T.C.
ERCİYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

İŞBİRLİKLERİ YÖNETİMİ SÜREÇ TASARIMI VE BİR TEKSTİL FİRMASINDA UYGULAMASININ YAPILMASI

Hazırlayan
BANU TUNA

Danışman
YRD. DOÇ. HÜLYA BEHRET

Yüksek Lisans Tezi

Ocak 2014
KAYSERİ

T.C.
ERCİYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

İŞBİRLİKLERİ YÖNETİMİ SÜREÇ TASARIMI VE BİR TEKSTİL FİRMASINDA UYGULAMASI

(Yüksek Lisans Tezi)

Hazırlayan

BANU TUNA

Danışman
YRD. DOÇ. DR. HÜLYA BEHRET

Bu Çalışma Erciyes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Proje Merkezi Tarafından FYL-2013-4687 Kodlu Proje ile Desteklenmektedir.

Ocak 2014
KAYSERİ

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

Bu çalışmadaki tüm bilgilerin, akademik ve etik kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini beyan ederim. Aynı zamanda bu kural ve davranışların gerektirdiği gibi, bu çalışmanın özünde olmayan tüm materyal ve sonuçları tam olarak aktardığımı ve referans gösterdiğimi belirtirim.

Adı-Soyadı: Banu TUNA

İmza:

YÖNERGEYE UYGUNLUK

"İşbirlikleri Yönetimi Süreç Tasarımı ve Bir Tekstil Firmasında Uygulaması" adlı Yüksek Lisans tezi, Erciyes Üniversitesi Lisansüstü Tez Önerisi ve Tez Yazma Yönergesi'ne uygun olarak hazırlanmıştır.

Tezi Hazırlayan

Banu TUNA

Danışman

Yrd. Doç. Dr. Hülya BEHRET

Endüstri Mühendisliği ABD Başkanı

Doç Dr. İbrahim DOĞAN

Yrd. Doç. Dr. Hülya BEHRET danışmanlığında **Banu TUNA** tarafından hazırlanan "**İşbirlikleri Süreç Tasarımı ve Bir Tekstil Firmasında Uygulaması**" adlı bu çalışma, jürimiz tarafından Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalında **Yüksek Lisans** tezi olarak kabul edilmiştir.

17 /02/ 2014

JÜRİ:

Danışman	: Yrd. Doç. Dr. Hülya Behret	.....
Üye	: Doç. Dr. Lale Özbakır	.....
Üye	: Doç. Dr. Sinem Kulluk	.....

ONAY:
Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulunun 18/02/2014 tarih ve 2014/09-08 sayılı kararı ile onaylanmıştır.

..18../..02../..2014..

Enstitü Müdürü

Prof. Dr. Kazım Keşlioğlu

ÖNSÖZ / TEŞEKKÜR

Çalışmalarım boyunca farklı bakış açıları ve bilimsel katkılarıyla beni aydınlatan, yakın ilgi ve yardımlarını esirgemeyen ve bu günlere gelmemde büyük katkısı olan danışmanım sayın Yrd. Doç Dr. Hülya BEHRET'e teşekkür ederim.

Çalışmalarım boyunca şirket bilgilerini ve tecrübelerini esirgemeden benimle paylaşan ve uygulamaları hayata geçirmeme fırsat tanıyan İstikbal MOBİLYA A.Ş.'ye ve özelliklede şirketin Genel Müdürü Sayın Mesut YİĞİT Bey'e katkı ve desteklerinden dolayı teşekkürü borç bilirim.

Bu tez çalışmasına maddi destek veren Erciyes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Proje Merkezine desteklerinden dolayı teşekkür ederim.

Ayrıca; çalışmalarım süresince sabır ve anlayış göstererek beni daima destekleyen eşim Emre TUNA, oğlum Kaan Efe TUNA ve canım anneme teşekkürlerimi bir borç bilirim.

Banu TUNA

Kayseri, Ocak 2014

İŞBİRLİKLERİ YÖNETİMİ SÜREÇ TASARIMI VE BİR TEKSTİL FİRMASINDA UYGULAMASI

Banu TUNA

Erciyes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü

Yüksek Lisans Tezi, Ocak 2014

Danışman: Yrd. Doç Dr. Hülya BEHRET

KISA ÖZET

Günümüz rekabet koşullarında kuruluşların sürdürülebilirliklerini sağlamak ve stratejilerine ulaşmak için karşılıklı fayda sağlanan işbirlikleri geliştirmeleri kaçınılmaz bir hal almıştır. Bunun içindir ki bir işbirliğinin nasıl olması, hangi amaçlara hizmet etmesi gibi gerekliliklerin tespit edilmesinin yanı sıra stratejilere en uygun işbirliği adayını bulma, seçme, işbirliği geliştirme ve yönetme gibi temel konular da önem kazanmaktadır.

Bu tez kapsamında kuruluşlar için büyük önem taşıyan işbirlikleri yönetiminin bir yönetimsel süreç olarak tasarlanması ele alınmıştır. Literatürde işbirlikleri yönetimi genel olarak stratejik işbirliği oluşturmada veya tedarikçi işbirlikleri açısından incelenmiş, ancak günümüz gerekleri olan toplumsal, operasyonel, stratejik boyutların hepsinin bir arada olduğu çok boyutlu detaylı analizlere pek rastlanılmamıştır. Oysaki küresel şirketlerin günümüzde stratejik işbirliklerinin yanı sıra sürdürülebilirlikleri için toplumsal ve operasyonel mükemmelliklerini, stratejilerini destekleyecek şekilde sağlam işbirlikleri kurmaları gerektiği aşikârdır. Bu sebeple çalışmada işbirlikleri stratejik, toplumsal ve operasyonel boyutlarıyla ele alınmış ve yönetimsel bir süreç olarak geliştirerek çok boyutlu işbirlikleri yönetim modeli kurgulanmaya çalışılmıştır.

Tez çalışmasının bilimsel temelini, süreç tasarımı aşamasında İş Süreçleri Yönetimi (BPM), risk analizi ve temel gereklerin belirlenmesi kısmında Hata Türleri ve Etkileri Analizi (FMEA), performans yönetimi için Dengeli Skor Kart uygulaması (BSC), en iyi işbirliği alternatifin belirlenmesi kısmında ise Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) tekniklerinden Analitik Hiyerarşi Prosesi(AHP)'nin uygulaması oluşturmaktadır. Ayrıca işbirlikleri havuz yapısı için portal uygulaması kurgulanmıştır. Tasarlanan sürecin etkililiğinin araştırılması için Türkiye'nin Tekstil Sektöründe önde gelen işletmelerinden birinde uygulama çalışması yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: İşbirliği Yönetimi, İş Süreçleri Yönetimi (BPM), Hata Türleri ve Etkileri Analizi (FMEA), Dengelenmiş Skor Kart (BSC), Çok Kriterli Karar Verme, AHP

ALLIANCE MANAGEMENT PROCESS DESIGN AND APPLICATION IN A TEXTILE COMPANY

Banu TUNA

Erciyes University, Graduate School of Natural and Applied Sciences

M.Sc. Thesis, January, 2014

Supervisor: Asist.Prof.Dr. Hülya BEHRET

ABSTRACT

In today's competitive environment, developing mutually beneficial cooperation has become inevitable for organisations to ensure sustainability and to achieve their strategies. .That's why finding the most appropriate candidates for co-operation, selection, development and management of co-operation is important as well as identifying the issues on how to be a co-operate and to which puporses to be served.

The Thesis dealt with the design of the alliance management process as an administrative process which is mentioned to have great significance for organisation strategies. In the literature, alliance management is mostly examined in terms of forming a strategic alliance or as a supplier selection process; hoewever social and operational dimensions are rarely considered in this process which we should define all together to make multi-dimensional analysis indeed. İt is obvious for the global companies that they should consider their partnership in social and operational dimensions to maintain sustainability and support their strategies through operational excellence. For this reason, we propose an integrated administrative model considering strategic,social and operational dimensions for establishing alliances (partnership) which brings a new insight to the current literature.

The methodogical framework of the is Thesis involves; appliying Business Proses Management (BPM) for process design, Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) for risk analysis and determination of the basic necessitres of the process, BSC for Performance Management and Multi-Criteria Decision Making techniques for the selection of the best alliance candidate among the alternatives. In additon, an enterprise portal structure is configured for the alliance portfolio. To examine the efficiency of the proposed process, an application study is conducted in one of the leading companies in Turkey's Textiles Sector.

Key Words : Alliance Management, Process Management (Design), Failure Mode Effect Analysis (FMEA), Balanced Score Card (BSC), multi criteria decision making (MCDM),AHP

İÇİNDEKİLER

İŞBİRLİKLERİ YÖNETİMİ SÜREÇ TASARIMI VE BİR TEKSTİL FİRMASINDA UYGULAMASI

KISALTMALAR……..i
TABLOLAR LİSTESİ…….ii
ŞEKİLLER LİSTESİ……...iii
GİRİŞ……1
1.LİTERATÜR ARAŞTIRMASI…….4
1.1.İŞBİRLİKLERİ VE İŞBİRLİKLERİ YÖNETİMİ 4
1.2. İŞ SÜREÇLERİ YÖNETİMİ..... 10
1.3. ÇOK KRİTERLİ KARAR VERME TEKNİKLERİ..... 17
1.4. DENGELİ SKOR KART YÖNTEMİ..... 23
1.5. HATA TÜRLERİ VE ETKİLERİ ANALİZİ 28
2. İŞBİRLİKLERİ YÖNETİM SÜRECİ TASARIMI……32
2.1. SÜREÇ TASARIMI..... 35
2.2.SÜREÇ TASARIM RİSK ANALİZİ..... 38
2.3. EN İYİ İŞBİRLİĞİ ADAYININ SEÇİLMESİ 42
2.4. PERFORMANS DEĞERLENDİRME 48
3.UYGULAMA ÇALIŞMASI……50
3.1.İŞBİRLİĞİ YÖNETİM SÜRECİ TASARIM AŞAMALARI 50
1.AŞAMA: SÜREÇ AMAÇ VE KAPSAMININ BELİRLENMESİ 50
2.AŞAMA: SÜREÇ SAHİBİNİN TANIMLANMASI.....51
3.AŞAMA: SÜREÇLER ARASI İLİŞKİLERİN TANIMLANMASI 51
4.AŞAMA: SÜREÇ ANA ADIMLARININ TANIMLANMASI 51
5.AŞAMA: SÜREÇ TANITIM KARTININ OLUŞTURULMASI 53
6.AŞAMA: SÜREÇ ÖGELERİNİN TANIMLANMASI (SIPOC ÇALIŞMASININ YAPILMASI).....53

7.AŞAMA : HATA TÜRLERİ VE ETKİLERİ ANALİZİ İLE İŞBİRLİKLERİ YÖNETİM SÜRECİNİN OLUŞTURULMASI 58

3.2. UYGULAMALARIN GERÇEKLEŞTİRİLMESİ 64

3.2.1. İŞBİRLİĞİ SÜRECİ TEMEL YAPILARININ OLUŞTURULMASI 64

3.2.2. EN İYİ İŞBİRLİĞİ ADAYININ SEÇİLMESİ 69

3.2.3. PERFORMANS DEĞERLENDİRME 75

3.2.4. İŞBİRLİĞİ YÖNETİMİ PORTAL YAPISI (HAVUZ YAPISI) 78

3.2.5. İŞBİRLİĞİ YÖNETİMİ PROSEDÜRÜNÜN OLUŞTURULMASI 83

4. SONUÇ VE ÖNERİLER 84

KAYNAKLAR 86

ÖZGEÇMİŞ 91

KISALTMALAR

Sembol	Açıklama
AHP	Analitik Hiyerarşi Süreci (Analytic Hierarchy Process)
BSC	Dengeli Skor Kart (Balanced Score Card)
BPM	İş Süreçleri Yönetimi (Business Process Management)
ÇKKV	Çok Kriterli Karar Verme
FMEA	Hata Türleri ve Etkileri Analizi (Failure Mode and Effect Analiys)
SIPOC	Tedarikçiler- Girdileri- Süreç- Çıktılar – Müşteriler (Suppliers-Inputs-Process- Outputs- Cutomers
APQC	Amerikan Verimlilik ve Kalite Derneği (American Productivity and Quality Center)

