. Mimari çabanın amacını netleştirmek ve kabul etmek, bu aktivitenin kilit kısımlarından biri olmaktadır ve amacın, oluşturulan vizyona açıkça yansıtılması gerekmektedir.

Mimari projeler, genellikle mimarlık gelişiminde paydaşların yatırım getirisini temsil eden belirli bir işletme sürücüler kümesi gibi belirli bir amaç doğrultusunda gerçekleştirilmektedir. Bu amaca açıklık getirmek ve önerilen mimari gelişim ile nasıl gerçekleştirileceğini göstermek, Mimari Vizyon'un öz noktasını oluşturmaktadır.

Mimari Vizyonun temel iki amacı vardır;

- Mimari ilkeler, kilit göstergeler ve detaylandırma çalışmasının organizasyonu veya planlanması gibi ön aşamadan kaynaklanan unsurları daha da geliştirmek ve zenginleştirmektir

- Taban çizgisi ve hedef mimarilerinin genel bir sunumunu sunarak sonraki aşamaları hazırlamaktır.

İletişim bu aşamada kilit bir rol oynamaktadır. “Mimari Vizyon” belgesi bu evrenin ana çıktısını oluşturmaktadır. Oryantasyonlar ve beklenen sonuçlar konusunda fikir birliği sağlamak için tüm paydaşların aynı anlayışa sahip olmaları gerekmektedir. Temel gereksinimlerin tanımlanması, stratejik hedeflerle bağlantıları veya risk yönetimi gibi diğer hususlarla da ilgilenilmesi gerekmektedir.

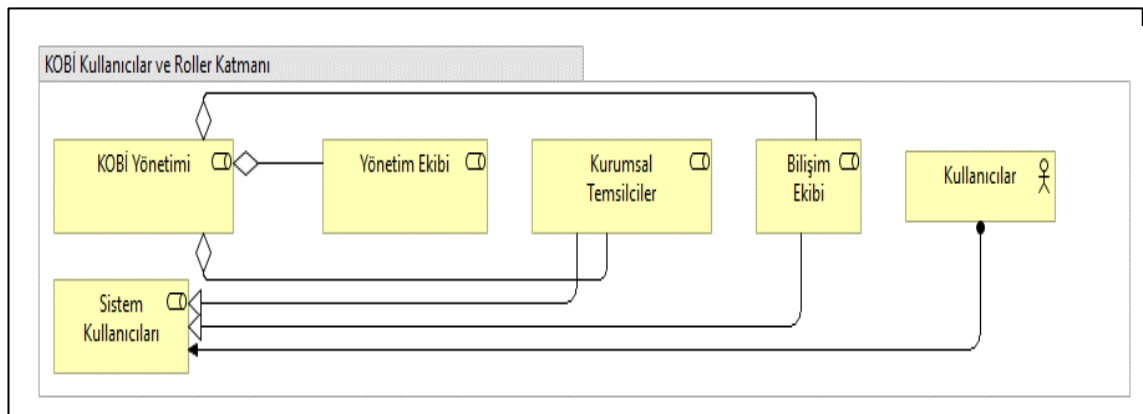
5.3. İŞ MİMARİSİ (İş Süreçleri, Kullanıcılar ve Roller)

İşletme Mimarisi, ürün ve / veya hizmet stratejisini ve işletme ortamının örgütsel, işlevsel, süreç, bilgi ve coğrafi yönlerini tanımlamaktadır. İş Mimarisi de kararlaştırılmış mimari vizyonu desteklemek için bir İş Mimarisinin geliştirilmesini tanımlamaktadır. TOGAF’ a göre iş mimarisi, iş amaç ve stratejilerle uygun biçimde işletmenin temel organizasyonu ve gereksinimlerini tanımlamaktır.

Teorik olarak genel görüş işletme mimarisinin BT'yi daha ucuz, daha stratejik ve daha duyarlı hale getireceği yönündedir (Koch,2005).

Endüstri pratisyenlerine göre de işletme mimarisi en kritik, fakat aynı zamanda uygulanması en zor olanıdır (Koch,2005a).

Kullanıcı ve roller katmanı süreçleri aşağıdaki şekilde olduğu gibi gösterilmiştir



Şekil 8: Kullanıcı ve Roller Katmanı

İşletmenin temel fonksiyonlarında yer alan ve iş süreçleri hizmet katmanını oluşturan insan kaynakları, satış ve pazarlama, muhasebe, finans ve üretim yönetimine ait açıklamalar ve genel gösterimler aşağıdaki başlıklarda açıklanmıştır.

5.3.1. İnsan Kaynakları Yönetimi

Günümüzde insan faktörü işletmeler açısından değerli bir varlık konumundadır. Gelişen teknoloji ve ilerlemekte olan bilgi çağı insana önemi azaltmak yerine aksine verilen önem ve değeri arttırmıştır. İşletmeler açısından amaçların gerçekleştirilmesinde de insan en temel unsurdur. Diğer tüm işletme kaynaklarının yöneticisi konumunda olması nedeni ile “insan” işletmenin temel odak noktası olarak nitelendirilmektedir. İşletmelerde kuran, yöneten, mal ve hizmet üreten ve sonuçta da tüketen unsur insandır.

İnsan kaynakları yönetimi işletmelerde yönetimdeki felsefeyi, politika ve yöntemleri, uygulamaları toplayan bir kavramı oluşturmaktadır. İKY, genellikle insanı temel alan ve insanın daha verimli ve etkin, yararlı olması ve içsel iş tatmini sağlamasına yönelik temel düzenlemeleri işaret etmektedir. Bu nedenle İK' yı, iş gücü verimliliğini artırma ve insanın işinden tatmin olmasını sağlama gibi iki temel felsefe olarak açıklamak mümkün olmaktadır

Genel anlamda İKY;

- Bütün düzeydeki çalışanların işe alımı,
- Yerleştirme,
- Etkinliğin artırılması ve sürekliliği gibi tüm destek faaliyetlerin yerine getirilmesini içeren bir kavram olarak tanımlanmaktadır.

İKY işletmelerde belli başlı aşağıdaki belirtilen amaçlara;

- Çalışan ihtiyacını karşılamak ve iş yaşantılarındaki kaliteyi arttırmak
- İş güvenliği, rahat ve konforlu bir iş ortamı, tanınma ve kabul edilme, adil davranış, statü, başarı vb. gibi ihtiyaçların karşılanması
- Çalışanların mesleki açıdan gelişimlerine katkıda bulunma

- Çalışanların performanslarını en üst seviyede sergileyebilecekleri ve maksimum veri elde edilebilecekleri bir iş ortamı sağlama
- İşletme içi ve dışında sürdürülebilir ve kalıcı ilişkiler kurmak ve geliştirme olarak hizmet etmektedir

İKY belli başlı fonksiyonlardan oluşmaktadır. Bunlar; iş analiz ve tasarımı, iş gören bulma ve seçme, eğitim-geliştirme, performans değerlendirmesi ve kariyer planlaması, ücret yönetimi, endüstriyel ilişkiler ve personel sağlık ve güvenliğidir.

a. İş Analizi ve Tasarımı

Bilimsel olarak iş analizi Taylor ile başlamıştır. İnsan kaynakları yönetiminde çeşitli işlevlerin etkili bir şekilde yerine getirilebilmesi için ilk olarak yapılan iş hakkında sistemli bir şekilde bilgi elde etmek gerekmektedir. İşletmeler rekabette üstünlük elde edebilmek için dış kaynaklardan yararlanma, iş süreçlerini değiştirme, yeniden yapılanma veya iş süreçlerini küçültme yoluna gittiklerinde ve kendi kendilerini yönetecek bir iş takımı oluşturmak istediklerinde işin bizzat kendisi sürekli değişmek durumunda kalmaktadır. Bu nedenle işletmeler işlerini belirli aralıklarla analiz etmeleri gerekmektedir. İşlerin yapısı hakkında bilgi edinmeleri gerekir ve bunun sonucunda analizde elde edilen verilerle işletme içinde gerçekleşmekte olan işlerin içerdiği görevlerin yapısı, yetki ve sorumluluk, çalışma ortamındaki koşullar ve kişisel becerilere yönelik bir kapsam belirlenmelidir.

İş analizinden elde edilen veriler yöneticiler tarafından kullanılarak iş tanımı ve iş gereklilikleri gerçekleştirilmelidir. Bu da yapılan işin yazılı bir tanımlamasını oluşturmaktadır.

İş analizi süreci iki aşamadan oluşmaktadır;

- Verilerin toplanması
- İş tanımı – iş şartnameleri – iş standartlarının hazırlanmasıdır.

İş analizi tamamlandıktan sonra gerçekleşecek olan diğer alt süreç insan kaynakları planlamasıdır.

b. İnsan Kaynakları Planlaması

İnsan kaynakları planlaması örgütün gelecekte ihtiyaç duyacağı personelin nitelik ve nicelik açısından önceden belirlenmesidir. Bu ihtiyacın nasıl ve ne derecede karşılanabileceğinin saptanması faaliyetlerinin tümü insan kaynakları planlaması ile gerçekleştirilmektedir (Yüksel, 2000, s.68).

Kadrolamanın tamamlayıcı bir parçası olan ve kadrolama süreci içinde yer alan ve İKP insan kaynakları yönetimi için önemli bir işlev oluşturmaktadır.

İnsan kaynakları planlaması çerçevesinde belirlenecek iş gücü gereksinimi İKP için bir sonraki aşama olan iş gören bulma ve seçme süreci ile karşılanacaktır. İhtiyaç duyulan işgücü için hangi kaynaklardan işgören bulunacağı ve hangi ölçütlere göre adayların belirlenerek seçileceği ile seçilecek olan iş görenin işe yerleştirilmesi İKP' nin alt aşamalarını oluşturmaktadır.

İnsan kaynaklarında planlama sürecine başlarken işletme vizyon ve misyonu, insan kaynakları felsefesi ve stratejik hedefler doğrultusunda çalışmalar yürütülmektedir. İnsan kaynakları planlaması iç ve dış çevresel faktörlerle ilgili verilerin elde edilmesini gerekli kılmaktadır. Bunun dışında örgütsel yapı incelenmeli ve örgütün gelecekteki yapısındaki değişikliklerin ve örgütün kullanacağı teknolojik yapının değerlendirilmesi gerekmektedir.