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1.1: Kuruluşların BPM Benimseme Nedenleri (Jeston ve Nelis, 2006)……..…14
Tablo 1.2: FMEA için E-S-T Puanları (Sellepan ve Palanikumar, 2013)…….31
Tablo 2.1: İşbirliği Süreci Örneği (Kale ve Singh, 2009)……..33
Tablo 2.2: İşbirliği Süreci ve Başarı Faktörleri (Hoffman ve Schlosse, 2001)……...34
Tablo 2.3:FMEA için Etki Skalası (E)……..40
Tablo 2.4:FMEA için Sıklık (Olasılık) Skalası (S)……40
Tablo 2.5: FMEA için Tespit Skalası (T)…….…..41
Tablo 2.6: RÖS Önceliklendirme Tablosu…… ..……..42
Tablo 2.7: AHP Önem Skalası (Saaty, 1980) ……....43
Tablo 2.8: AHP Hesaplamaları için RI Değerleri(Saaty, 1980) ……...48
Tablo 3.1: İşbirliği Yönetimsel Süreci Süreç Kartı……...53
Tablo 3.2 : İşbirliği Süreci SIPOC Diagramı……..……..….56
Tablo 3.3. İşbirliği Yönetim Süreci FMEA Çalışması……..58
Tablo 3.4: FMEA Sonucunda Belirlenen Uygulama Tablosu……...62
Tablo 3.5: FMEA Faaliyet Sonuç Değerlendirme Skalası……....64
Tablo 3.6: İşbirlikleri Amaçları Tablosu……...65
Tablo 3.7: İşbirliği Kurulları Tablosu…….....66
Tablo 3.8: Potansiyel İşbirliği Belirleme Kaynakları……...….68
Tablo 3.9: Seyahat/Fuar Rapoarına Eklenen Örnek İşbirliği Firması Bulma Formu...68
Tablo 3.10: Karar Vermede Kullanılacak Faktörler…….69
Tablo 3.11 Karar Vermede Kullanılacak Faktörler Ve İşbirliği Amaç Eşleştirmeleri...69
Tablo 3.12: AHP Sonuç Tablosu……..……...74
Tablo 3.13: Tutarlılık Sonuç Tablosu…….……...75
Tablo 3.14: İşbirlikleri Performans Değerlendirmesi için Geliştirilen BSC……..…75
Tablo 3.15: A Eğitim/Danışmanlık Performans Sonuçları…….…….……...83

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1: Stratejik İşbirlikleri Türleri (Culpan, 2008)……...…...8
Şekil 1.2: Stratejik İşbirliği Modeli (Culpan, 2002)…… ……....…..9
Şekil 1.3: Süreç Kavramı……11
Şekil 1.4: Süreç Yönetimi Yapısı…… ……...14
Şekil 1.5: Süreç Türleri Ve Hiyerarşisi……..17
Şekil 1.6: ÇKKV Model Elementleri (Habenicht vd., 2002)…….……..18
Şekil 1.7: Karar Verme Süreci Adımları (Ünal ve Atılgan, 2007)……...19
Şekil 1.8: AHP Genel Yapısı (Saaty, 1987)…….…….22
Şekil 1.9: BSC Ana Çerçevesi (Kaplan ve Norton, 2007)…….…….…..24
Şekil 1.10 : FMEA Türleri (Prajapati, 2012)……..30
Şekil.2.1: İşbirlikleri Yönetim Süreci Tasarım Modeli…..……..……..32
Şekil 2.2: Stratejilere Bağlı Bir İşbirliği Süreci (Callahan ve MacKenzie, 1999)…....35
Şekil 2.3: Bu Tez Çalışması İçin Yöntem İş Akış Şeması……..…..37
Şekil 2.4 : FMEA Uygulama Adımları (Sellapan ve Palanikumar, 2013)……..39
Şekil 2.5: Strateji Haritası (Kaplan ve Norton, 2007)…….…..…49
Şekil 3.1 : Temel İş Birliği Yönetim Süreci Adımları…….....52
Şekil 3.2: SIPOC Diagramı Şablonu ve Adımları……..……....55
Şekil 3.4: En iyi Eğitim Danışmanlık İşbirliği Adayının Seçimi Problemi için Hiyerarşik Yapı……...…….70
Şekil 3.5: İşbirliği Portalı Kayıt Ekranı……..…80
Şekil 3.6 : İşbirliği Portal Görünümü……...……...81
Şekil 3.7 : Liste Olarak İşbirliği Portal Görünümü ……..……..…....82
Şekil 3.8 : İşbirliği Yönetim Prosedürü Kesiti….. ……..……..…....82

GİRİŞ

Günümüz rekabet koşullarında kuruluşların sürdürülebilirliklerini sağlamak ve stratejilerine ulaşmak için karşılıklı fayda sağlanan işbirlikleri geliştirmeleri kaçınılmaz bir hal almıştır. Bunun içindir ki bir işbirliğinin nasıl olması, hangi amaçlara hizmet etmesi gibi gerekliliklerin tespit edilmesinin yanı sıra stratejilere en uygun işbirliği adayını bulma, seçme, işbirliği geliştirme ve yönetme gibi temel konular da önem kazanmaktadır. Bu tez çalışması kapsamında kuruluşlar için bu kadar önem taşıyan işbirlikleri yönetiminin bir yönetimsel süreç olarak tasarlanması ele alınmıştır.

Tez çalışmasının bilimsel temelini, süreç tasarımı aşamasında İş Süreçleri Yönetimi (BPM), risk analizi ve temel gereklerin belirlenmesi kısmında Hata Türleri ve Etkileri Analizi (FMEA), performans yönetimi için Dengeli Skor Kart uygulaması(BSC), en iyi işbirliği alternatifin belirlenmesi kısmında ise Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) tekniklerinden Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP)'nin uygulaması oluşturmaktadır. Ayrıca geliştirilen işbirlikleri havuzu yapısı için portal uygulaması kurgulanmıştır. Tasarlanan sürecin etkililiğinin araştırılması için Türkiye'nin Tekstil Sektöründe önde gelen işletmelerinden birinde uygulama çalışması yapılmıştır.

Bu tezin temel amacı; günümüzde şirketlerin yaygın olarak farklı süreçlerde, farklı kişiler tarafından, farklı yöntem ve araçları kullanarak yönetmeye çalıştıkları işbirliklerinin, bir yönetimsel süreç dahilinde birleştirilmesini ve bilgi teknolojileri tabanı ile yönetiminin sağlanmasını sağlamaktır. Böylece günümüz rekabet ortamında, şirketlerin gelecek planlarını hayata geçirebilmeleri için stratejik öneme sahip olan işbirlikleri yönetimini daha sistematik bir şekilde sürdürülebilmesi sağlanacaktır. Temel olarak tez kapsamında ön plana çıkan ana amaçları şu şekilde sıralayabiliriz;

- İşbirlikleri Yönetim Sürecinin çok boyutlu olarak ele alınmasını ve analiz edilmesini sağlamak (Stratejik, Toplumsal ve Operasyonel boyutlarda)

- Tüm boyutlarda işbirlikleri yönetim modellerinin değer zincirini geliştirecek şekilde modellenmesini sağlamak
- İşbirlikleri seçme kriterlerini belirlemek ve tanımlamak
- Alternatif işbirliği adayları arasından en iyi alternatifin seçilebilmesini sağlamak
- İşbirliği yönetiminde risk yönetimini sağlamak
- İşbirlikleri performans yönetimini sağlamak
- Işbirliklerinin kurumsal bir portal yapısı altında yönetilebilmesini sağlamak
- Daha etkili, yönetilebilir işbirlikleri kurarak şirket karlılığını maksimize etmek, maliyetleri minimize etmek
- Literatüre kapsamlı bir işbirliği yönetimi modeli kazandırmak

Bu tez çalışması ile işbirliklerinin stratejik, toplumsal ve operasyonel olarak yönetilmesi, işbirlikleri seçme kriterlerinin belirlenmesi, çoklu alternatifler içerisinden en iyi işbirliğinin seçilmesi, işbirliğinin türüne özgü sistematik bir sürecin işlemesi, işbirliği bulma kaynaklarının belirlenmesi, işbirliği havuz yönetiminin oluşturulması, manuel işbirliği yönetiminin bilgi teknolojileri ile yönetilebilmesi, işbirlikleri risklerinin belirlenebilmesi, tedarik zinciri içerisinde işbirlikleri seçmenin ne kadar önemli olduğu ve işbirliklerinin performans değerlendirmesinin yapılması ile bir çok temel probleme toplu bir şekilde çözüm getirilmesi hedeflenmektedir.

Bu çalışma ile işletmeler; gelecek stratejilerine değer zincirleri boyunca yapılan ya da yapılabilecek işbirliklerinin alternatifler içerisinden en iyi olanının seçilmesini, kurumsal bir süreç olarak yönetilebilecek yönetimsel bir süreç tasarımı ile uygun ortak ve konuların havuz yapısı ile yönetilebilmesi, iş birlikleri performansının doğru takip edilmesi, iş birliklerinin geliştirilmesi, iş birliklerinin etkili yönetilebilmesi (kazan-kazan yapısının oluşturulması), bilgi teknolojileri tabanlı yönetim ile güvenilir yönetim sağlanması ile işbirlikleri risklerinin belirlenmesi ile doğru zamanda doğru aksiyonların alınması gibi kazanımlar elde edeceklerdir.

Literatür araştırmalarından da yola çıkarak, şirketlerin işbirlikleri yönetiminde en iyi alternatif olan işbirliklerini seçme, sistematik olarak yürütülemeyen işbirlikleri neticesinde aynı işbirliklerinin her defasında farklı süreçlerle yönetilmesi, farklı iletişim kaynakları kullanılması, kurumsal olmayan yaklaşımlar ve bilgi teknolojilerinin henüz

sisteme kapsamlı bir şekilde uygulanmamış olması konularının bugüne kadar işbirlikleri yönetim sürecinde kaybedilen yanların olduğunu söyleyebiliriz.

Literatür taraması ve mevcut Kurumsal Kaynak Planlama (Enterprise Resource Plannig-ERP) sistemleri incelendiğinde işbirliği yönetim sürecinin yönetimine dair yapıların kapsamının dar olması ve işbirlikleri ile yapılan çalışmaların genelinin stratejik işbirliklerine dayanması konunun kapsamlı olarak ele alınması ve bilimsel metotlarla modellenmesi gerektiği ihtiyacını net bir şekilde göstermektedir.

Araştırmalarda hem stratejik, hem toplumsal hem de operasyonel işbirliklerini kapsayan süreç tasarımı çalışmalarına pek rastlanmamaktadır. Ayrıca şirketlerin genel olarak yönetim modellerinde işbirlikleri yönetiminin bir süreç olarak yönetimi yaygın olarak görülememekte, performans takibinin net bir şekilde yapılamadığı gözlenmektedir. Ayrıca işbirliği yönetim sürecini kapsamlı bir şekilde ele alan çalışmaların pek olmadığı genelde iş akışının belli noktalarına odaklanıp bir problem çözmeye yönelik çalışmaların olduğu görülmektedir.

Tez kapsamına baktığımızda çalışmamızda 4 temel özgün değerden bahsetmek mümkündür. Bunlar sırası ile şu şekildedir;

1. Stratejik, toplumsal ve operasyonel boyutları kapsayan bir işbirliği süreç tasarımının Hata Türleri ve Etkileri Analizi (FMEA) yöntemi kullanarak tasarlanması.
2. İşbirlikleri Yönetim süreci stratejik, toplumsal ve operasyonel boyutlarını içeren Dengelenmiş Sonuç Kartı (BSC) modelinin oluşturulması ve performans takip sisteminin kurulması.
3. İşbirlikleri yönetiminin bilgi teknolojileri tabanı ile kapsamlı olarak yönetilebilmesinin sağlanması (portal geliştirilmesi).
4. Bir sürecin hem tasarımının yapılması, hem FMEA ve BSC modellerinin birlikte kullanılması, hem de ÇKKV metodunun süreç yapısına entegre edilmesinin bütünsel olarak herhangi bir çalışmada ele alınmamış olması.

Bu şekilde baktığımızda çalışmanın hem bilim dünyasına hem de sanayiye büyük katkıları olacağı düşünülmektedir. Burada sistemin bütününün ele alınması ve

modellenmesi konu edildiğinden karma bilimsel metotlar kullanarak sağlam temelli bir süreç tasarlanması planlanmaktadır. Tasarımın her sektörde kullanılabilir olması düşünülmekte ve kapsam bu şekilde geniş tutulmaktadır. Tezde elde edilecek sonuçlarla birlikte gelecek çalışmalarda şirketler açısından bir referans kaynağı olarak işbirliği yönetimi el kitabının oluşturulması gerçekleştirilebilir.

1.LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Çalışmanın bu bölümünde tezde ele alınan temel kavram ve konular hakkında ayrıntılı literatür araştırması yapılmış ve geçmiş çalışmalar incelenmiştir.

1.1.İŞBİRLİKLERİ VE İŞBİRLİKLERİ YÖNETİMİ

Günümüzde, kuruluşlar belirli alanlarda acımasızca rekabet etmektende isbirligi yapmanın kurumlarını daha fazla ileriye taşıyacağının farkındadır. Kuruluşların sürdürülebilirlikleri için "deger yaratma" ve "ögrenme" kavramları vazgeçilmez unsurları haline gelmiştir. Bu unsurlar için kuruluşların kendi varlık ve kaynakları yeterli olmadığı durumlarda tamamlayıcı kaynaklara ve temel (öz) yeteneklere ulasmak veya kendi temel yeteneklerini gelistirebilmek için diger isletmelerle isbirligine girmeleri gerekecektir. İsbirligine girdikleri diger isletmeler tedarikçileri, bayileri, müsterileri veya diğer sanayideki isletmeler ve hatta rakipleri olabilmektedir (Yozgat, 2006).

İşbirliği genel anlamda karşılıklı fayda gözeten iki veya daha fazla kuruluş yada kişiler arasında anlaşmalı olarak yapılan faaliyetlerin bütünüdür denilebilir (Tuna ve Behret, 2013). İşbirliği kelimesinin sözlük anlamı Türk Dil Kurumu sözlüğünde "amaç ve çıkarları bir olanların oluşturdukları çalışma ortaklığı" olarak tanımlanmaktadır. Başka bir deyişle işbirliği; kişi ya da kuruluşların amaçlarına ulaşmak için bir araya gelerek karşılıklı olarak yapılan ve bir değer çıkarılan işler bütünüdür diyebiliriz.

Literatürde işbirlikleri yönetimi genel olarak stratejik işbirliği veya tedarikçi işbirliği oluşturma açısından incelenmiş ancak günümüz gerekleri olan toplumsal, operasyonel, stratejik boyutların hepsinin bir arada olduğu çok boyutlu detaylı bir analize pek

rastlanmamıştır. Genellikle diğer işbirliği boyutları da stratejik işbirlikleri çerçevesinde düşünülmüş ve bu açıdan incelenmiştir. Oysaki küresel şirketlerin günümüzde stratejik işbirliklerinin yanı sıra sürdürülebilirlikleri için toplumsal ve operasyonel boyutlarında kazanımlarını da stratejilerini destekleyecek şekilde sağlayan sağlam işbirlikleri kurmaları ve yönetmeleri gerektiği aşikârdır. Bu sebeple bu çalışmada, işbirliklerini stratejik, toplumsal ve operasyonel boyutlarda ele alan yönetimsel bir model geliştirilmeye çalışılmış ve çok boyutlu işbirlikleri yönetim modeli ile literatür boşluğuna ek fayda sağlanması planlanmıştır. Literatürde işbirlikleri/stratejik işbirlikleri ile ilgili yapılan genel tanımlardan bazıları şu şekilde olmuştur;

Stratejik işbirlikleri özellikle rekabet avantajı oluşturmak için bilgi, tecrübe, uzmanlık, kaynak, yetenek kavramlarının değişimi ile ilgili, iki veya daha fazla işletme arasında uzun dönemli ilişkilere dayanan bir anlaşmadır. İşletmeler stratejik işbirlikleri ilişkilerine maliyet ve/veya risklerini azaltmak, sahip olmadıkları kaynak ve yetenekleri elde edebilmek, öğrenme olanaklarını geliştirebilmek , tedarik zincirindeki işletmeler ile olan sıkı ilişkileri sayesinde müşterilerine sundukları değeri artırmak için girebilirler (Aydın, 2005).

Sheng-yue ve Xu (2005) stratejik işbirlikleri ile ilgili yaptıkları bir çalışmada son yıllarda, rekabet ve işbirliği ile yeni bir ilişki türü olarak stratejik işbirliklerinin dünya çapında hızla geliştiğini belirterek işbirliği ortaklarının stratejilerinin birbirlerinin stratejilerini etkilediğini belirtmişlerdir. Stratejik işbirliğini rekabete ve ortaklığa dayalı bir organizasyon olarak tanımlamışlardır (Sheng-yue ve Xu, 2005).

Stratejik işbirliği ortak stratejik amaçlarını gerçekleştirmek için iki veya daha fazla bağımsız firma tarafından gerçekleştirilen ortaklık anlaşması olarak tanımlanabilir (Çelik, 1999). Schereiner ve vd. (2009) belirttiği üzere, işbirlikleri araştırmaları bazı firmaların başka firmalara göre daha farklı ve çok işbirlikleri kurarak , daha başarılı olduğunu göstermektedir.

Gupta (2013)' ya göre stratejik işbirlikleri, iki veya daha fazla ortak arasında üzerinde mutabık kalınan hedeflere ulaşmak için yapılan çalışmalar yada kuruluşların bağımsız

olarak kendi iş birimlerinde kritik bir iş ihtiyacını karşılamak için yaptığı ortaklıklar olarak açıklanabilir.

Stratejik işbirlikleri ürünler, dağıtım kanalları, üretim kapasitesi, proje finansmanı, sermaye ekipman, bilgi, uzmanlık, ya da fikri mülkiyet gibi gereklilikler için yapılabilir. Bir başka deyişle stratejik bir işbirliği karşılıklı yarar sağlayan ve stratejik açıdan önemli hedeflere ulaşmak için iki ya da daha fazla şirketin veya iş biriminin yaptığı ortaklıktır. Şirketler veya iş birimleri arasındaki bu işbirlikleri, modern iş hayatının bir gerçeği haline gelmiştir (Çelik, 1999).

Çelik (1999) stratejik işbirliğine gidilmesinde, firmaların örgütsel yapılarından kaynaklanan nedenlerini beş ana grupta toplandığını belirtmiştir;

- Firmaların faaliyetini sürdürmek için teknoloji veya üretim kapasitesi sağlamak
- Yeni pazarlara girmek
- Finansal riski düşürmek
- Ülke riskini düşürmek
- Rekabet gücünü arttırma veya rekabet eşitliği sağlamak

İşletmelerde işbirliklerinin büyük ve önemli bir kısmını değer zinciri için yapılan işbirlikleri oluşturmaktadır. Değer zinciri işbirlikleri, bir şirket ya da birimin karşılıklı fayda için kritik bir tedarikçi veya müşteri (veya dağıtıcı) ile uzun süreli oluşturduğu güçlü ve yakın bir işbirliği türüdür. Son zamanlarda işbirliklerinde, özellikle değer zinciri işbirliklerinde, daha önceden çalışılan ortaklara aynı işi dış kaynak kullanarak yaptırmak popüler hale gelmiştir. Uzun vadeli çalışılan tedarikçi ve müşteriler buna örnek teşkil edebilir (Gupta, 2013). Tedarik zincirindeki işletmeler arasında kurulan stratejik ittifaklar işletmelere, finansal, teknolojik, stratejik ve yönetsel olarak gruplandırılabilecek faydalar sağlar (Aydın, 2005).

Stratejik ittifaklar istikrar stratejileri, genişleme stratejileri ve kısıntı stratejileri gibi üç önemli faktörden oluşurlar. Stratejik işbirliği türleri risk çeşitlendirilmesi gibi hedeflere sahiptir, pazar payının artırılması, yenilikçi tasarım, geliştirme, rekabetçi konumun iyileştirilmesi gibi konulara odaklanırlar (Gupta, 2013).

Culpan (2008)'ın stratejik işbirlikleri üzerine yaptığı bir çalışmada, küreselleşme gibi artan rekabet dinamiklerinin, hızlı değişim ve ekonomilerin serbestleşmesi gibi durumların firmaların rakiplerine karşı rekabet avantajı kazanmak ve sürdürmek için alışılmışın dışında stratejileri ve yaklaşımları benimsemesi gerektiğini açıklanmaktadır. Stratejik işbirlikleri yönetimi de bu durumu destekleyen bir yaklaşımdır.

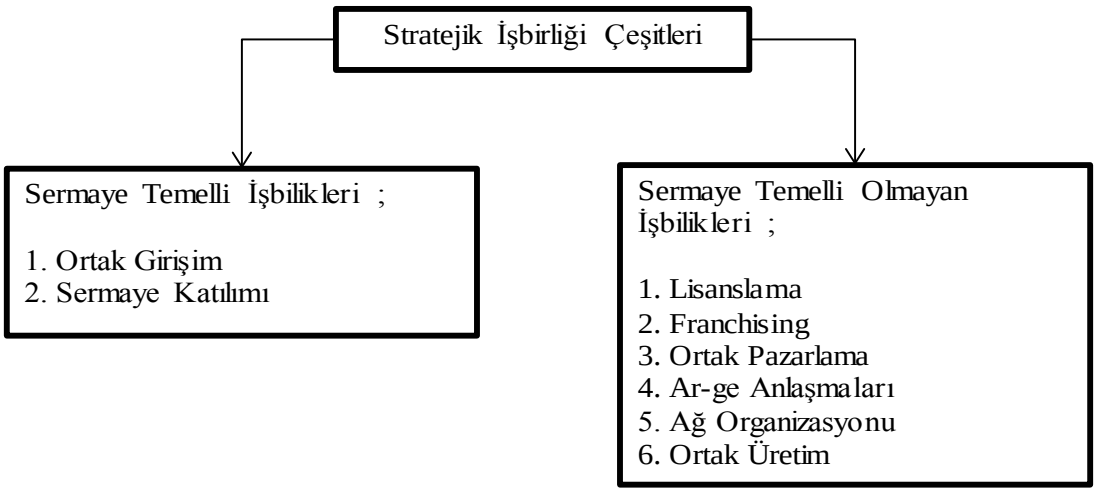
Yozgat'ın (2006) yaptığı çalışmada kuruluşların işbirliği oluşturma nedenleri içsel ve dışsal olarak iki şekilde tanımlamıştır. Bunlardan dışsal olanı ekonomilerin serbestlesmesi, teknolojilerin tüm dünyaya yayılması, ürün ve hizmetlere olan müşteri talepleri ve rekabet baskısı gibi isletmenin dısında yani çevresindeki zorlayıcı etkenlerden kaynaklanmakta, içsel olanı ise ölçek ekonomisinden yararlanmak, rakipleri etkisiz hale getirmek, daha fazla değer yaratmak, öğrenme ve adapte etmek, stratejik hedeflere ulaşmak için yapılan işbirlikleri şeklinde yorumlanmaktadır.

Pratikte isletmeler faaliyetlerini yürütmek için üç temel seçeneğe sahiptirler (Yozgat, 2006);

1. Faaliyetlerin isletme içerisinde yürütülmesi (içsellestirme),
2. Faaliyetlerin baska firmalar aracılıgıyla yürütülmesi (piyasa islemleri),
3. Faaliyetlerin bir ortakla yürütülmesi (Stratejik isbirlikleri)

Bu seçeneklerin içinde içsellestirme ve piyasa islemleri faaliyetlerine karşılık stratejik isbirlikleri en çok tercih edilen seçenek haline gelmistir. Çünkü işbirlikleri dünün is modelleriyle kıyaslandıgında, çagın degisim hızına ayak uydurabilecek en esnek, en az riskli ve en ekonomik yapıya sahiptirler.

Stratejik işbirlikleri literatürde birçok türe ayrılmıştır. Bunlardan en yaygın olarak kullanılan temel yaklaşımı Culpan (2008) sermaye (hisse) temelli ve sermaye (hisse) temelli olmayan işbirliği türleri şeklinde belirtmiştir. Sermaye temelli olan daha çok firma birleştirme ve ortaklık girişimlerini veya sermaye katılımlarını içerir. Sermaye temelli olmayan işbirlikleri ise genellikle lisanslama, franchising, orta pazarlama, ar-ge anlaşması, ağ organizasyonu ve ortak üretim gibi işbirliklerini kapsamaktadır (Şekil 1.1) (Culpan, 2008)..



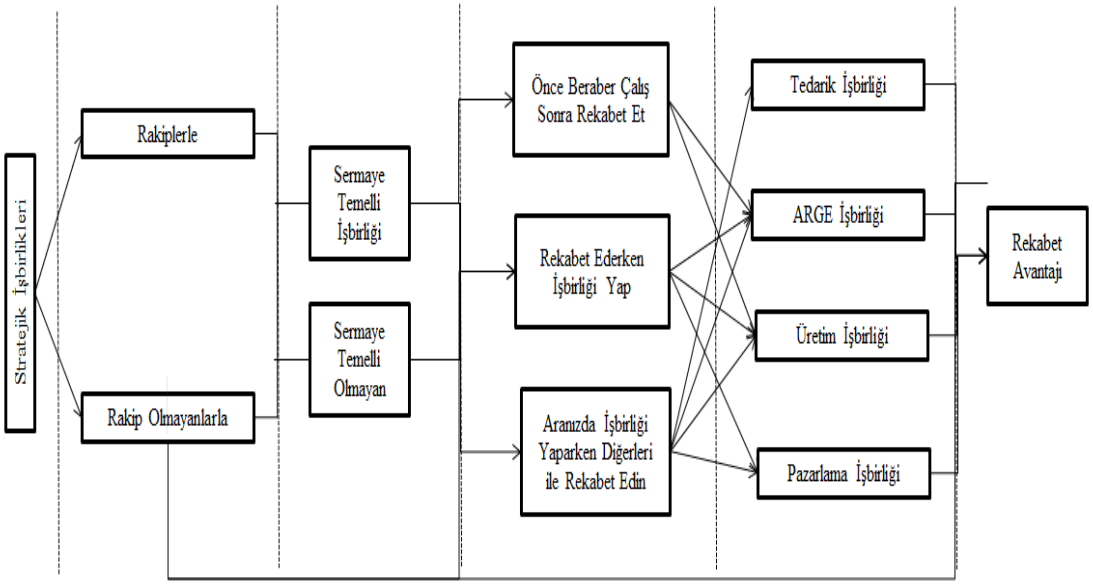
Şekil 1.1: Stratejik İşbirlikleri Türleri (Culpan, 2008)

Şekil 1.1'den yola çıkılarak şu örnekler verilebilir; General Motor U.S. ile Toyota Japan arasında yapılan sermaye temelli işbirliği , aynı tesiste üzerinde kompakt otomobil üretimi için %50-%50 ortak girişim olarak gösterilebileceği gibi sermaye temelli olmayan stratejik işbirliklerine örnek olarak Nike USA ile A number of Asian mgf's arasında yapılan spor ayakkabılar için ortak üretim anlaşması gösterilebilir (Culpan, 2008).