İş gören tedariki (personel bulma), şimdiki ve gelecekteki iş gücü ihtiyacını karşılayabilecek yeterli sayı ve nitelikte adaylar araştırma, personellerin başvuruda bulunmalarını sağlayarak bir aday havuzu oluşturma olarak tanımlanmaktadır. Personel bulma sürecinde iç ve dış kaynaklardan yararlanılmaktadır. İşletmedeki mevcut çalışanlar işletmenin iç kaynaklarını oluşturmaktadır. İç kaynaklarda alt tabakada bir çalışan üst kademeye terfi edilebilir veya nakil yoluyla gerçekleştirilebilmektedir. Küçük işletmelerde bu süreç kolay olsa da işletme büyüdükçe ve gelişen bir yapıda olduğunda süreçlerde aksaklıklar yaşanmaktadır. Bunun nedeni alt kademede çalışan personeller terfi edildiğinde üst kademeler dolarken alt kademelerde boşluklar oluşacak ve dış kaynaklardan yararlanma ihtiyacı doğacaktır. İşletmeler için dış kaynaklara örnek olarak gazete, TV, dergi, sendikalar, stajyer elemanlar, özel kurumlar gösterilebilmektedir. İç ve

dış kaynaklardan seçilen potansiyel iş görenlerin oluşturduğu uygun adaylardan personel seçimi için seçenekler oluşacaktır. Seçilen adayın sırasıyla ön görüşme, sınav, mülakat ve referans kontrolü ile işe alımı gerçekleşecektir. İşe alınan personel için mevcut çalışanlarla tanıştırılması ve uyum sağlaması için yardımcı olduğu süreç de oryantasyon olarak adlandırılmaktadır.

c. Eğitim ve Geliştirme

Modern işletme anlayışında mevcut tüm çalışan personelin eğitimi, iş içi ve dışında yetiştirilerek işletmeye ve kendisine daha yararlı olabilecek hale gelmesi oldukça önemli bir konuyu meydana getirmektedir. İşletmeler örgüte bilgi akışını sağlamak, öğrenen örgüt yapısına getirmek ve donanımlı çalışma takımı oluşturabilmek için örgütün stratejisi ile bütünleşik ve diğer insan kaynakları yönetimi faaliyetleri ile koordineli olarak çalışanlarını eğitmek ve geliştirmek zorunluluğundadır. İş gören eğitimi eğitimin yapıldığı yere göre ayrılmaktadır. Bunlar; iş dışında eğitim ve iş başında eğitim olmak üzere iki ana alt başlı altında toplanmaktadır. İş dışında eğitimler için konferanslar, seminerler, inceleme gezileri ve kurslar örnek verilmektedir. Kariyer yönetimi de örgütün gelecekteki amaçlarını gerçekleştirmek üzere gereken insan kaynağının yetiştirilmesi süreci olarak tanımlanmaktadır. Bu süreçte yer alan kariyer planlamasında, kişinin kendini değerlendirmesi yolu ile amaçlarını ve örgütten beklentilerini belirlemesi bireysel bir boyuttu meydana getirmektedir. Kariyer yolu ise kişinin kariyerini oluşturacak işlerin sıralanış şeklidir.

d. Kariyer Yönetimi ve Performans Değerlendirme

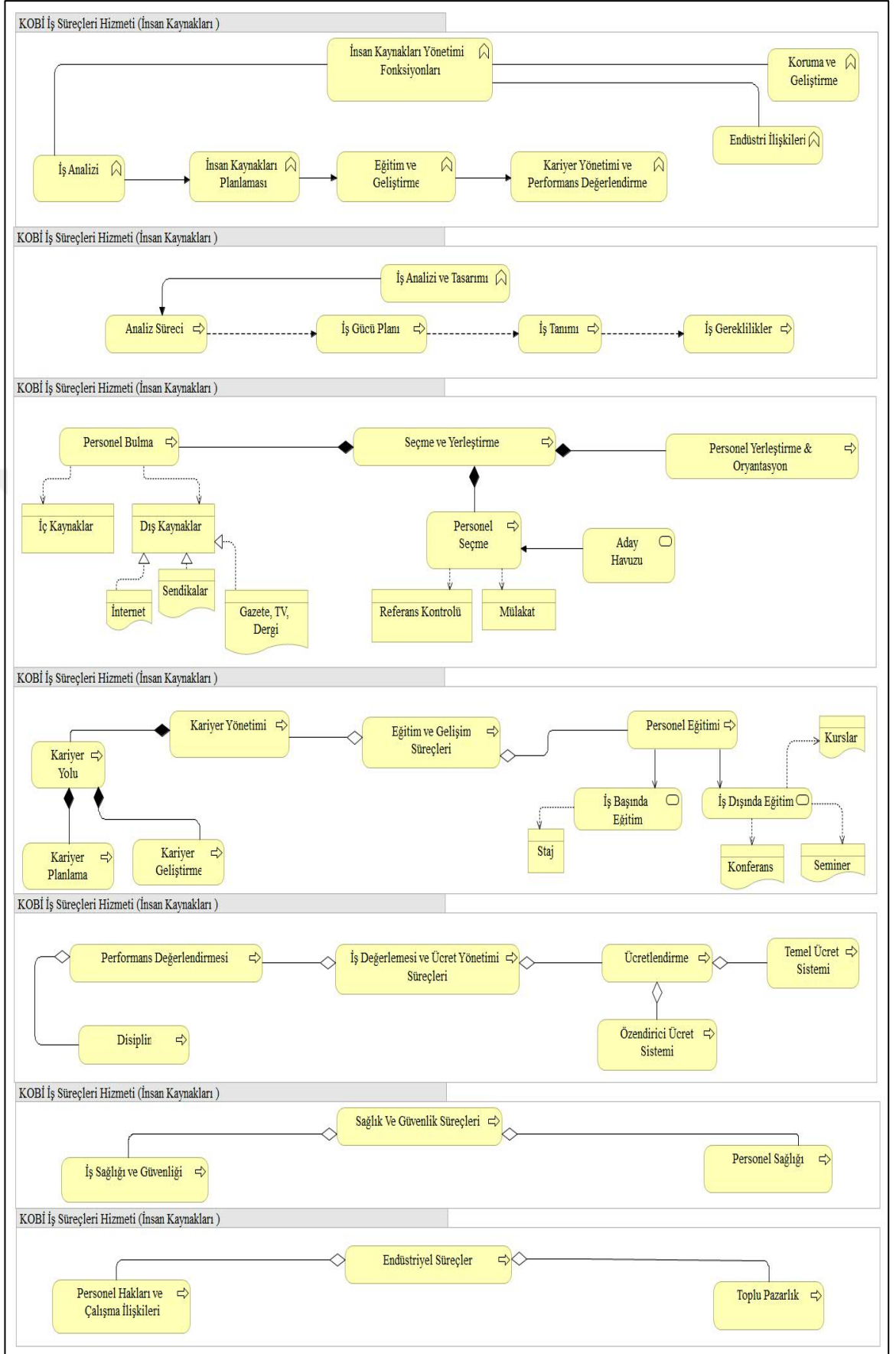
İKY' de diğer bir alt katmanı oluşturan süreç iş değerlemesi ve ücret yönetimi sistemidir. Bu süreçte alt katmanda yer alan performans değerlendirme de insan kaynakları yönetimi için en önemli işlevler arasında yer almaktadır. Diğer insan kaynakları yönetimindeki işlevlerin etkin bir şekilde yerine getirilmesini sağlamaktadır. Performans değerlendirme kişinin herhangi bir noktadaki etkinlik ve performans düzeyini ölçmeye yönelik çalışmaları içermektedir.

Ücretlendirme sisteminde de özendirici ücretlendirme ve temel ücretlendirme olmak üzere iki alt ana başlık bulunmaktadır. Temel ücretlendirmede personelin günlük/aylık

ödemesi sistemi iken personelin performansına göre değişkenlik gösteren ücret ödemeleri özendirici ücretlendirme sistemini oluşturmaktadır.

İnsan kaynakları yönetimindeki süreçler için oluşturulan jenerik gösterim Şekilde 9' da aşağıda ki gibi gösterilmiştir.





Şekil 9: İnsan Kaynakları Yönetimi Süreçleri

5.3.2. Satış ve Pazarlama

Pazarlama sözcüğünün tek başına kullanılması durumunda, kavramdan genellikle ticari bir pazarlama anlaşılmaktadır. Pazarlama bilimi, yalnızca kârın temel amaç olduğu alana uygulanıp bırakılacak ve diğer alanlara –kar amaçsız kuruluşlara- uygulanmayacak bir uygulamalar bütünü değildir (Gürbüz ve İnal, 2004, s.50).

Pazarlama, işletme ile işletmenin mevcuttaki müşterileri ve potansiyel müşterileri arasında ortak kazançlar temeline dayalı olarak değiş-tokuş amacıyla bir araya geldikleri “Pazar Yeri” kavramından gelen bir uygulamadır. Pazarlama günümüzde vazgeçilmez bir unsur olmakta ve üretime rehberlik eden, ona yön veren bir konuma gelerek, bir bakımdan işletme açısından itici bir güç olma özelliği kazanmıştır.

Pazarlama fonksiyonları iki ana grupta toplanmaktadır. Bunlar;

- Pazarlama sistemi fonksiyonları
- Pazarlama yönetimi fonksiyonlarıdır (Mucuk,2014, s.233).

Pazarlama sistemi fonksiyonları da kendi arasında üç alt başlıkta toplanmaktadır.

- Mübadele Fonksiyonları; Satın Alma ve Satma
- Fiziksel Fonksiyonlar; Taşıma ve Depolama
- Kolaylaştırıcı Fonksiyonlar; Standartlaştırma ve Derecelendirme, Risk Taşıma, Finans ve Bilgi Toplama’ dır.

Bu araştırmada temel alınacak olan pazarlama yönetimi fonksiyonları olup dört ana grupta toplanmıştır. Ayrıca pazarlama karması olarak da nitelendirilen 4P (Product – Price- Place – Promotion),

- Ürün
- Fiyat
- Dağıtım
- Tutundurma’ dır.

Pazarlama eylemine geçmeden önce işletme pazar araştırması yapar ve hedef pazarını seçer. İşletme araştırmanın sonunda pazarlama eylemi kararını vermek zorundadır. Bu noktada pazarlama karması (4P) elamanları devreye girecektir. Pazarlama karması elemanları işletmenin pazarlama stratejisini oluşturmada temel bir rol üstlenmiştir.

a. Ürün

Ürün, pazarlama karması elamanlarından birincisi olup, ihtiyacı tatmin etmek veya isteği karşılamak üzere pazara sunulan her şey olarak tanımlanmaktadır. Pazara sunulan ürünler fiziksel mal olabileceği gibi hizmet, tecrübe, olay, kişi, yer, örgüt, bilgi ve fikirleri de içerebilmektedir (Kotler, 2003, s.408). Canlılar da olduğu gibi ürünlerin de bir hayat seyri olduğu varsayılmaktadır. Model açısından, ülkeden ülkeye, pazardan pazara ve üründen ürüne farklılıklar olabileceği kabul edilmekle birlikte ürünün şekli ve süresi önceden bilinmeyen bir yaşam döngüsü olduğunu ileri sürülmektedir. Ürün hayat seyri genelde dört aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamalar; giriş, büyüme, olgunluk ve gerileme aşamalarıdır.

Giriş aşamasında ürün henüz tanınmamaktadır ve satışlar oldukça düşüktür. Bu aşamada ürüne ait eksiklikler düzeltilebilir ve yoğun bir reklam süreci ile pazara tanıtılabilir. Ayrıca bu aşamada yeni ürünün tanıtılabilmesi için yoğun bir tutundurma çabasına girilebilir.

Büyüme aşamasında da işletmenin çabaları sonucu ürün talebinde ve satış gelirlerinde de hızlı bir artış gösterebilir. Maliyetler düşerek ve kar artışı olabilir.