Stratejik işbirliğini modellerini konu alan bir çalışmada stratejik işbirlikleri, işbirliği türleri açısından Şekil 1.2'de gösterildiği gibi belirlenmiştir (Culpan, 2002);

Rakip sayısı arttıkça ve ek kaynaklara olan ihtiyaçlar ortaya çıktıkça işbirliği oluşturma ihtiyacı daha fazla ortaya çıkmaktadır. Organizasyonel gelişimi destekleyen işletmelerin stratejik işbirlikleri oluşturma eğilimleri artmaktadır. İşletmeler stratejik işbirliklerine maliyet azaltmak, riskleri azaltmak, sahip olmadıkları kaynak ve yetenekleri elde edebilmek, öğrenme olanaklarını geliştirebilmek , tedarik zincirindeki işletmeler ile olan sıkı ilişkileri sayesinde müşterilerine sundukları değeri artırmak için girebilirler (Aydın, 2005).

Stratejik işbirlikleri işletmelerin ortaklık kurma ile ilgili davranışlarını iki temel felsefe üzerinde toplamaktadır; bunlardan ilki işletmeler ya kendi çevrelerine uyacaklardır ya da çevrelerini etkilemeye ve değiştirmeye çalışacaklardır (Hynes, 1998).



Şekil 1.2: Stratejik İşbirliği Modeli (Culpan, 2002)

İşbirliklerinin faydaları ile ilgili Ellram (2000) finansal, teknolojik, yönetim ve stratejik olmak üzere dört önemli alan öne sürmektedir;

- **Finansal** - maliyetlerin düşmesi ve tedarik zincirindeki süreçlerdeki karlılığı artıran faydalara (ortaklaşa yatırım, azalan envanter, istikrarlı tedarik fiyatları gibi…) odaklanmaktadır.
- **Teknolojik –** tedarik süreçlerini kolaylaştıran faydalara (teknoloji paylaşımı, ortak yeni ürün geliştirme vb…) odaklanmaktadır.
- **Yönetim –** tedarik süreçlerini basitleştiren faydalara (tedarikçi tabanı azaltma, karşılıklı bağımlılık, sadakat vb) odaklanmaktadır.
- **Stratejik –** stratejik faydalar da, rekabet süreçlerini rekabete göre konumlandıran faydalara (geleceğe yönelim, temel yeteneklerin kazanılması vb) odaklanmaktadır.

Tüm isbirlikleri için geçerli olan genel özellikler ise asagıdaki sekilde sıralanabilir;

- Tüm isbirlikleri iki veya daha fazla sirketler arasında ortak fayda elde etmek için kendi kaynaklarını ortak kullanıma sundukları anlasmalardır. Ortak kullanıma

sunulan baslıca kaynaklar: teknoloji, personel, müsteriler, markalar, sermaye ve teçhizat vb. olabilir (Yozgat, 2006).

- Stratejik ortaklıklar kısa veya uzun süreli olabilir (Yozgat, 2006).
- İşbirlikleri kuruluşların ölçeklerine bakılmaksızın sürdürülebilirlikleri için kesinlikle iyi yönetilmesi gereken yönetimsel bir süreçtir.
- İşbirlikleri kurulur, yönetilir ve sonlandırılır. Sonsuz bir anlaşma değildir.
- İşbirliğinde tüm ortaklar kendi işlerinden ve görevlerinden sorumludur, ortaklık süresince tüm ortakların yapması gerekenler nettir, tanımlanmıştır.

Şirketler arasında ittifaklar özellikle yüksek teknoloji sektörlerinde, iş başarısı için çok önemli hale gelmiştir. Çoğu zaman işbirlikleri, ortaklarına gerçek faydalar sağlamak için başarısız yada yetersiz kalmaktadır. Nitekim yapılan araştırmalarda %30-%40 oranında işbirliklerinde ortaklarının beklentilerini karşılamak için başarısız olduğu görülmektedir. Bu başarısızlıkların birçok sebebi var gibi görünse de asıl sebep işbirlikleri oluşturmanın bir son değil stratejik hedeflere ulaşmak için bir araç olarak görünmesinden kaynaklanmaktadır. Burada verilmek istenen mesaj nettir, işbirliğinde önemli olan anlaşmanın kendisi değil arkasında yatan stratejidir (Casseres, 2004).

Casseres (2004) işbirliklerinin başarıya ulaşabilmesi için dört unsurdan bahsetmiştir;

1. Bireysel işbirlikleri mantığını şekillendiren altta yatan bir iş politikası
2. Her işbirliğinin gelişimine yol gösterici dinamik bir bakış
3. işbirlikleri arasında koordinasyonu sağlayan bir portföy yaklaşımı
4. Harici işbirliğinin değerini maksimize edebilecek dahili bir alt yapının olması

Iyi yönetilen işbirlikleri muazzam bir değer yaratabilirken, kötü yönetilen işbirlikleri çok masraflıdır ve dikkat dağıtıcı olabilir (Casseres, 2004). İşbirliği hedefleri iş stratejisine göre değişebilir. İşbirlikleri süreçlerinin şirketlerde nasıl tasarlandığı tezimizin ikinci bölümünde kapsamlı olarak verilmiştir.

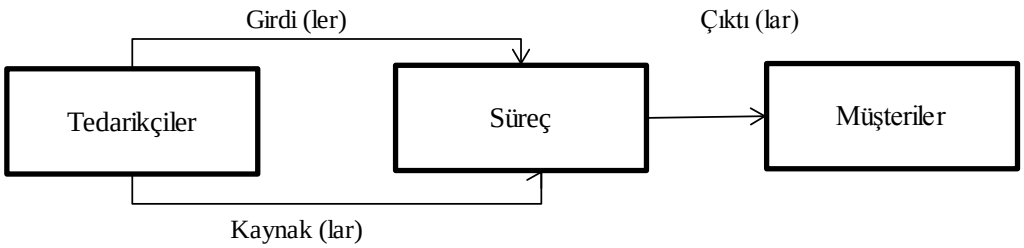
1.2. İŞ SÜREÇLERİ YÖNETİMİ

Kuruluşların günümüz rekabet koşullarında varlıklarını sürdürebilmeleri, ve rakiplerine karşı avantaj elde edebilmeleri için süreçlerini, değer zinciri kapsamında doğru, pratik

ve yalın bir şekilde kurgulamaları ve yönetmeleri gerekmektedir (Tuna ve Behret, 2013). İyi kurgulanmış süreçler iç ve dış müşterilerini odağına alarak daha fazla müşteri memnuniyetini, işin daha kolay yapılmasını ve maliyet avantajı sağlamasına yardımcı olur. Değer zincirinin en önemli unsurlarından birisi olan tedarikçilerle, müşterilerle, toplumla, pay sahipleri ile yapılan işbirliklerinin de bu doğrultuda iyi yönetilmesi, doğru yönetim tarzı ile şirketin stratejilerine hizmet etmesi beklenir. Bu sebeple işbirlikleri yönetimi için süreç tasarımı, iş süreçleri tasarımı prensipleri doğrultusunda, doğru bir şekilde, stratejiler göz önüne alınarak ve basit bir şekilde oluşturulmalı ve yönetilmelidir.

Kurumsal firmalar yada kurumsal bir firma olma yolunda ilerleyenler büyümenin, rekabet edebilmenin ve karlılığın artırılmasının iyi bir yönetim modelinden geçtiğini bununda ancak iş süreçleri yönetim modeli (BPM) ile olabileceğinin farkına varmışlardır.

Süreç temel anlamda bakıldığında belirli tedarikçilerden sağladığı girdileri kaynakları yardımıyla, müşterinin beklediği değere (ürün yada hizmet- çıktı) dönüştüren faaliyetler bütünüdür diyebiliriz (Şekil 1.3).



Şekil 1.3: Süreç kavramı

Süreç, belirli bir çıktı yada çıktıları oluşturmak için gerçekleştirilen faaliyetlerin toplamını ifade eder. Bir süreçteki her bir operasyonun çıktısı, başka bir operasyonun girdisini ifade etmektedir. Gerçekleşen son operasyonun çıktısı tüm sürecin çıktısını yani sürecin değerini ifade eder.

Sürecin kapsamlı bir tanımı ise şu şekilde yapılmıştır; belirli bir dizi girdiyi, müşterileri için belirli bir dizi faydalı çıktıya dönüştüren; tanımlanabilen, sınırları konulabilen, tekrarlanabilen, ölçülebilen, sorumlusu olan, fonksiyonlar arası ve birbirleri ile ilişkili, değer yaratan faaliyetler zinciridir (Aras, 2005).

Bir sürece ait özellikler şu şekilde tanımlanabilir (Şahin, 2012);

1. **Tanımlanabilirlik:** Sürecin temel unsurlarının (tedarikçiler, girdiler, çıktılar, vb.) belirlenebilmesidir.
2. **Ölçülebilirlik:** Sürecin istatistiksel olarak ve aynı hizmetleri sağlayıp sağlamadığına bakılarak izlenebilme özelliğidir.
3. **Tekrarlanabilirlik:** Süreci harekete geçiren aynı veya değişken girdilerin işlenmesi sonucunda oluşan çıktının müşteri ihtiyaç ve beklentilerini sürekli karşılayabilme özelliğidir.
4. **Kontrol edilebilirlik:** Sürecin ve parametrelerinin sürekli kontrol edilebilmesidir.
5. **Katma değer oluşturabilirlik:** Sürecin kaliteli çıktı üretebilme özelliğidir.

Süreç yönetimi ise bir organizasyonda yer alan tüm süreç parçalarının birleşiminden oluşan süreç yapısının tamamının yönetimi anlamına gelmektedir. Literatürde bir çok tanımı yapılmış olmakla birlikte süreç yönetimini basit ve pratik anlatan tanımlardan birisi Aras (2005) tarafından yapılmıştır. Aras (2005) süreç yönetimini "süreçlerin sistematik olarak yönetilmesi" şeklinde basitçe tanımlamıştır. Süreç yönetimi ile organizasyon içerisinde yürütülen faaliyetlerin süreçler bazında tanımlanması, amaç ve hedefler doğrultusunda ilerlemesi, güncelleştirilmesi, iyileştirilmesi ve sürdürülebilirliğinin sağlanması gerektiğini vurgulamıştır (Aras, 2005). Süreçlerin periyodik olarak izlenebilirliğini ve iyileştirilip, geliştirilmesini garanti altına almak için yapılan faaliyetlerin toplamına da süreç yönetimi denilmektedir. Süreç Yönetimi; sürecin ihtiyacı, tasarımı, yönetimi, sürdürülmesi ve paydaşlarının ihtiyaçlarının daha iyi karşılanması için sürekli değerlendirme, analiz ve geliştirmeleri kapsayan bir çevrimdir.