Olgunluk aşamasında da ürüne ait satışlar azalarak devam etmektedir. Rekabette yoğunlaşma ve satış ve karda azalma başlamaktadır

Gerileme aşamasında tutundurma çabaları da önemsiz kalmaklar birlikte ürüne ait satışlar hızla azalır ve pazar daralmaya başlar.

b. Fiyatlandırma

Pazarlama karması elemanlarından ikincisi olup, işletmenin ürünü için verdiği değeri tanımlamaktadır. İşletme yöneticileri fiyatlandırma yaparken üç temel yöntemi kullanmaktadır. Bunlar; talebe göre, maliyete göre ve rekabete göre fiyatlandırma. Bu yöntemlerin yanı sıra işletme yöneticilerinin çok sık başvurduğu psikolojik fiyatlandırma

olarak da anılan bir takım taktikler ile işletmeler ürünleri için fiyat belirlemesi yapmaktadır (Üner, 2015, s.212)

- Maliyete Göre Fiyatlandırma: En çok tercih edilen yöntemdir ve temel sebebi kolay belirlenmesidir.
- Talebe Göre Fiyatlandırma: Tüketici için ürün değerine ait düşünce ile eşdeğer olacak şekilde belirleme yapılan yöntemdir. Ürün konumlandırma ile uyumludur, bu yöntemde ürün çeşitli fiyatlandırmalar ile pazarda satılır.
- Rekabete Göre Fiyatlandırma: Bu yönetime göre esas olan rakiplerin fiyatlandırmasıdır (cari pazar ve ihale fiyatları).
- Psikolojik Fiyatlandırma: Bu yönetime göre tüketiciye ürünle ilgili mesaj sunulmaktadır. Küsurlü Fiyatlandırma, Miktar İndirimi Yolu İle Fiyatlandırma, Sabit Fiyatlandırma ve Prestijli Fiyatlandırma olmak üzere dört alt başlıkta incelenmektedir. Bu fiyatlandırma da sayısız ürün fiyatlandırması, gizli zam taktiği, güvenilirlik ve imaj yaratma ve ürünün sağlayacağı itibar göz önünde bulundurulur.

c. Dağıtım

Bir ürünün tüketicinin istediği şekilde üretilmesi ve istedikleri özelliklere sahip olması, uygun fiyatla fiyatlandırılmış olmasının dışında o ürünün tüketicinin istediği yerde ve zamanda, istediği şekilde hazır bulundurulması işletme açısından önem arz etmektedir. Dağıtım, mal ve hizmetlerin üreticiden tüketiciye götürülmesi, tüketici isteğine hazır hale getirilmesi ve satıştan sonraki hizmetlerin bütünü olarak tanımlanmaktadır. Üretici işletme için dağıtımla ilgili kararlar iki ana alt başlıkta toplanmaktadır. Bunlar; dağıtım kanalının seçimi ve fiziksel dağıtımdır. (Mucuk, 2014, s.266)

- Dağıtım kanalının seçimi, bir malın üreticiden tüketiciye izlediği yoldur.
 - Direkt Dağıtım, üretici işletmenin kendi satış örgütüyle doğrudan doğruya nihai/endüstriyel tüketici ile malın satışını gerçekleştirmesidir.
 - Endirekt Dağıtım, üretici ve tüketici arasında hukuki ve iktisadi bağımsızlığı olan komisyoncu, satış temsilcisi, toptancı/yarı toptancı gibi aracı kuruluşlar ile alım-satım ilişkisinin gerçekleşmesidir.

- Fiziksel (lojistik) dağıtım, dağıtım kanalı seçimi ve kanal üyeleri aracılarının belirlenmesinden sonra ürünün üretim aşamasından geçtikten sonra tüketici teslimine kadar yapılan işlemlerdir. Fabrika ve depo seçimi, malın depolanması, stok kontrolü, koruyucu ambalaj, müşteri hizmetleri vb. durumlar fiziksel dağıtım kapsamındadır.

d. Tutundurma

Pazarlama karması bileşenlerinden sonuncusu olup, işletmelerin talep yaratmasını beklediği faktörlerden biri de tutundurmadır. Tutundurma faaliyetleri diğer pazarlama karması elemanları olan ürün, fiyat ve dağıtım ile koordineli bir şekilde yürütülmelidir. Tutundurma, işletmenin ürettiği mal veya hizmetin varlığını çeşitli yöntem, araç ve süreçleri kullanarak tüketicilere duyuran, tüketicilerden gelen geri bildirimler ile işletmenin varlığını sürdürülebilmesini ve gelişebilmesini sağlayan pazarlama karması sürecidir.

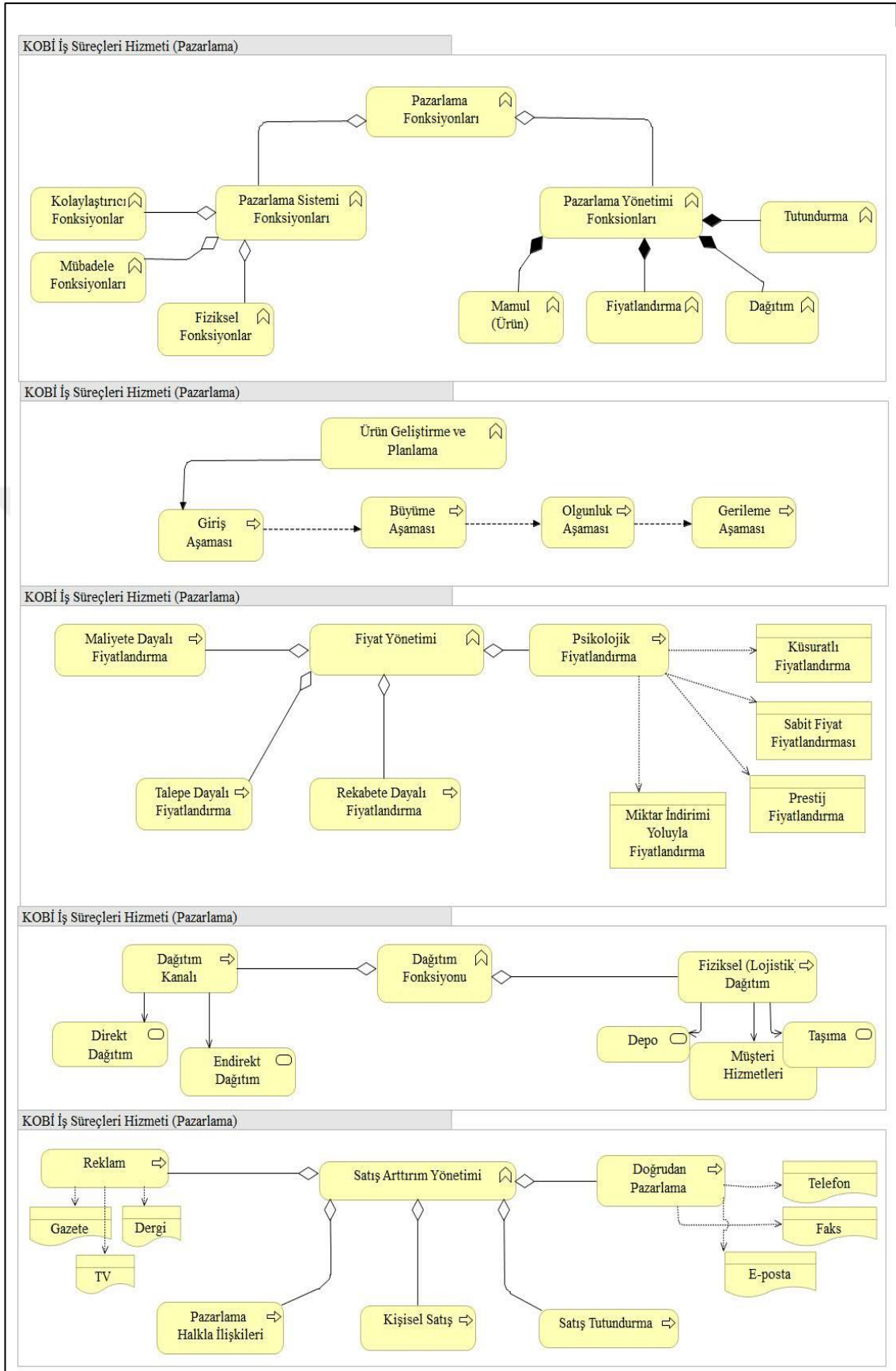
İşletmelerin çevreyle iletişimini sağlayan temel tutundurma karması elemanları dört tanedir. Bu elemanlar; reklam, kişisel satış, pazarlama halkla ilişkileri ve satış tutundurmadır. (Üner, 2015, s.223). Son yıllarda kabul gören, modern işletmecilikte yerini alan ve beşinci eleman olarak da değerlendirilen doğrudan pazarlama da tutundurma karmasının elemanı olarak sayılmaktadır.

- Reklam, malların hizmetlerin veya fikirlerin, geniş kitlelere duyurulması ve benimsetilmesi amacıyla belirli bir ücret karşılığında, kişisel olmayan bir biçimde sunulmasıdır. (Rossiter ve Percy, 1987). Reklam tüketiciyi bilgilendirmek ve ürünleri tanıtmaya amaçlı yapılır. Reklam en çok tüketim mallarında tercih edilmektedir.
- Kişisel satış, satış yapma amacıyla bir veya daha fazla potansiyel alıcı ile yüz yüze görüşerek sonuçlandırma olarak açıklanmaktadır. Diğer tutundurma yöntemlerine göre daha eskidir ve tüketici ile direk iletişim halinde olduğu için daha etkilidir. Daha çok endüstriyel malların tutundurulması için tercih edilmektedir.
- Pazarlama Halkla İlişkileri, halkla ilişkiler kavramı içinde de yer alan ve diğer tutundurma karması elemanları ile de bütünleştirildiğinde halkla iyi ilişkiler

kurmanın yanında ürün veya işletmeye yönelik olumlu tutum oluşturma, ürünün farkındalık düzeyini artırma, tüketiciyi satın almaya özendirme gibi amaçlara hizmet etmektedir.

- Satış Tutundurma, reklam, kişisel satış ve halkla ilişkiler çabaları dışında kalan, sürekli olarak yürütülmeyen sergiler, teşhirler vb. gibi devamlılığı olmayan satış çabalarıdır. (Stanley, 1998)
- Doğrudan Pazarlama, işletmeler için teklif hedefi belirleme ve bunun sonucunda daha doğru ölçme imkânı sağlamaktadır. Telefon, doğrudan posta, internet ve online hizmetleri, kataloglar ile bütünleşik, mevcut tüketicilere doğrudan teklifte bulunma ve potansiyel tüketicileri belirlemek için kullanılan ve yeni olarak gündeme gelen tutundurma karması elemanıdır.

Satış ve pazarlama yönetimindeki süreçlerin yer aldığı oluşturulan jenerik gösterim Şekil 10' da aşağıda ki gibi gösterilmiştir.