Süreç yönetimi başka bir ifade ile sürecin oluşturulması ile başlar iyileştirilmesini kapsar ve temel iş süreçlerine odaklanır (Tütüncü vd.,2004). Süreç yönetiminin etkin bir şekilde uygulanması, organizasyonlarda aşağıdaki önemli rekabet avantajlarını kazanılmasını sağlar (Gökşen ve Kılıç, 2011):

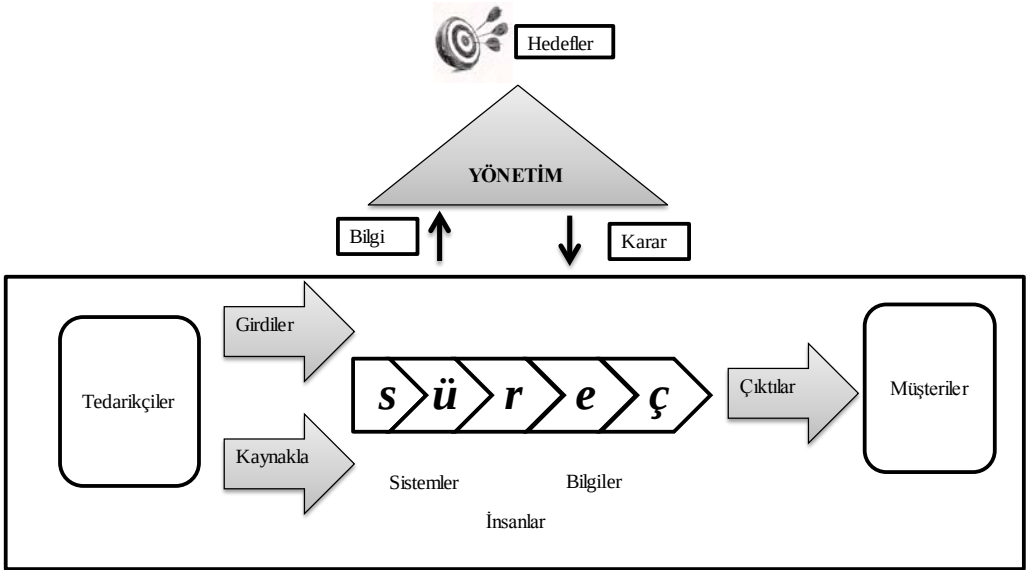
- İç-dış müşteriye odaklanılması
- İş akışlarının tanımlanmasıyla değer analizlerinin yapılabilir hale gelmesi

- Yürütülen işlerin sistematik hale getirilmesi
- Şirket içi ilişkilerin etkinliğinin artması
- Performans ölçüm sistemlerinin geliştirilmesi
- Dış çevre (paydaşların ihtiyaç ve beklentileri ile pazarın durumu) analizlerinin sürekliliği
- Değişime hızlı bir şekilde uyum sağlanması
- Başarıya öncülük eden iş alanlarında iyileşmelerin ve gelişmelerin sürekliliği

İş süreçleri yönetimi (BPM) ise yönetimsel süreçlerdeki katma değerli adımları temel alır. Jeston ve Nelis (2006) BPM'in verimli ve etkin bir şekilde iş süreçlerinin yönetimine odaklandığını belirtmişlerdir. Alexieva (2012) yaptığı çalışmada, BPM'in iş süreçlerini bütünleştirerek verimliliği sağlamak ve kurumsal stratejileri doğrultusunda sürecini iyileştirmek için bir yönetim yaklaşımı olduğunu vurgulamıştır. Ayrıca BPM uygulayan kuruluşların sürekli olarak mevcut süreçlerinin çıktılarını iyileştirdiğini belirtmiştir. Davenport ve Short (1990) ise BPM'i , istenen iş sonuçlarını gerçekleştirmek için mantıksal olarak ilişki içinde olan görevleri bir dizi olarak bir araya getirmek olarak tanımlamışlardır.

BPM ifadesi literatürde uzmanlıklara göre anlamında farklı anlamlarda ifade edilmektedir. Yazılımcılar veya otomasyoncular için BPM, süreçlerin takip ve kontrolünü sağlayan otomasyon yazılımı, iş yöneticileri için, iş süreçlerinde insan yönetiminin organize edilmesi ve iyileştirilmesi için kullanılan bir sistem, kurumsal seviye için ise ,iş süreçleri mimarisini geliştirmek, kontrol etmek ve düzenlemek için kullanılan bir sistem olarak açıklanabilmektedir (Alexieva, 2012).

En yalın hali ile BPM; operasyonel iş sürecini tasarlamak, analiz etmek, yürürlüğe koymak ve kontrol etmek için kullanılan araç metot ve teknolojiler bütünüdür denebilir (Can, 2010). İş süreçleri yönetimi için stratejiler ve hedefler temel girdi oluştururken süreçlerde insanlar, sistemler ve bilgiler döngüsünde temel çıktılar elde edilebilir (Şekil 1.4).



Şekil 1.4: Süreç Yönetimi Yapısı

Jeston ve Nelis (2006) BPM için hazırladıkları kitaplarında, kuruluşların neden BPM kullanması gerektiğini organizasyon, yönetim, çalışan, müşteri, tedarikçi ve diğer partnerler, süreçler ve bilgi teknolojileri açısından incelemişler tetikleyici ve sürücü sebepleri belirlemişlerdir (Tablo 1.1).

Tablo 1.1: Kuruluşların BPM benimseme nedenleri (Jeston ve Nelis, 2006)

Etki Alanı	**Sürücü ve Tetikleyiciler**
Organizasyon	Hızlı büyüme
	Birleşme ve satınalmalar
	Reorganizasyon (yeniden yapılanma)
	Strateji değişimi
	Organizasyon amaç ve hedeflerinin karşılanmaması
	Uyum ya da düzenleme
	Fırsatlara hızlı ve esnek yanıt verebilme
	Sağlayabildiğinden daha fazla değer sağlamak
Yönetim	Güvenilir ya da çelişkili yönetim bilgi eksikliği
	Kendi süreçleri üzerinde daha fazla kontrol ve yönetim
	Sürdürülebilir bir performans ortamının getirilmesine duyulan ihtiyaç
	Yüksek performans kültürü oluşturmak
	Yatırım geri dönüşünü maksimize etmek
	Bütçe kesintileri
	Personel kapasitesinin yetersizliği
	Eğitim geri dönüşünü maksimize etmek

Tablo 1.1: Kuruluşların BPM benimseme nedenleri (Jeston ve Nelis, 2006)

Etki Alanı	**Sürücü ve Tetikleyiciler**
Çalışanlar	Yüksek çalışan devir hızı
	Yeni çalışanlar ile eğitim sorunları
	Düşük çalışan memnuniyeti
	Çalışanların sayısında önemli bir artış beklentisi
	Işçi yetkilendirmesini geliştirmek için İstek
	Değişim karşısında yaşanan karmaşıklık
Müşteri-Tedarikçi ve diğer partnerler	Hizmet nedeniyle düşük memnuniyet (geri dönüş hızının düşük olması, partner sayısında beklenmeyen artış gibi)
	Müşteri bağlılığına odaklanma isteği
	Müşteri segmentasyonu veya katmanlı servis gereksinimleri
	Tanıtım ve hizmet düzeylerinin sıkı denetim
	Başlıca müşterileri, tedarikçileri ve / veya benzersiz (farklı) bir süreç gerektiren partnerler
	Uçtan uca ihtiyaç görünürlüğünü ya da entegrasyonu sağlamak
Ürün ve Hizmetler	Pazara kabul edilemeyecek kadar uzun teslimat zamanı
	Kötü paydaş hizmet düzeyleri
	Yeni ürünler veya hizmetler mevcut ürün / hizmet unsurları kapsamaktadır
	Ürünler ya da hizmetler karmaşık olabilir
Süreçler	Uçtan uca süreçlerin izlenebilirliğinin sağlanması
	Süreç içerisinde çok fazla kontrol dışı yada boşlukların olması, sürecin net olmaması
	süreç açısından belirsiz roller ve sorumluluklar
	Kalitesi düşük ve yeniden işleme hacmi önemli olması
	Süreçleri hiç yada sık değiştirmek
	süreç standardizasyon eksikliği
	Net süreç hedefleri veya amaçları eksikliği
	Süreç iletişim eksikliği
Bilgi Teknolojileri	Yeni sistemlerin olması, örnek CRM, ERP, faturalandırma sistemleri vb
	BPM otomasyon araçları (iş akışı, doküman yönetimi, iş zekası) ve organizasyonun satın alınması ve iyi bir şekilde bunları kullanmak
	Eski uygulama sistemlerinin ortadan kalkması
	Mevcut uygulama sistemi ile çakışma ve iyi anlaşılmış olmaması
	Yeni BT mimarisinin tanıtılması
	BT iş beklentileri teslim olmadığını bir görünüm
	BT maliyetlerini kontrol dışında ya da çok pahalı
	Web hizmetleri tanıtımı

Davenport ve Short (1990) süreçlerin iki karakteristiği olduğunu belirtmiştir. Bunlardan birincisi, müşterileri vardır, süreçlerin iş sonuçları tanımlanmıştır ve bu sonuçların alıcıları vardır. Müşteriler iç veya dış firma da olabilir. İkincisi ise; kurumsal sınırları aşan, normalde kurumsal alt birimlerin genelinde veya arasında ortaya çıkarlar. Süreçlerde resmi organizasyon yapısı genellikle bağımsızdır.

Süreç Türleri ve Hiyerarşisi

Jeston ve Nelis (2006) iş süreçlerini iki yönlü bir yapı olarak kabul eder. Bunlardan birincisi iş süreci iyileştirme yönetimi ve ikincisi bu yönetimin ayrılmaz bir parçası olarak iş süreçlerinin yönetimidir. Ayrıca iş süreçleri türlerini şu şekilde tanımlarlar;

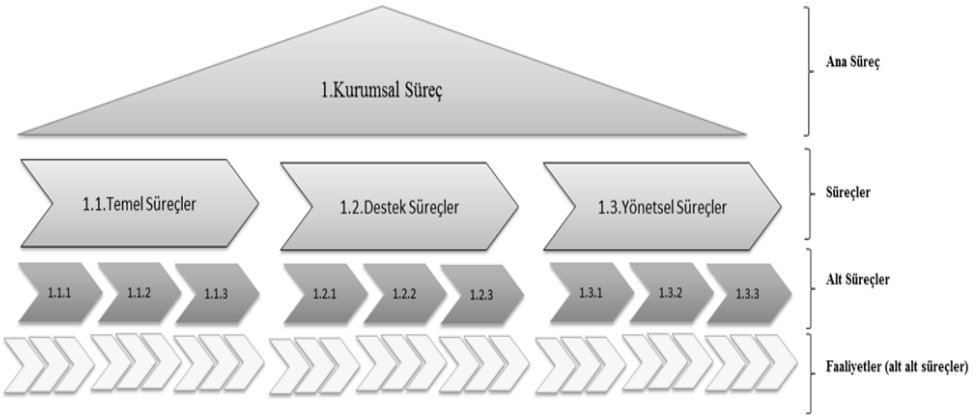
1. **Stratejik Süreçler** – Bu seviyede süreçler yönetim boyutuna odaklanır ve altında olan süreçlerin stratejilere uyumlu olmasını sağlar.
2. **Temel Süreçler** – Bu seviyede organizasyonun temel işlevleri yer alır. Temel değeri oluşturmaya yönelik olan süreçlerdir.
3. **Destek Süreçler** – Bu seviyede ise temel süreçleri destekleyecek yardımcı süreçler yer almaktadır.

Bir başka ayrım, Amerikan Verimlilik ve Kalite Derneği (American Productivity and Quality Center -APQC) tarafından yönetsel, operasyonel ve destek süreçler olarak ayrılmış olan yapıdır. Burada operasyonel süreçler müşterilerin ihtiyaçlarını ve beklentilerini algılama ile başlayıp, müşterilerine değeri sunduğu ana kadar ki olan tüm süreci içerir. Diğer bir taraftan yönetimsel ve destek süreçler ise insan kaynakları, bilgi teknolojileri, dış ilişkiler ve geliştirme yönetimi ile ilgili işlemler gibi konuları içermektedir (APQC).

Tez kapsamında incelediğimiz firmayi süreç yönetimi bakımından ele alacak olursak, firmada süreçler temel süreçler, destek süreçler ve yönetsel süreçler olarak ayrılmıştır. Temel süreçler değer zincirini kapsamakta, destek süreçler değer zincirini destekleyen fonksiyonaları kapsamakta, yönetsel süreçler ise yönetim boyutunda (süreç yönetimide dahil) olan faaliyetleri kapsayacak şekildedir. Buradan yola çıkarak diyebiriz ki; operasyonel süreçler doğrudan müşteri tarafından algılanan ürün ve hizmet oluşumuna

odaklanır, yönetsel ve destek süreçleri ise ürün ve hizmetlerin yönetim kalitesine odaklanır.

Süreç yönetiminde süreçler kapsamları bakımından 4 temel yapıya bölünürler. Bunlar ana süreçler, süreçler, alt süreçler ve süreç adımı (faaliyetler)dır (Aras, 2005). Bunlardan ana süreç, süreç yapısının tamamının kapsayan makro yapıdır kurumsal süreç de denilebilir. Süreçler, ana sürecin temel iş birimlerini kapsayacak şekilde oluşturulmuş birbiri ile ilişkili temel parçaları ya da değer yada değeri etkileyecek kapsamlı yapılardır. Temel, destek ve yönetsel süreçler süreçleri ifade eder. Alt süreçler, süreçlerin altında devam eden daha operasyonel iş akışlarıdır ve işlerin genel tanımını kapsar, örneğin İnsan Kaynakları Yönetimi, üretim yönetimi gibi. Alt alt süreçler (faaliyetler) ise işin yapıldığı en temel operasyonlardır (Şekil 1.5).