Şekil 10: Satış ve Pazarlama Süreçleri

5.3.3. Muhasebe

Muhasebe işletmelerde meydana gelen ekonomik olayları, belirlenen ilkeler doğrultusunda kayıt altına alan, raporlayan, sınıflandıran ve işletmeyle ilgili çevrelerde kullanıma sunan bilgi sistemidir. Muhasebe, işletme içinde ve dışında ihtiyaç duyulan işletme ile alakalı bilgileri üretir. Muhasebede işletme ile ilgili ekonomik faaliyetler kayıt altına alınır, raporlanır ve kullanıcı hizmetine sunulmaktadır.

Muhasebenin işlevlerini yerine getirebilmesi için belirli bir takım görev ve faaliyetleri bulunmaktadır. Bu görev ve faaliyetlere “muhasebenin fonksiyonları” denir. Muhasebenin fonksiyonları dört ana alt başlık altında toplanmıştır. Bunlar; kaydetme, sınıflandırma, özetleme ve raporlama fonksiyonlarıdır.

- **Kaydetme Fonksiyonu:** Muhasebenin ilk ve en önemli fonksiyonudur. Mali işlemlerin belgelere dayalı olarak muhasebe sisteminde muhasebe defterlerine kayıt yapılması aşamasıdır. İşletmede yapılan her işlemin muhasebe sistemi içinde ilk önce kayıt altına alınması zorunludur.
- **Sınıflandırma Fonksiyonu:** Kaydedilen belgelerin belirli zaman aralıklarında niteliklerine göre sınıflandırılması gerekir. Farklı nitelik ve gruplardaki işlemlerin sınıflandırılması bu fonksiyon ile gerçekleştirilir ve muhasebe defterlerinden büyük deftere (defteri kebir) yapılmaktadır.
- **Özetleme Fonksiyonu:** Sınıflandırılmış olan işlemler dönem sonunda toplanarak daha kolay anlaşılabilir ve sonuçlandırılabilir olması, yapılmış olan kayıtların kontrolünün sağlanabilmesi için özetlenir. Özetleme fonksiyonu ile aynı nitelikteki işlemler özetlenerek yoğun iş yükünü azaltarak kişilere daha fazla yarar sağlamaktadır. Özetleme fonksiyonu, muhasebe tablolarından mizan kullanılarak yapılır.

- **Raporlama Fonksiyonu:** Kaydedilen, sınıflandırılan ve özetlenen işlemler mali tablolar aracılığıyla raporlama fonksiyonunda sonuç aşamasına gelir. Raporlama, muhasebedeki en son ve yorum yapma aşamasıdır.

Muhasebe fonksiyonlarında tamamlanan işlemler ve faaliyetler ile ilgili veriler, işletmeyle ilgili kişiler ve kuruluşlara bilgilendirme amacı ile sunulur. Muhasebenin amacı ve temeli aynı olmasına rağmen işletmelerin çeşitli amaç ve faaliyetlerinin farklı olması, farklı muhasebe türlerini ortaya çıkarmıştır (Babacan, 2017, s.417). Bu anlamda muhasebe üç farklı bölümde incelenir; genel muhasebe, maliyet muhasebesi ve yönetim muhasebesidir.

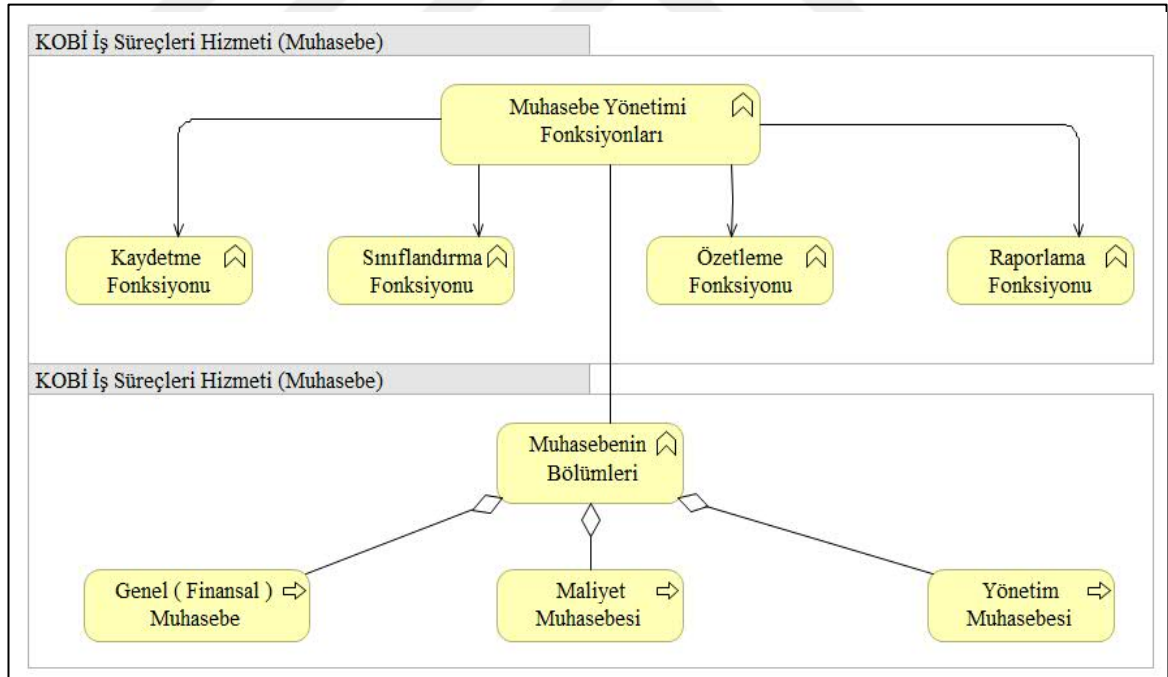
- **Genel Muhasebe:** İşletme ile ilgili bilgilerin hiçbir değişikliğe uğramadan kaydedildiği bilgi sistemidir. İşletmenin varlık ve kaynak yapısını genel muhasebenin ürettiği bilgiler göstermektedir.
- **Maliyet Muhasebesi:** İşletmenin ürettiği mal veya hizmet belirli bir fiyatta satılmaktadır. Satış fiyatının belirlenmesinden önce mal veya hizmetin maliyeti hesaplanır. Üretim sürecindeki maliyet hesaplaması ve maliyetin mal veya hizmetlere dağılımının sağlanması maliyet muhasebesi ile gerçekleştirilmektedir. Maliyet muhasebesi işletme açısından kontrol aracı niteliğindedir.
- **Yönetim Muhasebesi:** Bu bölüm işletme çalışanları ve yöneticileri için bilgi üreten, işletmedeki yöneticilerin karar alma sürecinde ihtiyaç duydukları sayısal bilgiyi sağlayan muhasebe türüdür. Maliyet – Hacim İlişkisi, Maliyet – Hacim – Kar Analizi gibi bilgileri içermektedir (Üner, 2015, s.292)

Muhasebe, işletmedeki diğer fonksiyonlar ile uyum içinde çalışmalıdır. Üretim yönetimi ile gerekli malzeme ve hammaddeleri için “malzeme istek fişi” elektronik ortamda satın alma birimine iletilerek satın alınan malzeme ve hammaddeler için muhasebe bölümünde de fatura ve ödeme belgeleri düzenlenmektedir. Üretim sürecinde gerekli olan genel üretim gideri, işçilik ve hammadde gibi tüm bilgiler “maliyet muhasebesi” sistemine kaydedilmektedir.

Pazarlama yönetiminde ise ürünün depoya girişinden tüketiciye ulaşımına kadar geçen süreçte maliyet bilgilerini saptayan, oluşturan ve yöneticilere aktaran pazarlama muhasebesi olarak tanımlanmaktadır. Pazarlama yönetimi sürecindeki tüm fiyatlandırma kararlarındaki temel bilgilerin yer aldığı birim fiyatlar da maliyet muhasebesi tarafından hesaplanmaktadır. Pazarlama işlevi ile muhasebenin ortak noktalarından biri fiyatlandırma dır.

Yönetim ve muhasebe ilişkisinde de yöneticilerin kontrol fonksiyonlarını yerine getirebilmeleri için gereksinim duydukları performans raporları muhasebe tarafından düzenlenmektedir. İşletme kararlarında etkili olan finansal bilgi ve raporlar, işletme bütçesinin hazırlanması, maliyet kontrolü, büyüme ve kapasite kararları muhasebe işlevi tarafından hazırlanmaktadır ve muhasebe raporları temel alınarak planlanmaktadır.

Muhasebedeki süreçlerin yer aldığı oluşturulan jenerik gösterim Şekil 11’ de aşağıda ki gibi gösterilmiştir.



Şekil 11: Muhasebe Süreçleri

5.3.4. Finans

Finans düşünürleri tarafından ileri sürülen bir bakış açısına göre, finansal yönetimin fonksiyonlarından söz edilince aslında finans yöneticisinin yerine getirdiği fonksiyonlar anlaşılmalı denilmektedir (Özdemir,1997).

Finans yöneticisinin görevleri veya finans fonksiyonundaki başlıca konular aşağıdaki gibi sıralanmıştır;

- Finansal analiz
- Finansal planlama ve denetim
- Finansal ihtiyacı karşılayacak fonların bulunması
- Fon yatırımı
- Finansal tekniklerdir.

İşletmenin varlığını devam ettirebilmesi açısından gerekli olan her türlü finansal ihtiyaçların karşılanması için değişik şekil ve yöntemlerle bir şekilde paranın elde edilmesi gerekmektedir. Yine bu paranın işletmenin başarılı olabilmesi için akılcı ve güvenilir bir şekilde kullanılması gerekir ki, bunu sağlayacak olanlar yine bu önemli görevi üstlenen finans yöneticileridir.(Akgüç,2010)

Finansal Analiz

Finansal analiz ile işletmelerdeki mevcut durum değerlendirilip, geleceğe yönelik kararlar alınmaktadır. Mevcut durumun değerlendirilebilmesi için öncelikle işletmeye yönelik ilgili veri ve bilgilerin toplanması, yorumlanması gerekmektedir (Ceylan & Korkmaz, 2008, s.10).

Finansal analiz için gerekli olan veriler geçmiş dönemlere ait muhasebe kayıtları ve endüstri standartlarından elde edilmektedir. Finansal analiz bilanço ve gelir vergisi tablolarına dayanılarak yapılmaktadır.

Finansal Planlama ve Denetim

Finansal planlama, finansal yönetim fonksiyonlarından biri olup finansal yönetim finansal planlama ile başlamaktadır. İşletmelerdeki nakit giriş ve çıkışların miktar-zaman bakımından uyumlu olması işletmenin başarılı olabilmesi adına bir zorunluluktur ve bunun sağlanması finansal planlama ile mümkün olmaktadır. Finansal planlama geleceğe ait bir faaliyettir. Geleceğin risk ve belirsizlikle dolu olmasından dolayı gelecekle ilgili beklentilerin değişmesi veya planlamalara uymayan uygulamalar denetimle belirlebilmektedir. Böylelikle planlardan sapmalar kolaylıkla izlenerek düzeltilebilmektedir. Bu nedenle planlama olmadan denetim olmaz. Denetim ve planlama birbiri ile sıkı sıkıya bir ilişki içinde yer almaktadır.

Finansman Kaynakları

Finans yöneticisinin ana görevi uzun yıllar boyunca işletmeye fon sağlama olarak kabul edilmiştir. Günümüzde yöneticiler için en önemli görev işletme için uygun finansman kaynağının belirlenmesi ve fonların sağlanması olarak kabul edilmiştir (Babacan, 2017, s.444). İşletmenin kullanacağı kaynaklar fonlarına ve vadelerine göre tespit edilebilir. Fonları kaynaklarına göre öz kaynak, yabancı kaynak ve oto finansman olarak sınıflandırmak mümkündür. Fonların vadelerine göre de kısa vadeli, orta vadeli ve uzun vadeli kaynaklar olarak sınıflandırması yapılabilir.

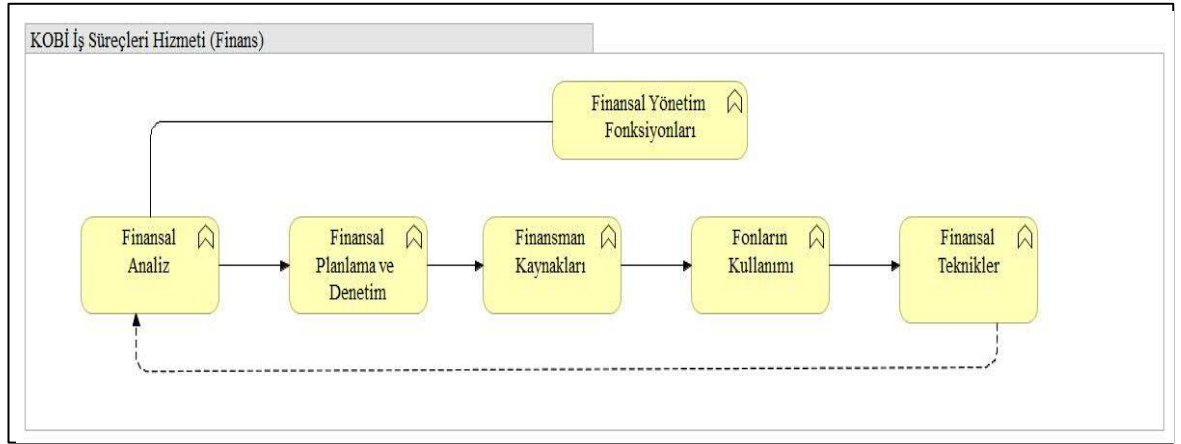
Fonların Kullanımı

Fonların kullanımı başlıca iki şekilde olur. Bunlar duran varlık yatırımları ve dönen varlık (çalışma sermayesi) yatırımlarıdır.

Finansal Teknikler

Teknolojik gelişmelere paralel olarak işletmelerde artan finansman gereksiniminin karşılanması amacıyla bir takım finansal teknikler uygulanmaktadır. Bu teknikler; Leasing (Finansal Kiralama), Faktöring, Forfaiting, Franchising, Risk Sermayesi ve Swap'tır.

Finansal yönetimdeki süreçlerin yer aldığı oluşturulan jenerik gösterim Şekil 12’ de aşağıda ki gibi gösterilmiştir.



Şekil 12: Finans Süreçleri

5.3.5. Üretim

Üretim yönetimi, işletmenin elinde bulundurduğu makine, malzeme ve insan gücü kaynaklarının belirli oranlarda, ürünün istenilen kalitede ve istenilen zamanda, en düşük maliyette üretimini sağlayacak şekilde bir araya getirilmesidir (Kobu, 2010).

İşletmeler mal veya hizmet üretmek zorundadırlar. Her işlemenin yerine getirmekte zorunlu olduğu en az iki işlem vardır. Bunlar üretim yönetimi ve pazarlamadır. Üretim amaçlı bir dizi eylem ya da üretimi sağlayan sistemlerin tasarımı, planlanmasını, hayata geçirilmesi, işletilmesi ve denetlenmesi üretim yönetim sistemi ile mümkün olmaktadır. Mal ve hizmetlerin üretim sistemleri çeşitli açılardan sınıflandırılmaktadır (Palamutçuoğlu,2014,s.9).

a. Kullanılan Yönteme Göre Sınıflandırma

- Birincil (Primer) Üretim; doğada bulunan hammaddelerin kullanılmak veya işlenmek üzere çıkarılmasıdır. Örneğin; demir, kömür, petrol üretimi vb.

- Analitik Üretim; birincil üretim yolu ile üretilen hammaddelerin çeşitli işlemlerden geçerek yeni ürün üretilmesidir. Örneğin, petrolden çeşitli akaryakıt ürünlerinin elde edilmesi, boksitten alüminyum üretimi vb.
- Sentetik Üretim; temel hammaddelerin bazıları birtakım birleştirici işlemlerden geçerek yeni ürüne dönüşür. Alaşımli çelik, plastik, kauçuk üretimi vb.
- Fabrikasyon Üretim; temel veya diğer hammaddelerin çeşitli yollarla işlenerek, şekillerinde değişiklik meydana gelmesiyle yeni ürün elde edilmesidir. Ayakkabı ve mobilya üretimi buna örnek olarak verilmektedir.
- Montaj Üretimi; çeşitli hammadde, yarı mamul ve parçaların sistemli bir şekilde bir araya getirilmesiyle elde edilen üretim yöntemidir. Bilgisayar üretimi, otomobil üretimi vb. buna örnek olarak verilmektedir.

b. Üretim Miktarına Göre Sınıflandırma

Üretim işlemi sonunda gerçekleşen üretimde miktara göre yapılan bir sınıflandırmadır.

- Siparişe Göre Üretim; üretiminin piyasadaki ihtiyaç değil de alınan siparişi karşılayacak şekilde üretim yapılmasıdır.
- Seri Üretim; sipariş üzerine veya piyasadaki ihtiyaç üzerine yapılan üretimdir. Örnek olarak mobilya, konfeksiyon üretimi verilebilir.
- Kitlesel (Yığın) Üretim; piyasa için v büyük miktarlarda, malların tümünün aynı olmasıyla yapılan üretimdir.

c. Üretim Sırasında İzlenen Yola Göre Üretim

Üretilen mal veya hizmetim üretim işlemleri bir işletme içinde olabileceği gibi bir malım yapıldığı yerde de gerçekleşebilmektedir.

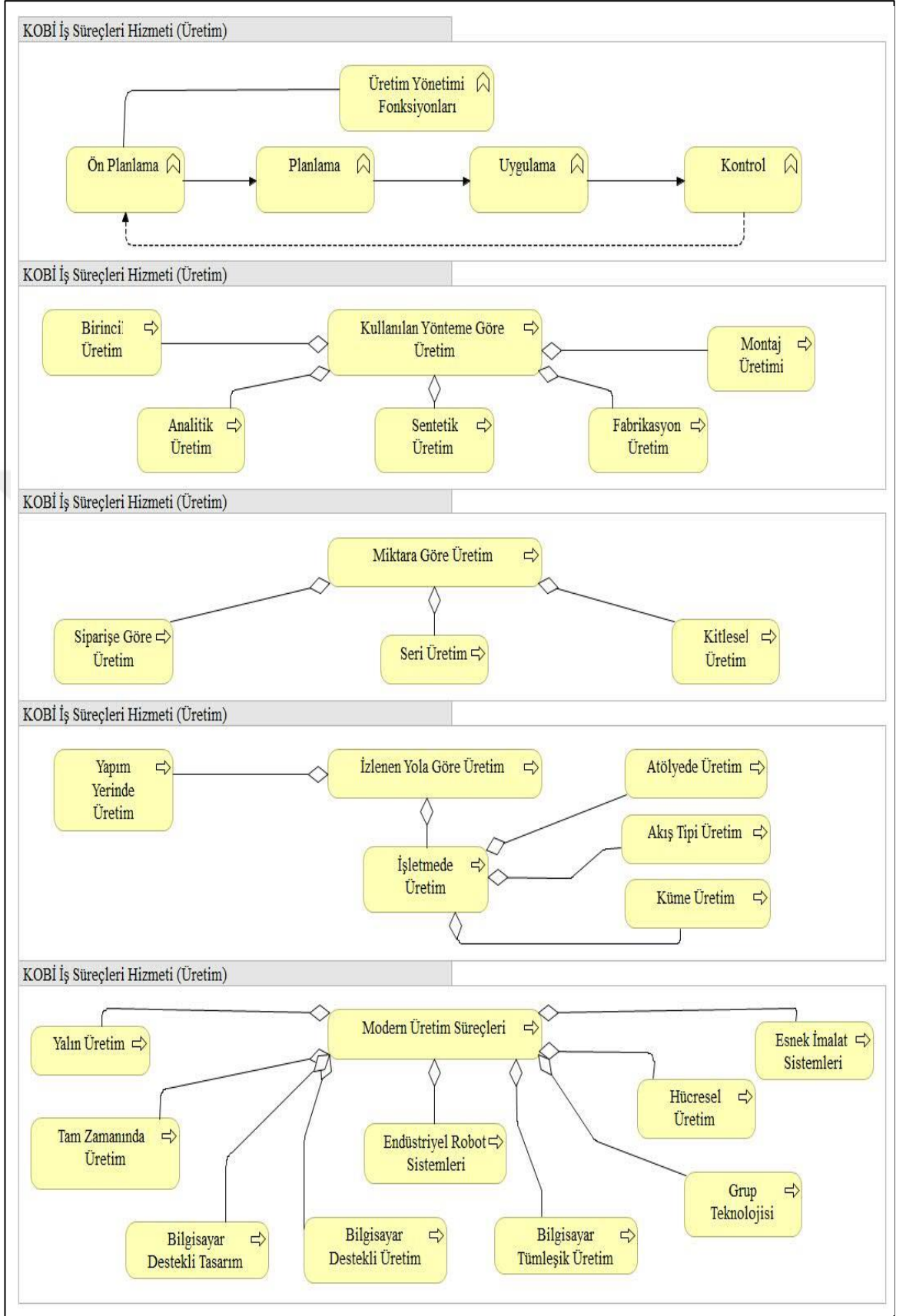
- Yapım Yerinde Üretim; üretimin nerede yapılacağını belirleyen üretimdir. Örnek olarak köprü, bina, baraj mallarının üretimi verilebilir.
- İşletmede Üretim; atölye tipi üretim, akış tipi üretim ve küme (karma) üretim olmak üzere üç ayrı grupta toplanmıştır. Atölye tipi üretimde ürünün belirli bir aşaması veya kısmına yetecek üretim aracı bulunmaktadır. Örnek olarak torna atölyesinde torna tezgâhlarının bulunması örnek verilebilir. Akış tipi üretimde ise standartlaştırılmış malların üretiminin yapıldığı yerdir. Bu üretim tipinde üretim işlemi bir hat üzerinde gerçekleştirilmektedir. Çimento, deterjan ve meşrubat üretimi akış tipi üretime örnek olarak verilebilir. Son olarak küme (karma) tipi üretimde de birden fazla aşamadan geçerek belirli bir malın üretiminde kullanılacak olan makinelerin kümeleştirilerek belirli bir yerde toplanmasıyla üretimin gerçekleştirildiği yerdir.