Şekil 1.5: Süreç türleri ve hiyerarşisi

Süreç yönetimi çalışmalarının tezimize nasıl uygulanacağı ikinci bölümde yöntem kısmında detaylı açıklanmıştır.

1.3. ÇOK KRİTERLİ KARAR VERME TEKNİKLERİ

Çok kriterli karar verme (ÇKKV) yöntemleri, ölçülebilen ve ölçülemeyen birçok stratejik ve operasyonel faktörü aynı anda değerlendirme imkanı sağlayan ve aynı zamanda karar verme sürecine çok sayıda kişiyi dahil edebilen analitik yöntemlerdir. Karar verme sürecinde bu yöntemlerin kullanılması yöneticilere alternatifleri

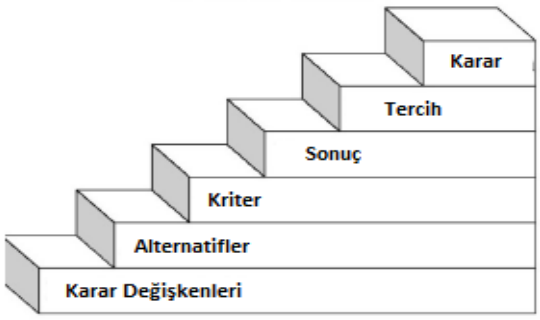
değerlendirmede yardım etmekte ve işletme kaynaklarının daha verimli kullanılmasını sağlamaktadır (Dağdeviren vd., 2005).

Herkesin temelde bir karar verici olduğunu söyleyen Saaty (2008), bilinçli yada bilinçsiz yapılan herşeyin bir karar sonucu olduğunu savunur ve çevreden toplanan bilgilerin iyi karar verebilmek için yardımcı olduğunu belirtmektedir.

ÇKKV teknikleri, alternatiflerin değerlendirme ve sıralama kriterleri, birbiriyle ilişkilendirilmiş değerleri ve çeşitli karar vericilerin amaç ve tercihlerine dayanır (Tkach,1997). Cho (2002) ise ÇKKV tanımını; soyut veya somut çeşitli kriterlere dayanarak potansiyel adaylar içerisinden en iyi olanını seçmeyi hedefleyen bir yapı olarak yapmıştır.

İnsanların günlük yaşantılarında karşılaştıkları durumlar veya problemler ile ilgili kararlar, çoğunlukla birden fazla ve genellikle de birbirleri ile çelişen amaçlara/kriterlere sahiptir. Çok kriterli karar verme (ÇKKV), karar vericinin sayılabilir sonlu ya da sayılamaz sayıda seçenekten oluşan bir küme içinde en az iki kriter kullanarak yaptığı seçim işlemi olarak tanımlanabilir (Ersöz ve Kabak, 2010).

ÇKKV ile alternatifler içerisinden en iyinin seçilmesi hedeflenir. Bu yaklaşım, ÇKKV problemlerini çözmek için basit ama iyi bilinen ve sık kullanılan bir taktiktir. Bu yaklaşımda her bir alternatif için bir ağırlıklı ortalama puanı belirlemek ve daha sonra bu puana göre en iyi alternatif seçmek esas alınır (Tseng and Klein,1992). Bir ÇKKV modelinde temel altı element vardır (Şekil 1.6). Bu elementler; karar değişkenleri, alternatifler, kriterler, sonuç, tercih ve karardan oluşur (Habenicht vd., 2002).



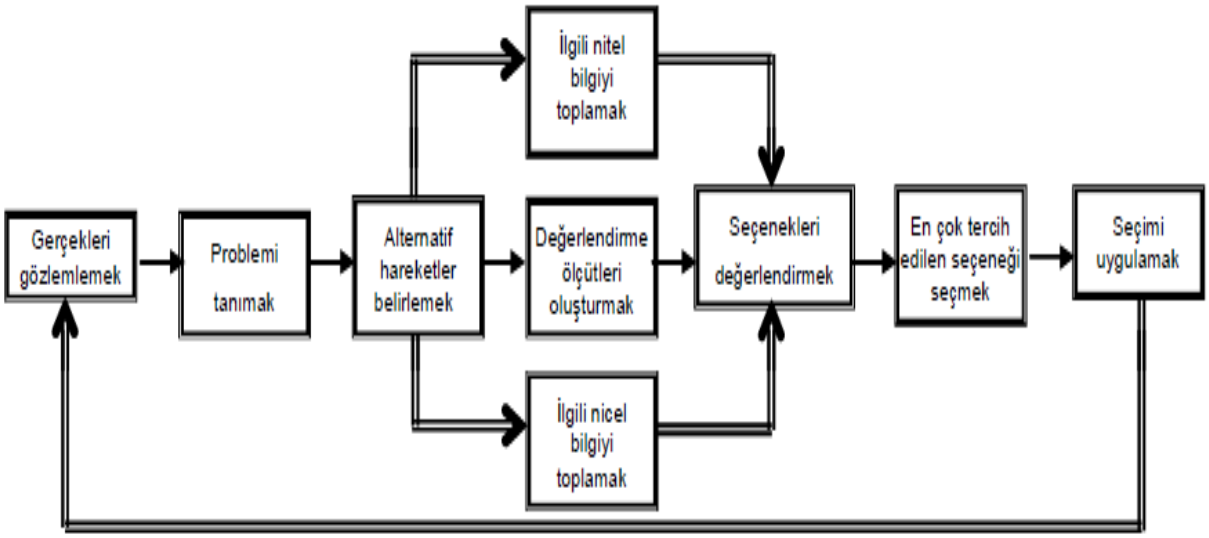
Şekil 1.6: ÇKKV Model Elementleri (Habenicht vd., 2002)

Buradan yola çıkarak ÇKKV ile ilgili olarak birden fazla alternatifi olan bir durumun, belirlenen kriterler çerçevesinde en iyi olanını seçmek için kullanılan bir teknik olarak tanımlayabiliriz. Bu teknikte analizin gerçekleşmesi için gerekli olan yapıların ise karar vericiler, kriterler, alternatifler ve yöntem olduğunu söyleyebiliriz. Kapsamına bakıldığında ÇKKV teknikleri en iyi tedarikçinin seçiminden, en iyi performansın belirlenmesine, en iyi tesis yeri seçiminden, en iyi personelin seçimine kadar üretim sektöründe kullanılabildiği gibi hizmet sektöründe de yaygın bir kullanıma sahiptir.

ÇKKV metolojisinde karar sürecinin adımlarını tanımlayan bir çalışmada süreç adımları belirlenmiş ve genellikle bu sıralamanın kullanıldığı belirtilmiştir (Şekil 1.7). Bu süreç adımları (Ünal ve Atılgan, 2007);

1. Karar vermeyi gerektiren sorunun veya problemin tanımlanması,
2. Amaç veya amaçların belirlenmesi,
3. Amaca ulaşılmasını sağlayacak yolların, araçların veya alternatiflerin saptanması,
4. Karar ortamının belirlenmesi, karar problemini etkileyen verilerin ve bilgilerin toplanması,
5. Karar problemi modelinin kurulması,
6. Modelin çözümlenmesi ve böylece amaca ulaşmayı sağlayacak uygun alternatiflerin belirlenmesi,
7. Modelin tutarlılığının test edilmesi ve çözüm sonuçlarının yorumlanması,
8. Nihai karar verme ve kararın uygulanmaya konulması

Tüm ÇKKV'de alternatiflerin içinden en iyi olanını seçmek için kriter belirleme problem çözümünün temelini teşkil ediyor diyebiliriz. Kriterler belirlenirken yapılan çalışmanın hangi alanda olduğu (tedarik, işbirliği, çalışanlar, tesis yeri v.b.) ve çalışmayı yapan kişi/kuruluşun temel gerekliliklerini göz önüne alınması önem arz etmektedir.



Şekil 1.7: Karar verme süreci adımları (Ünal ve Atılgan, 2007)

Liou (2012) tarafından yapılan bir havalimanı şirketi için stratejik işbirliği ortağı seçme amacıyla geliştirilen bir çalışmada organizasyon, strateji, finans ve hizmet temel belirleyicileri altında ilişki, kültürel yapı, öğrenme yeteneği, kaynakları, pazarlama yeteneği, bilinirlik ve imaj, risk paylaşımı, karlılık, yatırım, hizmet ağı, seyahat kolaylığı gibi kriterlerine göre en iyi adayın seçimi çalışması yapılmış, çalışmanın sonucunda hizmet ağı, ilişki ve risk paylaşımı kriterleri havalimanı işletmelerinde stratejik partner seçiminde en önemli üç temel kriter olarak belirlemiştir.

Büyüközkan vd. (2008)'nin Lojistik değer zincirinde stratejik işbirliği ortağı seçme konusunda yaptıkları bir çalışmada ise dünyada lojistik anlamında gelişen e-lojistik ortakları ele alınmıştır. Çalışmanın başında lojistik şirketleri için en önemli stratejik ana ve alt işbirliği ortağı seçim kriterlerini stratejik boyutta; benzer sonuçlar ve boyutlar, finansal istikrar, karşılaştırılabilir kültür, başarılı bir sicil ve sürdürülebilir bir ilişki olarak, iş mükemmelliği boyutunda ise teknik uzmanlık, performans, pazar bilgisi ve yönetsel deneyim olarak belirlemişlerdir. Değerlendirme kriterleri hiyerarşisini ve kriter ağırlıklarını hesaplamak için ÇKKV tekniklerinden Bulanık Analitik Hiyerarşi Süreci (FAHP-Fuzzy Analythic Hierarchy Process) uygulamasından faydalanılmış ve alternatifler içerisinden en iyi seçimi için ise yine ÇKKV tekniklerinden TOPSIS metodunu kullanarak hibrit bir yapıdan faydalanılmıştır.

Wann vd. (2009) tarafından stratejik işbirliklerinde en iyi ortağın belirlenmesi ve belirleme kriterlerini oluşturma için yapılan bir çalışmada stratejik işbirliklerinin seçimi için ÇKKV tekniklerinden Analitik Ağ Süreci (ANP- Analiytic Network Process) kullanılmış, kriterler belirlenirken ana kriterler soyut (maddi olmayan) ve somut (maddi olan) olarak iki ana gruba ayrılmıştır. Çalışmada işbirliği karakteri, pazarlama bilgi yeteneği, maddi olmayan duran varlıklar, tamamlayıcı yetenekler, uygunluk derecesi gibi ana kriterler ve bunlara bağlı alt kriterler belirlenerek en iyi alternatifin seçimi sağlanmıştır (Wann vd., 2009).

Kriterler açısından bakıldığında kurumun faaliyet alanı ile bağlantılı olarak işbirliği seçme kriterlerinin de değiştiği görülmektedir. Ortak kullanılabilecek kriterler olduğu gibi kuruluşun, işbirliği içeriğinin ve konusunun durumuna göre de ek kriterler eklenebilmektedir. Bu tez çalışmasında şirketlerin boyut bazında kullanabilecekleri kriter setlerinin belirlenmesi yanında ek olarak kullanabilecekleri farklı değerlendirme kriterleride belirlenmeye çalışılmıştır.

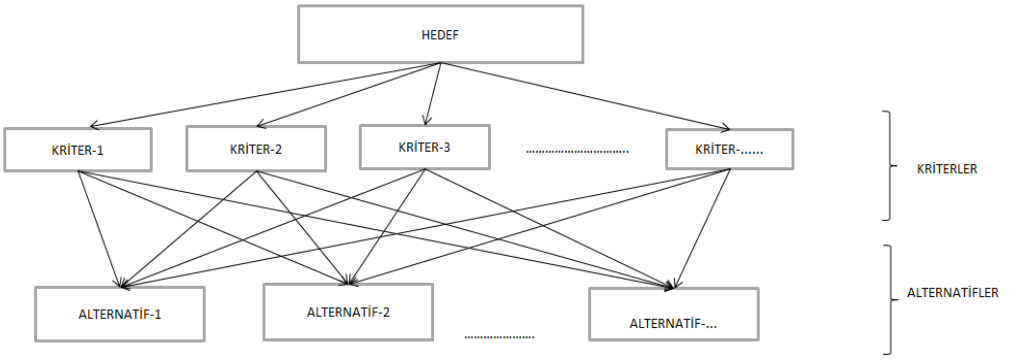
Her kuruluş stratejileri ile bağlantılı gelecek beklentilerine uygun ortaklarla işbirliği yapmak ve fayda sağlamak ister. Bu sebeple her kuruluşun işbirliği seçme kriterleri ve kapsamı kuruluş beklentilerine göre değişebilir. Çalışmamızda şirketlerin sektör gözetmeksizin stratejik, toplumsal ve operasyonel işbirliği boyutlarında kullanabilecekleri seçim kriterleri belirlenerek, bu seçim kriterlerine göre alternatif adaylar içerisinden ÇKKV Tekniklerinden faydalanılarak en iyi alternatifi seçmeleri için model geliştirilecektir.