d. Modern Üretim Sistemleri

Modern üretim sistemleri de aşağıdaki gibi gruplandırılmıştır:

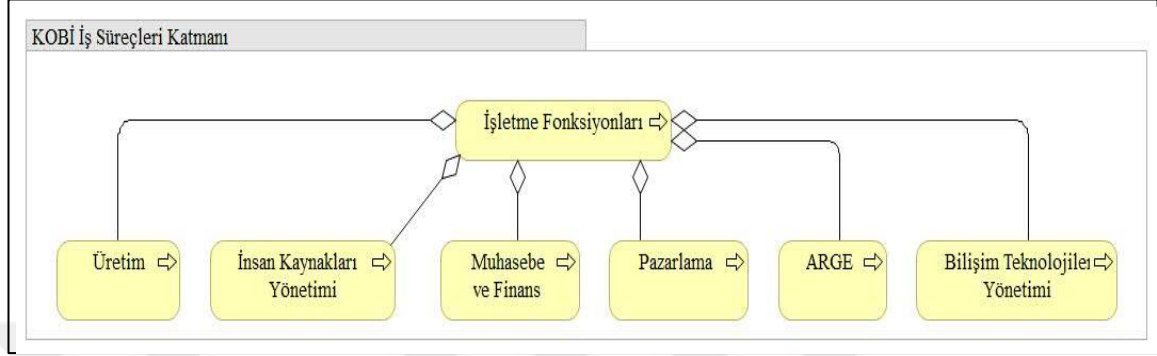
- Yalın Üretim(YÜ / Lean Production)
- Tam Zamanında Üretim (TZÜ/ Just In Time)
- Bilgisayar Destekli Tasarım (BDT / Computer Aided Desing)
- Bilgisayar Destekli Üretim (BDÜ / Computer Aided Manufacturing)
- Bilgisayar Tümlşik Üretim (BTÜ / Computer Integrated Manufacturing)
- Esnek İmalat Sistemleri (EİS / Flexible Manufacturing System)
- Hücresel Üretim Sistemleri (HÜS / Cellular Manufacturing System)
- Grup Teknolojisi (GT / Group Technology)
- Endüstriyel Robot Sistemleri (ERS / Endustrial Robot Systems)

Üretim yönetimindeki süreçlerinin yer aldığı, oluşturulan jenerik gösterim Şekil 13' te görselleştirilmiştir.



Şekil 13: Üretim Süreçleri

Şekil 14' teki katman iş süreçleri katmanının jenerik gösterimi aşağıdaki gibi olup hizmetlerin bileşiminden oluşan iş süreçleri gösterilmiştir



Şekil 14: İş Süreçleri Katmanı

5.4. BİLİŞİM SİSTEMLERİ MİMARİSİ (Veri ve Uygulamalar)

Bu katman bilgi mimarisini oluşturmaktadır. Bilgi mimarisinde iş ortakları, lojistik bilgi ve ürünler gibi tüm bilgi varlıklarının mantıksal yapısı gösterilmektedir. Bu bölümde veri ve uygulama mimarilerinin geliştirilmesi de dâhil olmak üzere bir mimari projedeki bilgi sistemleri mimarisi açıklanmıştır.

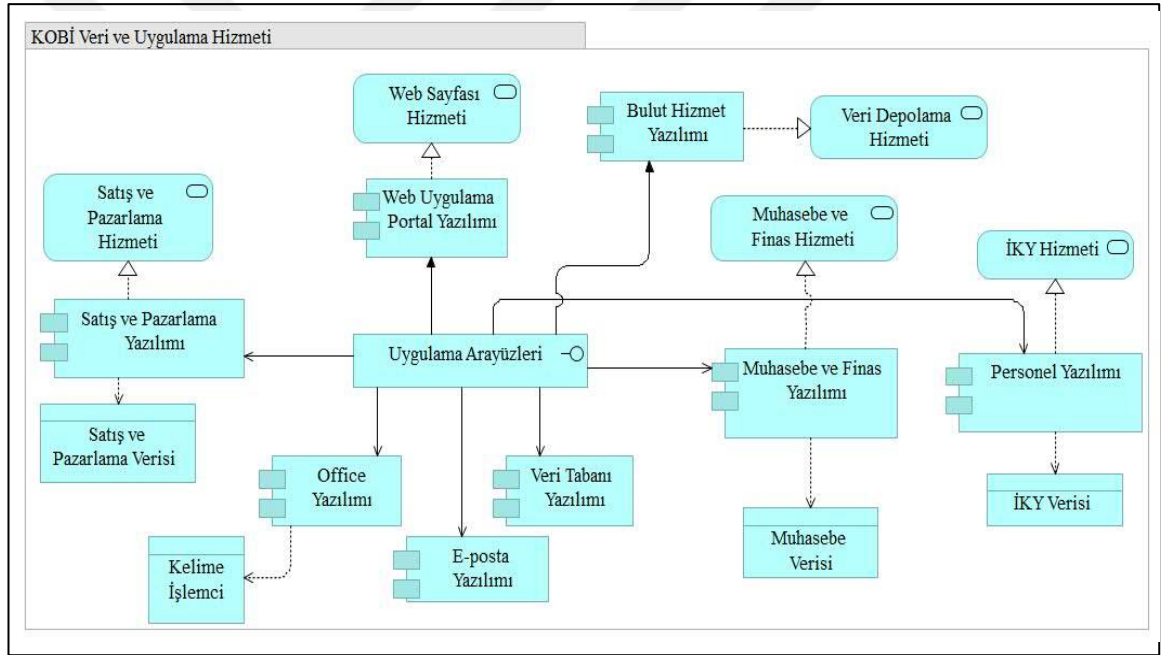
5.4.1. Veri ve Uygulama Mimarisi

Uygulama mimarisi ile işletmedeki yapı taşları olan kurumsal uygulamalar, portal ve bilgi platformu, veri depolama hizmetleri ve işletmedeki diğer iş süreçlerini destekleyen uygulamalar hakkında genel bir bilgi verilmektedir.

Kurumsal uygulamalarda işletmedeki iş süreçlerinin otomasyonunu desteklemekte ve işlevsel destek bakımından da ilgili işleme alınabilmektedir. Portal ve bilgi platformunda ise işletmedeki tüm bilgi ve belgeler kullanıcılar için genel erişime açık araçlardır. İşletmedeki portaller iş ortakları, çalışanlar ve müşteriler için belirli kullanıcı gruplarının erişimi için tasarlanmıştır. Veri depolama da işletme ile ilgili tüm verilerin fiziksel disk

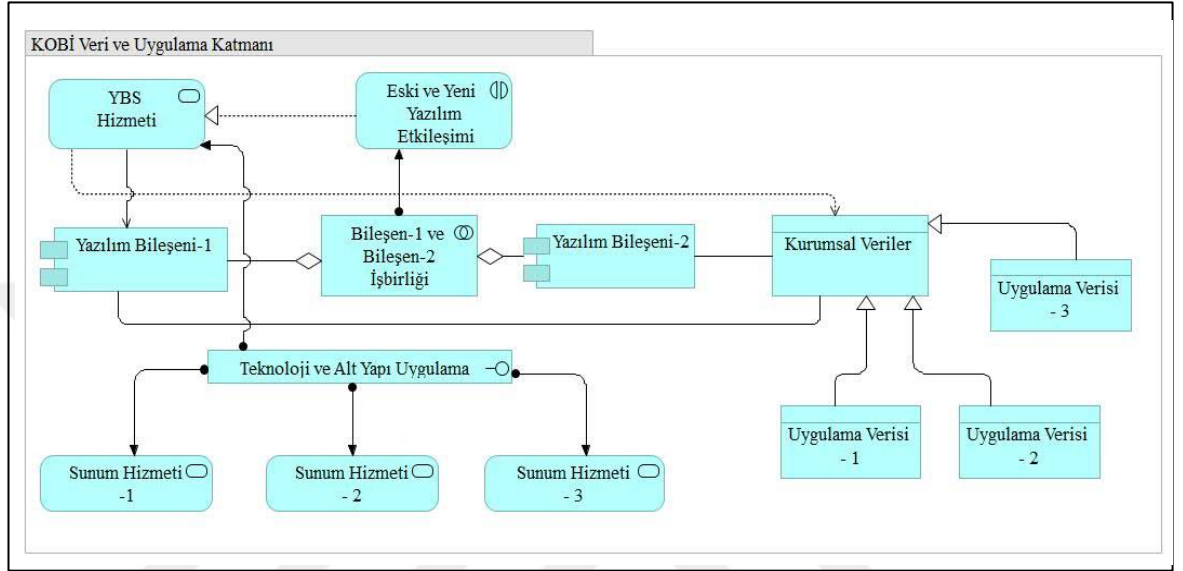
ünitelerinde depolanmasıdır. Bu depolamadaki amaç ile iş ortakları, müşteriler, ürünler ve mali veriler üzerine bütünleşik bir depolama görünümü sağlanmaktadır. Uygulama arayüzleri ile de işletme genelindeki verilerin uyum içinde çalışmayı sağlanması amaçlanmaktadır.

Veri ve uygulamada mimarisinde veri katmanı ve veritabanında hazırda bulunan verilerin birbirili ile ilişkilendirildiği ve geliştirildiği, sağlanan hizmetlere ait aşamalar aşağıdaki Şekil 15’ te gösterilmiştir. Bu görsel ile yol gösterici ilkeler ortaya koymak, yazılım geliştirme iyileştirme sürecinde de formalizm kazandırmak amaçlanmıştır.



Şekil 15: Veri ve Uygulama Hizmet Katmanı

Şekil 16’ da ki hedef mimaride uygulama bileşenlerinin birbirleriyle ilişkilendirildiği ve geliştirildiği safha için genel bir görünüm sunulmuştur.



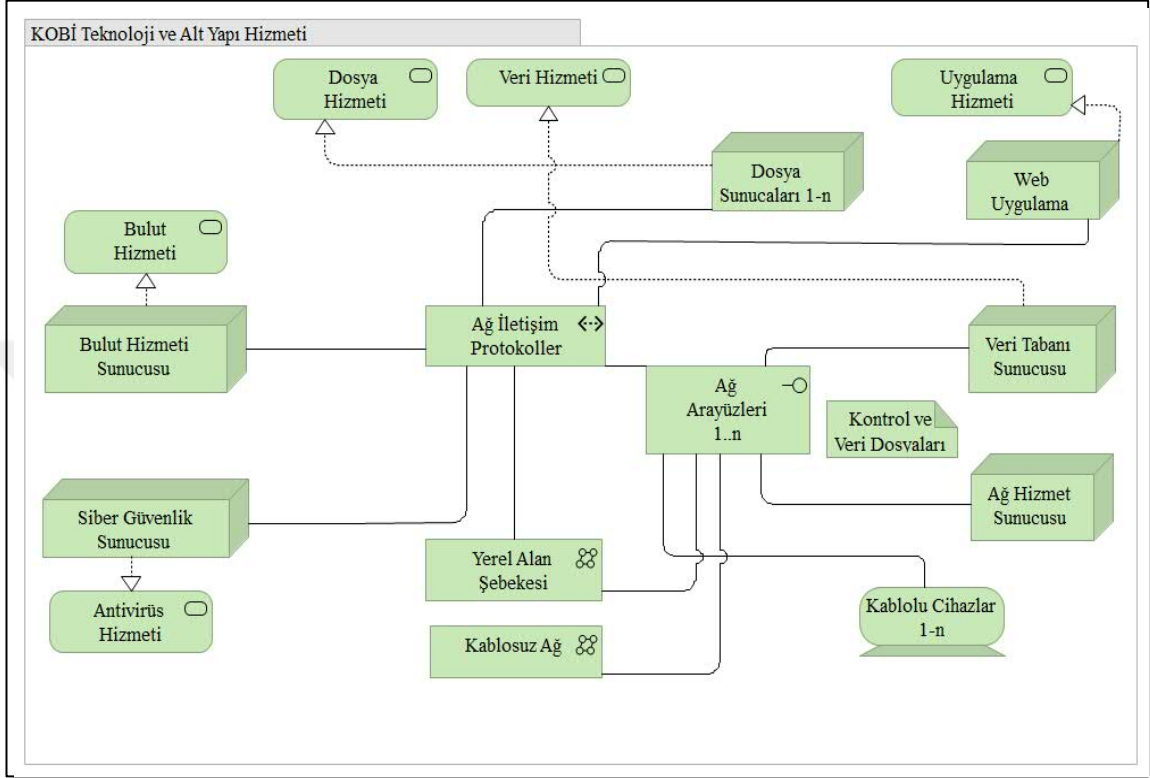
Şekil 16: Veri ve Uygulama Katmanı

5.5. TEKNOLOJİ VE ALT YAPI MİMARİSİ

Alt yapı mimarisi, teknoloji mimarisi olarak da anılmaktadır. Bu katman tüm uygulamaların operasyonları için donanım, alt yapı ve yazılımları içermektedir. Alt yapı ve teknoloji hizmeti işletme için depolama alanını, ağ iletişim sistemlerini, sunucu sistemlerini ve iş yeri hizmetlerini oluşturmaktadır. Web uygulama hizmetinde temel hizmetler internete aktarılmaktadır. Sunucu sistemleri ile arka planda çalışan veri depoları ve bütünleşme hizmetleri çalışmaktadır. Depolama hizmeti ile sunucudaki uygulamaların çalışması için disks alan kapasitesi sağlanmaktadır. Ağ sistemleri ile işletme içindeki internet erişim bağlantısı sağlanmaktadır. Güvenlik sistemleri ile işletmedeki tüm sistemlerin güvenli bir ortamda çalışması sağlanmaktadır.

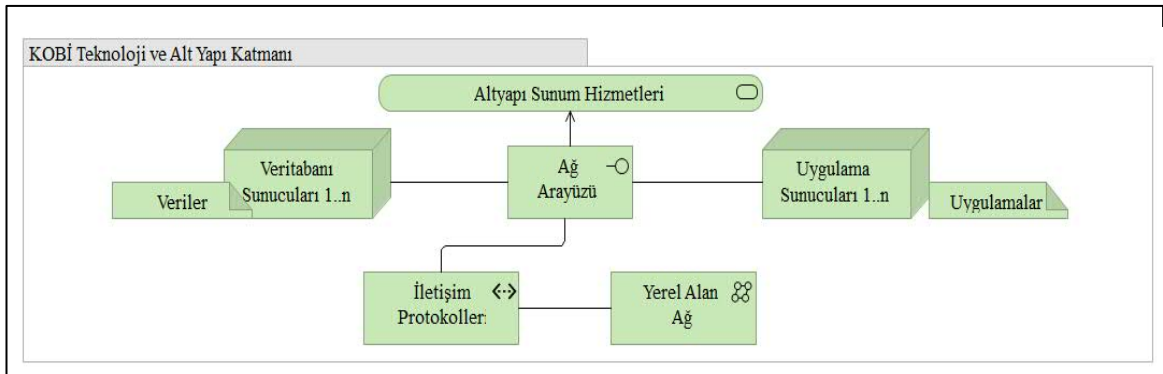
Bilişim sistemleri mimarisinde Şekil 17’ de görüleceği gibi genel hatlarıyla işletmedeki mevcut donanımlar (sunucular, ağ cihazları vb.), ağ bağlantıları ile iletişim araçları ve alt

yapı hizmetleri görselleştirilerek modellenmiştir. Bu katmandaki amaç geliştirilecek kurumsal mimari aşamalarında hedef /var olan yazılımlarda, mevcut ve yeni teknolojilerin buluştuğu ve bütünlük olarak çalıştığı, işletildiği katman olarak tasarlanmıştır.



Şekil 17: Teknoloji ve Altyapı Hizmet Katmanı

Şekil 18’ de ki hedef mimaride, mevcut ve yeni teknolojilerin birlikte bütünlük olarak yer aldığı ve işlendiği katman için genel bir görünüm sunulmuştur.



Şekil 18: Teknoloji ve Altyapı Katmanı

6. BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu bölümde araştırmada SH ile elde edilen bulgular ile KM geliştirilmesi aşamasındaki gözlemlere dayanarak çeşitli çıkarımlarda bulunmak mümkündür. KOBİ'lerin endüstrideki çok farklı çalışma alanlarında yer almakta, ülke genelinde ekonominin itici gücünü oluşturmaktadır. Bu tür işletmelerin organizasyon yapılarındaki çeşitlilik, kaynak elde etmede ve kullanımındaki güçlükler vb. faktörler BİT kullanımı ve yönetiminde çok farklı uygulamalara yol açtığı gözlenmektedir. Bu durumun jenerik ve genel geçer KM modellerinin geliştirilmesini oldukça zorlaştırdığını söylemek mümkündür (Uysal, 2017).

KOBİ'lerde kullanıcı rolleri, iş süreçleri, veri işleme ve kullanımı, yazılım, donanım ve altyapı bakımından da oldukça farklılaşmaktadır. Bu araştırmada gözlenen bir başka bulgu da özellikle küçük ölçekteki KOBİ'ler için KM yaklaşımı ve uygulamalarının önemli güçlükler içerdiği, yoğun çaba, kaynak ve eğitim gerektirdiğidir. Bu bağlamda KOBİ'lere yönelik basit ve pratik KM uygulama yöntem ve tekniklerine ihtiyaç duyulduğu düşünülmektedir.

Kendi yapı ve kaynaklarına bağlı olarak KOBİ'ler ihtiyaçlarını Kurumsal Kaynak Planlama (KKP) yazılımları veya onların alt bileşenleriyle karşılamaya çalıştılar. KKP uygulamalarının kısa ve orta vadede KOBİ'lerin ihtiyaçlarını karşılayabildiği, ancak, teknolojik gelişmelerle uyumlu olarak bu tür yazılımların KM yaklaşımlarıyla bütünleştirilmesi gerektiği değerlendirilmektedir. Bir başka önemli bulgu ise TOGAF standardı ve kendisine ait ADM KM geliştirme yönteminin gerek yaklaşımı ve gerekse

sağladığı araçlar itibariyle diğer KM yaklaşımlarına göre daha somut rehber ilke ve araçlar sağladığı gözlenmiştir.

Sistematik tarama ve endüstrideki uygulamalar dikkate alındığında KM yaklaşımı ve uygulamalarının sağlayacağı faydaları da aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür (Boucharas vd., 2010):

Finansal Faydalar: BİT işletme ve yönetim maliyetlerini azalttığı, bilgi teknolojilerine olan finansal yatırımların yatırım getirisini arttırdığı gözlenmektedir. Sistemlerin yeniden kullanılabilirliğini sağlarken BİT araçlarının bakım maliyetlerini azaltmaktadır. Farklı BİT proje uygulamalarındaki olası kaynak israfını önlerken buna paralel olarak BİT ile işletmenin finansal hedeflerini birbirleriyle uyumlu hale getirdiği görülmektedir.

KM işletmelerde operasyon yönetiminde tedarik zinciri yönetimini kolaylaştırırken iş ve BİT süreçlerini standartlaştırarak iyileştirmektedir. Günümüzün hızla değişen iş dünyasında çevik karar almayı destekleyerek müşteri ilişkileri yönetimini iyileştirmekte, özellikle BİT çalışanları ile müşteri memnuniyetini arttırdığı da gözlenmektedir. Teknoloji alanında BİT araçlarının kullanımındaki farklılaşmaları önlemesi ve böylece teknolojide standardizasyonu sağlaması bir diğer önemli konudur.

Araştırma problemi ve KM kapsamında ise kullanıcı-süreç-veri-yazılım-altyapı eksenindeki faaliyetleri görselleştirerek ilişkilendirmekte, bu bileşenleri hizalayıp uyumlaştırarak işletme bünyesindeki BİT'nin etkililiğini, verimliliğini ve maliyet etkinliğini sağlamanın bu çalışmada gözlenen en önemli bulgu olduğunu söylemek mümkündür (Lankhorst vd., 2009).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma raporunun bu kısmında çalışma sonuçları ve bulgular özetlenmiş, gelecekteki çalışmalara yönelik önerilere yer verilmiştir. Çalışmanın amacı doğrultusunda ulaşılan ana sonuçlar aşağıda sunulmuştur:

- Sistematik tarama neticesinde yurt dışı ve özellikle yurtdışındaki KM ile ilgili araştırmaların sınırlı olduğu, raporun yazıldığı tarih itibariyle KOBİ'lere yönelik bir KM'nin ise bulunmadığı belirlenmiştir.
- KOBİ'lerin endüstride çok farklı çalışma alanlarında yer alması, organizasyon yapılarının çeşitliliği, kaynak kullanımında yaşanan güçlükler vb. faktörler BİT kullanımında ve yönetiminde de farklı uygulamalara yol açmaktadır. Dolayısıyla KOBİ'lerdeki kullanıcı rolleri, iş süreçleri, veri işleme, yazılım, donanım ve altyapı konularında da oldukça farklılaştığı gözlenmektedir. Bu durum KM tasarım ve uygulamalarını güçleştirdiğini söylemek mümkündür.
- Özellikle küçük ölçekteki KOBİ'ler için KM yaklaşımı ve uygulamalarının çeşitli güçlükler içerdiği, bu bağlamda yoğun çaba, kaynak kullanımı ile bu konuda eğitim gerektirdiği, dolayısıyla da KOBİ'lere yönelik basit ve uygulanabilir KM tasarım ve geliştirme yöntemi ile tekniklerine ihtiyaç duyulduğu düşünülmektedir.