Literatüre bakıldığında birçok ÇKKV yöntemi olmakla beraber bu yöntemlerden AHP yönteminin en öne çıkan yöntemlerden biri olduğu gözlemlenmiştir. AHP yöntemi, seçim problemine uygun belirlenen gereksinimler ve kriterler temelinde optimuma en yakın çözümü üretebilmek için çok kriterli karar verme problemlerinde kriterleri temel alarak en uygun adayın belirlenebilmesi için geliştirilmiş sıkça tercih edilen bir yöntemdir (Kabak ve Kazançoğlu, 2012). AHP metodunun diğer ÇKKV tekniklerinden üstünlüğü ise hem soyut hem de somut faktörleri ve farklı bireylerin öznel yargılarını karar sürecinin önemli bir parçası haline getirmesidir (Pitchiboo vd., 2012). Aynı

zamanda AHP yönetiminin bağımsız kriterler için ikili karşılaştırmalar kullanması da yöntemin öne çıkan özelliklerindendir. Bu sebeple İşbirlikleri süreç tasarımında en iyi iş birliği alternatifini seçmek için AHP metodundan faydalanılacaktır.

Analitik hiyerarşi süreci (AHP) karmaşık kararlar ile ilgili yapısal bir tekniktir ve Saaty tarafından 1970'li yıllarda geliştirilmiş, matematik ve insan psikolojisine dayalı bir ÇKKV metodudur (Pitchiboo vd., 2012). Saaty AHP'nin ikili karşılaştırmalar yoluyla bir ölçüm teorisi ve öncelik ölçeklerini türetmek için uzmanların yargılarına dayanan bir yöntem olduğunu belirtmiştir . Bu ölçekler yardımıyla bir özelliğin başka bir özellikten ne kadar daha fazla önemli olduğuna karar verilir. Aynı zamanda AHP karar verme esnasında daha tutarlı bir karar verme için tutarsızlığı ölçen bir yaklaşımdır (Saaty, 2008). AHP için yapılan diğer bir tanım ise çok seviyeli hiyerarşik yapılar içinde kesikli ve sürekli verilerle iki eşli karşılaştırmalar için oran ölçeğini oluşturmak amacıyla yapılan analiz şeklindedir (Cho, 2002). Aynı çalışmada AHP'de belirlenen her bir ikili eşleştirme için tutarlılık hesaplaması esas alındığı belirtilmiştir (Cho, 2002). Başka bir tanımda ise AHP'nin karar almada, grup veya bireyin önceliklerini de dikkate alan, nitel ve nicel değişkenleri bir arada değerlendiren matematiksel bir yöntem olduğu belirtilmiştir (Dağdeviren vd. , 2004).

Karar verme sürecinde en kritik, önemli konunun kriterlerin belirlenmesi olduğunu belirten Saaty, AHP ile bu kriterleri, varsa alt kriteri ve alternatifleri genel bir hedef kanalından alçalan hiyerarşik yapı içinde düzenlemenin ve seçmenin mümkün olduğunu belirtmiştir (Saaty, 1987).



Şekil 1.8: AHP Genel Yapısı (Saaty, 1987)

Saaty AHP ile karar verme sürecinin tanımlanmasından önce yapılması gereken çalışmaları ise şu şekilde belirtmiştir (Saaty, 2008);

1. Sorunu tanımlayın ve aranan bilginin türünü belirleyin
2. Hedefi, alternatifleri ve seçim kriter ve alt kriterlerini belirleyin
3. İkili karşılaştırma matrisler kümesi oluşturun
4. Hemen altındaki seviyede öncelikleri belirlemek için karşılaştırma sonucu elde edilen ağırlıkları kullanın

AHP ile ilgili literatür araştırmalarının bir sonucu olarak diyebiliriz ki, AHP birden fazla kriteri olan karar problemlerinde, nitel ve nicel kriterlerle karar vericilerin algılarını temel alarak alternatiflerin değerlendirilmesinde kullanılan matematiksel bir modeldir. AHP metodunun en önemli unsurları olarak, alternatifler (karar verilecek, seçilecek olan konular), karar vericiler (kriterleri önceliklendirecek, konuyla ilgili belli bir tecrübesi ve algısı olan kişil yada gruplar), nitel ve nicel kriterler/alt kriterler (karar vermede kullanılacak önceliklendirilmiş kriterler), karar metodu (yöntem) gösterilebilir.

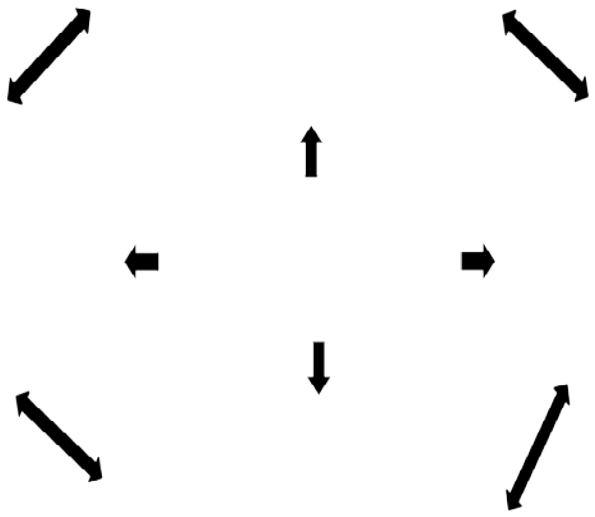
AHP metodunda en önemli ve başlangıç konularından birisi seçim kriterlerinin belirlenmesidir. Bu kriterler sektör, konu ve ortam göz önüne alınarak uzman kişiler tarafından belirlenmelidir. Daha sonra karar verilecek alternatifler grubunun ve karar vericilerin belirlenmesi gerekir. Temel hazırlıklar yapıldıktan sonra ikili karşılaştırma matrisleri, ağırlıklandırma ve tutarlıklık indexlerinin hesaplanması çalışmaları yapılmaktadır. İşbirlikleri sürecinde alternatif işbirlikleri adayları içerisinden konusuna uygun adaylar AHP yöntemi ile seçilecektir. AHP metodu için işlem adımları yöntem bölümünde detaylı bir şekilde verilmiştir.

1.4. DENGELİ SKOR KART YÖNTEMİ

Her işbirliğinin gerçekleşmesinden sonra kurulan ortaklıktan elde edilen faydanın ölçülmesi, performans değerlendirmesinin yapılması, aynı işbirliği kuruluşunun bir sonraki farklı konuda işbirliği havuzundan seçilebilme şansını performans sonucu olarak etkileyeceğinden önem kazanmaktadır. Bu sebepledir ki işbirlikleri yönetiminde performans yönetimi ciddi önem taşımaktadır. Tezimizde işbirlikleri performans

yönetimi için Dengeli Skor Kartı (BSC) modeli kullanılarak işbirliklerinin performansı ve şirket göstergelerine etkileri analiz edilecektir. Kurulan işbirliklerinin performansı BSC modeli ile finansal, müşteri (işbirliği ortağı), öğrenme ve süreç boyutlarında belirlenecek olan performans göstergeleri ile takip edilebilecektir. Elde edilen performans sonuçlarına göre işbirliği etkililik değerlendirmesi yapılarak bir sonraki işbirliği adayı seçmede seçim kriteri olarak değerlendirilmesi sağlanacaktır.

BSC, şirketlerin geçmişte kaydettikleri performansa ait mali ölçülerin gelecekteki performanslarını sağlayacak etkenlere ait ölçülerle birleştirilmesini sağlar. Hedef kartının hedef ve ölçüleri şirket stratejileri göz önünde bulundurularak belirlenir. Bu hedef ve ölçülerle şirket performansları dört farklı açıdan değerlendirilir; finansman, müşteriler, iç işleyiş yöntemi, öğrenme ve büyüme. Bu dört açı hedef kartının ana çerçevesini (Şekil 1.9) oluşturur (Kaplan ve Norton, 2007). Dengeli skor kartı ile işletmeler fiziksel varlıkların yanında maddi varlığı olmayan değerlerinde ölçümünü yapabilmektedirler (Uygur, 2009). BSC, şirketlerin iş faaliyetleri ile vizyon ve stratejilerini ve önceden belirlenmiş hedeflere karşı fiili örgütsel performansını ölçmeye yardımcı olan bir performans ölçüm aracıdır (Farooq ve Hussain, 2011).



Şekil 1.9: BSC ana çerçevesi (Kaplan ve Norton, 2007)

Literatürde uygulama örnekleri incelendiğinde, BSC tekniğinin işletmelerde örgüt kültürünün güçlenmesine, yönetime katılım oranının artmasına, stratejilerin ve hedeflerin daha doğru olarak belirlenip, bölüm ve birimlere göre ayrılarak düzenli denetim altında gerçeklestirilmesine, üst yönetimin denetim ve kontrol faaliyetlerine daha az zaman ayırmasına, yatay ve dikey iletisimi artırmaya ve kurumsal performansın çok daha hızlı, çok daha kısa sürede değerlendirilmesine olanak sağladığı görülmektedir (Utkutuğ, 2008).

Dengeli skor karttaki ana fikir, işletmelerde öğrenmenin önemli bir unsur olmasıdır. Çalışanlar, öğrenme ve gelişme faaliyetleri sonucunda, işletme içi süreçleri çok daha etkili ve verimli olarak gerçekleştirebilecektir. Etkili ve verimli işletme içi süreç ise, müşterilerin tatminini artıracak ve buna paralel artan satışlar, beraberinde finansal başarılar getirecektir (Elmacı vd, 2009).

Finansal bakış açısı ile kısa dönem performansına ait bilgileri gösteren BSC, aynı zamanda uzun dönemde üstün finansal ve rekabetçi bir performansa ulaşmak için gereken değer etkenlerin neler olduğunu kesin bir şekilde ortaya koyar (Kaplan ve Norton, 2007).

Şirketler BSC'leri uzun dönemli stratejilerini yönetmek amacıyla kullanırlar. Şirketlerin BSC'den yararlandıkları noktalar şu şekilde ifade edilebilir (Kaplan ve Norton, 2007);

- Şirket vizyon ve stratejisini belirler,
- Stratejik hedefler ve ölçülerin yaygın bir şekilde iletişiminin ve aradaki bağlantıların kurulmasını sağlar,
- Stratejik girişimleri planlar, hedefler belirler ve uyumlu hale getirir,
- Stratejik geribildirim ve öğrenmeyi artırır.

BSC içeriğinde, çok boyutlu yapısından dolayı öncü ve artçı performans göstergelerini bulundurur. Bunlardan öncü göstergeler, kuruluş tarafından yürütülen bir ölçme sisteminin sonuçlarıdır ve tamamen kendi içlerinde kontrol altında tutulurlar, örneğin çalışan ve müşteri memnuniyeti, makine performans oranları gibi. Artçı göstergeler ise

bir faaliyetin tamamen gerçekleştirilmesinden sonra ortaya çıkan nihai sonuçlara işaret eder, örneğin karlılık, satış gelirleri gibi (Aras, 2005).

BSC şirket stratejilerini dört boyutta takip etmektedir. Bunlar finansal, müşteri, şirket içi işlemeler, öğrenme ve gelişme boyutlarıdır (Kaplan ve Norton, 2007).

Finansal Boyut; Bir şirketin stratejisinin ve bu stratejiye yönelik yürütme ve uygulamaların şirketi geliştirmeye katkıda bulunup bulunmadığını ortaya çıkarır. Finansal amaçlar genellikle işletme geliri, karlılık, ekonomik katma değer, bütçe gerçekleşme gibi göstergelerden oluşur (Kaplan ve Norton, 1999). Finansal boyutta yer alan amaçlar, dengeli sonuç kartında yer alan diğer boyutların performans göstergeleri ve hedefleri için odak noktası niteliğindedir (Oyman, 2009)

Finansal amaçlar bir şirketin uzun dönemli hedefini temsil eder. Skor kartta yer alan diğer tüm boyutların hedef ve ölçülerinin finansal boyutta yer alan bir veya daha fazla sayıdaki hedefe ulaşmakla bağlantılı olmalıdır (Kaplan ve Norton, 2007).

Müşteri Boyutu; Bu boyutta şirketler rekabet edeceği müşteri ve pazar kesimlerini ve bu hedef kesimlerde şirketin göstereceği performansın ölçülerini tanımlar. Bu boyut için temel sonuç ölçümleri, müşteri memnuniyeti, müşteri sadakati, müşterinin muhafaza edilmesi, yeni müşteri kazanma müşteri karlılığı ve hedeflenen pazardaki payları gibi konuları kapsar. Müşteri boyutu şirketlerin müşteri ve pazar şartlarına göre gelecekte en yüksek düzeyde finansal kazanç sağlayacak stratejiyi belirlemeyi sağlar (Kaplan ve Norton, 2007).