Çalışmada elde edilen ve gözlenen sonuçlar doğrultusunda KM ile ilgili gelecekteki araştırmalara yönelik öneriler ise şunlardır:

- KOBİ'ler için KM geliştirilmesinde başlangıç noktalarını belirleyen referans mimarilerinin olmadığı ve bunun ise yeni araştırma problemlerini oluşturduğu,
- Teknoloji Kabul Modelleri doğrultusunda KM'lerin algılanan faydalılığı, etkililiği, verimliliği ve kullanılabilirliğiyle ilgili çok sınırlı çalışmalar olmakla birlikte bu konuya yönelik ülke gerçekleriyle uyumlu kapsamlı araştırmalara ihtiyaç olduğu,
- KM uygulamalarına yönelik Yetenek Olgunluk Modelleriyle (YOM) ilgili çok az çalışmanın olduğu ve bu nedenle KOBİ'lere yönelik ölçeklenebilir, pratik ve uygulanabilir YOM'lerinin geliştirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Sonuç olarak bu araştırmadaki bulgu ve gözlemlerin ışığı altında KM yaklaşım ve uygulamalarının, KOBİ'lerdeki BİT'nin yönetimi ve işletilmesiyle ilgili problem sahalarına çözüm getirebileceği, orta ve uzun vadedeki kararlara yönelik etkili yöntem,

teknik, araç ve rehber ilkeler sağlayacağı değerlendirilmektedir. Çalışma raporu, bu araştırmada elde edilen bulgular, gözlemler, sınırlılıklar ve önerilerin ışığı altında yeni araştırmaların yapılması çağrısıyla son bulmaktadır.



KAYNAKÇA

- Akbaba, A. İ. (2013), KOBİ'lerin Pazarlama Faaliyetlerinde Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Kullanımı Bir Uygulama,
- Akdoğan, N. (1982), Pazarlama Maliyetleri ve Muhasebesi, 22.
- Akgüç, Öztin (2010), Finansal Yönetim, 8. Baskı, İstanbul: Avcıol Basım Yayın, 2010.
- Argun, D. & Biçer, A.A (2009), Türkiye'de KOBİ'lerin Denetiminde Yaşanan Zorluklar ve Çözüm Önerileri. III. Uluslararası Türkiye Muhasebe Denetimi Sempozyumu Bildiri Kitabı, 353-369.
- Arısoy, H. H. (2010), İşletme Performansının Ve Website Kullanımının Pazar Odaklılığa Etkisi: Kobi' lere Yönelik Bir Uygulama.
- Babacan, M. (2017), İlkeler ve İşlevlerle İşletme, 4.Baskı, Detay Yayıncılık, 441-444
- Bamber, M. & Parry, S. (2014), Accounting and Finance for Managers.
- Bellek, M. (2016), Stratejik Yönetimde KOBİ'lerin Sürdürülebilir Rekabet Üstünlüğü Sağlamasında E-Ticaret Uygulamaları ve Kayseri Organize Sanayi Bölgesinde Faaliyet Gösteren İşletmeler Üzerine Bir Araştırma
- Boucharas, V., Steenbergen, M., Jansen, S., Brinkkemper, S. (2010), The Contribution of Enterprise Architecture of Organizational Goals: Establishing the Enterprise Architecture Benefits Framework
- Bui, Ann T. (2012): "Financial Management for Water Utilities", USA.
- Boucharas V., Steenbergen M., Jansen S., Brinkkemper S. (2010). The contribution of enterprise architecture to the achievement of organizational goals: establishing the enterprise architecture benefits framework. Technical Report UU-CS-2010-014. Utrecht University, Netherlands.
- Cesur, K. (2012), .Net Yazılım Çerçevesi Kullanarak KOBİ'lere Özel Bütçe Sisteminin Geliştirilmesi,
- Ceylan A. & Korkmaz T. (2008), İşletmelerde Finansal Yönetim
- CMMI for Deveopment (2010), Version 1.3, Software Engineering Institute, USA.
- CMMI for Services (2010), Version 1.3, Software Engineering Institute, USA.
- COBIT 5 (2012,) "A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT", ISACA, USA
- COBIT 5 Timeline (2016), ISACA, USA.

- COBIT 5: "Enabling Information", ISACA, USA, 2012
- Çelebioğlu, A. (2012), KOBİ'lerde İnsan Kaynakları Yönetimi: Bursa İlinde Bir Uygulama.
- Daft, R. L. (2010), "Organization Theory and Design", 10. Baskı, USA.
- Eckerson, W. W. (2005), "Performance Dashboards Measuring, Monitoring, and Managing Your Business", USA.
- Eckerson, W. (2009), "Performance Management Strategies, How to Create and Deploy Effective Metrics", England, Kaynak: www.tdwi.org
- Gümüş, C. (2018), Kurumsal Mimari Çerçeve Yönetimi'nin Verimliliğe Etkisi: Bankacılık Sektöründe Uygulamalı Bir Araştırma,
- Gürbüz, E. & İNAL M. E. (2004), Siyasal Pazarlama (1.Basım) Ankara, 50.
- Hevner A, March S, Park J, Ram S (2004). Design science in information systems research, MIS Quarterly, 28 (1), pp.75..105.
- Kahraman, S. (2012), KOBİ'lerin Sorunları ve Çözüm Önerileri: Bursa Alan Araştırması.
- Kaşık, S. (2015), KOBİ'ler ve Elektronik Ticaret: İstanbul İli Örneği
- Kitchenham, B. (2004). Procedures for performing systematic reviews. Keele University Technical Report.
- Kobu B. (2010), Üretim Yönetimi (15.Baskı).
- Kocaağa, A. S. (2012), Türk KOBİ'lerinde Kurumsal Kaynak Planlaması (Koch,2005a) Koch C. (2005), "Enterprise Architecture: A New Blueprint For The Enterprise," CIO Magazine,
- Kotler, P. (2003), Marketing Management, Prentice Hall Inc. 11th Edition, s.408
- Lankhorst M. et al (2009). Enterprise Modelling, Communication and Analysis: Modelling, Communication and Analysis. 2nd Ed. Spirnger.
- Laudon, K. C. & Laudon, J. P (2015) , "Management Information Systems: Managing the Digital Firm", 14th Edition, USA
- Minoli, D. (2008). Enterprise Architecture A to Z: Frameworks, Business Process Modeling, SOA, and Infrastructure Technology. S. 9-11. Auerbach
- Mucuk, İsmet, (2014), Modern İşletmecilik, 233.
- Nelson, William D. (2011): "Advances in Business And Management", Volume 2, Amsterdam.

- Oğrak, A. (2010), Bilgi Teknolojilerinin KOBİ'lerin Rekabet Gücü Üzerindeki Etkileri: İnegöl Mobilya İşletmelerinde Bir Uygulama
- Özdemir, M. (2015), E-Posta Pazarlamasının, Fuar Organizasyonu Katılımcıları Olan KOBİ'lerin Davranışsal Niyetlerine Etkisi,
- Özdemir, Muharrem (1997), Finansal Yönetim, Ankara: Gazi Kitabevi.
- Özen, Ö. (2015), Türkiye'deki KOBİ'lerin Arama Motoru Optimizasyonu ile İlgili Bilgi Düzeyleri ve Farkındalıkları
- Özgül, E. (2005), KOBİ'lerin Büyüme Stratejisi Alternatifi Olarak Özel Marka Uygulamalarının Dağıtım Kanalı İlişkisi Yaklaşımıyla Değerlendirilmesine Yönelik Bir Araştırma,
- Özkanlı, Ö. & Namazalieva, K. (2006) , Kırgızistan'da Faaliyet Gösteren Bazı Küçük Ve Orta Ölçekli İşletmelerde Yönetim Sorunları Üzerine Bir Araştırma", Türk Dünyası Sosyal Bilimler Dergisi, 36, 97-125.
- Palamutçuoğlu, B.T. (2014), Celal Bayar Üniversitesi Üretim Yönetimi Ders Notları, 9.
- Peker, A. (1978), Yönetim Muhasebesi, 1.Kitap, 9.
- Perks, Ö. (2009), Elektronik Ticaret ve KOBİ'lere Öneriler
- Petersen, K., Feldt, R., Mujtaba, S. & Mattsso M. (2008). Systematic Mapping Studies in Software Engineering. Proceedings of the 12th International Conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering, 68-77.
- Rashed, A. H. R. (2018), Bulut Bilişim Destekli Büyük Verinin KOBİ'ler ve Devlet Kuruluşları İçin Yarattığı Olanaklar ve Zorluklar
- Resmi Gazete, 2018, <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/11/20121104-11.htm>. Erişim Tarihi: 15 Nisan 2019
- Rossiter, J. & Percy L. (1987), Advertising & Promotion Management, Mc Graw Hill Co., Singapore
- Rownd, M. & Heath, C. (2008), "The American Marketing Association Releases New Definition for Marketing".
- Schekkerman, J. (2004). How to Survive in the Jungle of Enterprise Architecture Frameworks: Creating or Choosing an Enterprise Architecture Framework. 2. Basım. S. 14. Trafford
- SGR, (2014), "Chaos report on software projects". Project Smart, The Standish Group, USA

- Stanley, R. (1998), Promotion, 4th Edition
- Şimşek, Ş. (2006), İşletme Bilimlerine Giriş (13.Baskı) .
- Şimşek, M.Şerif (2004), İşletme Bilimlerine Giriş (11.Baskı), 56.
- Tekin, M. (2006), Girişimcilik ve Küçük İşletme Yöneticiliği, Konya: Günay Ofset
- TOGAF Version 9.2. (2019).The Open Group Architecture Framework, Şubat 2019;
www.opengroup.org/togaf
- TOBB, (2018), Türkiye'deki KOBİ Tanımı, 24 Haziran, Erişim Tarihi: Kasım 2018,
<http://kobi.org.tr/index.php/tanimi/layout>
- Uysal, Murat Paşa (2010), Bilgi Teknolojileri Yönetim Süreçleriyle Bütünleşik Bir E-Öğrenme Tasarım Modeli, E-Journal of New World Sciences Academy 2012, Volume: 7, Number: 1, Article Number: 1C0490,
- Uysal, Murat Paşa (2017a), Kurumsal Mimarileri Yeniden Yapılandırmak (Re-engineering Enterprise Architectures)
- Uysal, Murat Paşa (2017b), Yazılım Mühendisliği Araştırmalarında Öz Çerçeve Yaklaşımı
- Uysal, Murat Paşa (2017c), YYY Yönelik Bir KM: Model Güdümlü ve Ontoloji Tabanlı Bir Yaklaşım
- Vaishnavi VK, Kuechler WJ. (2008). Design science research methods and patterns: innovating information and communication technology. first ed. NW, USA: Auerbach Publications, Taylor & Francis Group.
- Yavuz, H. (2014), Muhasebe Bilgi Sisteminin İşletme Yönetim Kararları Üzerinde Etkileri: Bartın İlindeki KOBİ'ler Üzerinde Bir Araştırma
- Yıldız, S. (2010), Türkiye'de KOBİ'ler: Sorunlar ve Çözüm Önerileri.
- Yüksel, Ö. (2000), "İnsan Kaynakları Yönetimi", Ankara
- Zachman Framework, <http://www.wikizero.biz/index.php?q=aHR0cHM6Ly9lbi53aWtpcGVkaWEub3JnL3dpa2kvWmFjaG1hbl9GcmFtZXdvcm>, Erişim Tarihi: 10 Ağustos 2018
- Zachman, J. (1987) A framework for Information Systems Architecture. IBM Systems
- Zachman J. A (1999), "A framework for information systems architecture," IBM Syst J, vol. 38, 454-470.

Zachman, J. The Concise Definition of The Zachman Framework,
<https://www.zachman.com/about-the-zachman-framework>. Erişim Tarihi: 12
Nisan 2019.