Uzun vadeli sonuçların elde edilmesi ancak müşteri beklentilerine cevap verilmesi yoluyla mümkün olabilecegi için hedef müsterilere sunulacak degerlerin saptanması, bu boyutta kullanılacak performans göstergelerinin ve hedeflerinin belirlenmesinde anahtar rolü oynamaktadır (Oyman, 2009)

İç Süreçler Boyutu; Şirketler işletmenin hangi önemli iç işleyiş yöntemlerinin geliştirilmesi ve mükemmel hale getirilmesi gerektiğini saptarlar. Bu boyutta yer alan performans göstergeleri müşteri tatmini ve şirketin finansal amaçlarına ulaşmasını en

fazla etkisi olan iç işleyiş yöntemleri üzerine odaklanır (Kaplan ve Norton, 1999). Şirket süreçlerinin güvenilir, tutarlı çıktı üretmek için denetlenmesi, mükemmellik için önemli bir faktödür. Operasyonel ölçümlerle iyi performans seviyelerine ulaşılması, yüksek kaliteli ürün ve hizmetin ortaya çıkmasına öncülük eder (Aras, 2005)

Bu boyutta kullanılacak performans göstergelerinin ve hedeflerinin mevcut ve potansiyel müsterilerin ihtiyaçları ve bu ihtiyaçlara uygun yeni çözümlerin neler oldugu, mevcut ürün ve hizmetlerin müsterilere ne sekilde ulastırıldıgı ve satıs sonrası hizmetleri kapsayan bir kapsamda ele alınması gerekmektedir (Oyman, 2009).
Mükemmel şirketler iç süreçlerini çevrim süreleri, verimlilik göstergeleri, maliyeler, üretim ve hizmet teslim süreleri ve geri bildirim süreleri gibi göstergelerle ölçmektedirler (Aras, 2005).

Öğrenme- Gelişim Boyutu; Bu boyut şirkette uzun dönemli büyüme ve gelişme kaydedilmesi için gereken alt yapıyı belirler. Kurumsal eğitim ve gelişim üç ana kaynaktan elde edilir insanlar, kaynaklar ve şirket içi yöntemler. Diğer boyutlarda belirlenen performansların artırılması için şirketler çalışanlarına yeni yetenekler kazandırmak, bilgi teknolojileri ve sistemlerini geliştirmek, şirket içi yöntem ve programları uyumlu hale getirmek durumundadır ve bu amaçlar BSC'nin öğrenme gelişme boyutunun içeriğidir (Kaplan ve Norton, 2007).

Finansal boyutta, müsteri boyutunda ve iç süreçler boyutunda belirlenen performans hedefleri, organizasyonun üstün olması gereken alanları yansıtırken; ögrenme ve gelisme boyutunda yer alan hedefler ise diger boyutlarda yer alan hedeflere ulasılması için gereksinim duyulan altyapıyı yansıtırlar (Oyman, 2009).

Öğrenme gelişme boyutunun temel göstergeleri ise çalışanların katılımcılığı, çalışanların verimliliği, çalışanların tatmini, çalışanların yetenekleri, teknolojik alt yapı ve çalışma ortamıdır (Kaplan ve Norton, 2007).

BSC bıyutlarının stratejiler ilişkilendirilmesi ve gösterimi strateji haritaları ile gerçekleştirilebilmektedir. Strateji haritaları, işletmelerde maddi duran varlıklar (teknoloji, işgücü, yönetim yapısı, makineler vb…) ile maddi olmayan varlıklar (imaj, kimlik, kültür, saygınlık vb…) arasındaki ilişkilerin "neden-sonuç" olarak ifade

edilmesidir İşletme stratejilerinin işletmede tüm çalışanlarca özümsenmesini sağlayacak bir araç olarak strateji haritaları, kurumsal karnede yer alan farklı boyutlar (müşteri, finansal, süreçler, öğrenme) arasındaki neden-sonuç ilişkilerini ortaya koyan bir diyagramdır. Yönetim bu haritayı, her bir boyutun birbirini etkileyen amaçlarına nasıl ulaşılacağını, kısacası üretkenlik (genel verimlilik düzeyinde artış) ve sürdürülebilirlik (gelir fırsatlarını yakalama ve müşteri değerini zenginleştirme) amaçlarına nasıl ulaşılacağını bulmak için kullanır (Elmacı vd., 2009).

1.5. HATA TÜRLERİ VE ETKİLERİ ANALİZİ

İşbirlikleri yönetiminde kuşkusuz en önemli konulardan birisi de işbirliği yönetiminde risklerin belirlenmesi ve yönetilebilmesidir . Her ortaklık karşılıklı fayda için kurulur ancak sistemdeki eksik noktaların bulunması hata yapma oranını artırır ya da kısa dönemde fayda gibi düşünülen konuların uzun dönemde zarar olarak geri dönmesine sebep olabilir. Bunun için işbirliği yönetiminde sürecin kısa ve uzun vadeli risklere karşı tedbirli olması gerekir. Bu tez çalışmasında süreç tasarımı aşamasında Hata Türleri ve Etkileri Analizi (FMEA) Tekniği kullanılarak, süreç henüz modellenme aşamasında iken risklere karşı güçlendirilmesi planlanmıştır. Böylece her süreç adımında olası potansiyel uzun ve kısa vadeli risklerin belirlenmesi, risk öncelik puanlarının hesaplanması ve aksiyon planlaması çalışması yapılmıştır.

Literatürde birçok tanımı olan FMEA temel anlamda süreç adımlarından yola çıkılarak olası potansiyel hataların etki, sıklık, tespit edilebilme özelliklerine göre önceliklendirilmesi ve aksiyon alınmasını sağlayan bir risk analizi olarak ifade edilebilir. Ayrıca FMEA ürün yada süreçlerin tasarım, gelişim ve çalışma aşamalarında oluşabilecek hata türlerinin belirlenmesi ve önlem alınması için kullanılabilen bir tekniktir (Tuna ve Behret, 2013).

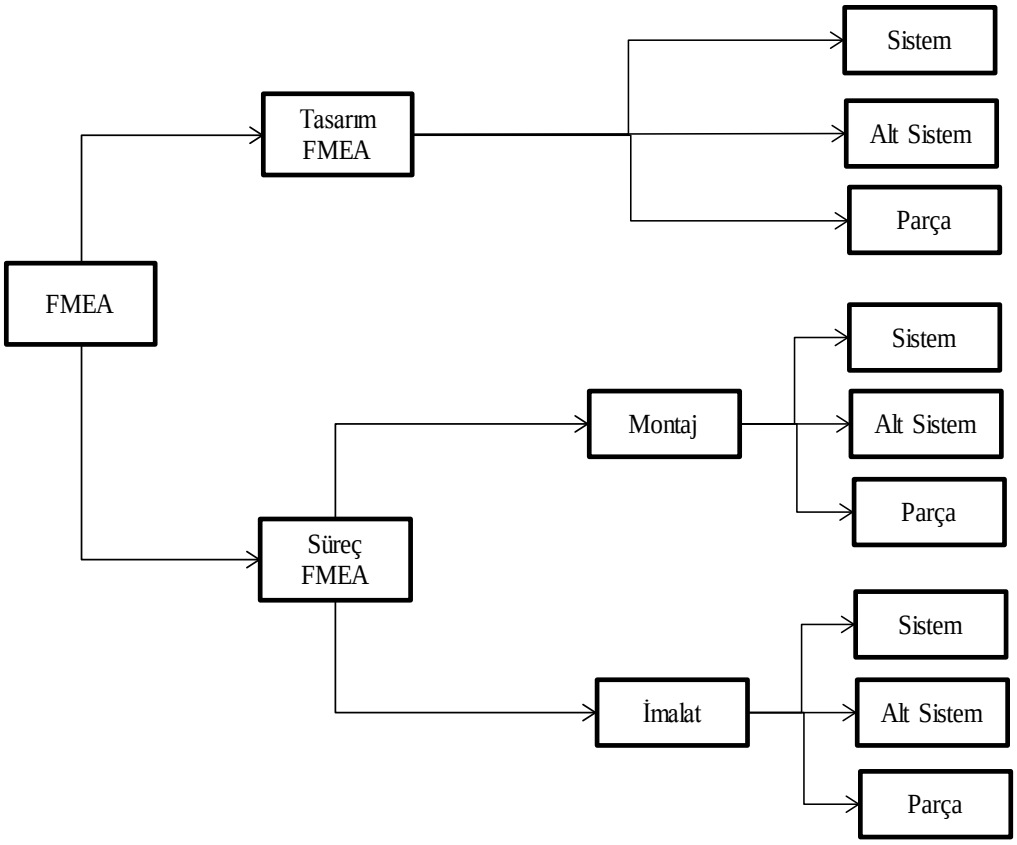
FMEA, bir ürün veya süreç için potansiyel hata modlarını tanımlamak ve sorunlar ortaya çıkmadan riski değerlendirmek için tasarlanmış bir metodolojidir. FMEA ile ürün tasarımı ve süreç geliştirme çalışmaları yapılmaktadır (Lipol ve Haq, 2011). Yine FMEA ile ilgili yapılan başka bir tanım ise bir ürün veya süreçte hata sebeplerini

belirleme, analiz etme ve önceliklendirilmesi için kullanılan bir araçtır şeklinde olmuştur (Sellappan ve Palanikumar, 2013).
Prajapati (2012) yaptığı bir çalışmada FMEA'yı ürün geliştirme ve operasyon yönetiminde potansiyel hataların tespiti ve bu hataların şiddet ve olasılıklarına göre sınıflandırılmasını sağlayan bir metodoloji olarak açıklamıştır. Aynı çalışmada FMEA'nın yaygın olarak üretim firmalarında ürün tasarımı aşamasında kullanılmakla birlikte hizmet sektöründeki uygulamaları da hızla arttığı belirtilmiş ve şimdilerde ise yoğun yarıiletken işleme, yemek servisi, plastik, yazılım ve sağlık olmak üzere çeşitli sanayilerde kullanıldığı vurgulanmıştır.

İlk FMEA tekniği raporu 1920 yılında rapor edilmiş olsada temel anlamda ilk çalışmalar 1960'lı yılllarda Amerika askeri ekipman güvenilirliğini artırmak için Ulusal Havacılık Uzay Ajansı (NASA) tarafından geliştirilmiştir (Johnson and Khan, 2003). Chen and Ko (2007) FMEA'ı potansiyel hataları tespit etmek ve hatalar meydana gelmeden önce harekete geçmek için kullanılan sistematik bir yaklaşım olarak tanımlamışlardır. FMEA'yı süreçlerdeki potansiyel hataların tanımlanması ve önceliklendirilmesi olarak belirten Kumar vd. (2011), FMEA uygulamasındaki temel üç adımı potansiyel hataların tanımlanması, önceliklendirilmesi ve risklerin azaltılması şeklinde ifade etmişlerdir. Hataların tanımlanması adımında hataların nedenleri, türleri ve etkilerinin belirlenmesi, hataların önceliklendirilmesinde risk öncelik faktörü hesaplamaları yapılarak belirtmişlerdir. Kumar vd. (2011) risk öncelik faktörünü hataların etkisi, sıklığı ve tespit edilebilirliğinin çarpımı ile belirlediklerini ifade etmişlerdir. Son adım olan risklerin azaltılmasında ise riskleri güvenilirlikleri, test planları ve üretim değişkenlikleri vb. azaltma çalışmalarına yer verilmiştir.

FMEA ürün ve süreçlerin güvenilirlik sorunlarını değerlendirmek için önceden yapılan bir taktiktir. Bu sayede tasarım aracılığıyla tutarlılığın iyileştirilmesi, bu konuları aşmak için eylemler elde etmek kolay hale gelmiştir. FMEA, olası hata modlarını tanımlamak ve ürünün süreci üzerindeki etkisini sonuçlandırmak, hatayı azaltmak için eylemleri kategorize etmede kullanılabilir. Burada önemli olan bir ürün /süreçte ne yanlış gidebilir bunu tahmin edebilmektir. Her ne kadar FMEA mevcut ürün ve süreçlerde de kullanılsada asıl etkiyi ürün ve süreç tasarımında göstermektedir (Lipol ve Haq, 2011).

FMEA'ya genel anlamda bakıldığında bir çok çeşidi bulunmakla birlikte üretim firmalarında genellikle iki temel tipinden bahsedilmektedir. Bunlardan birincisi tasarım FMEA diğer ise süreç FMEA olarak belirtilir. Bunlardan tasarım FMEA, ürünlerin özellikle üretime geçmeden önce tasarım nedeniyle oluşan eksikliklere, potansiyel hatalara göre analiz edilmesini içermektedir. Tasarım FMEA sistem, alt sistem ve parça olarak üç seviyede yapılabilmektedir. Süreç FMEA ise üretim veya montaj işlemlerinde potansiyel hatalardan kaynaklanan başarısızlık modları üzerinde durmaktadır. Süreç FMEA üretim ve montaj olarak temel iki seviyeye ve daha sonrada sistem, alt sistem ve parça olarak üç seviyeye kadar yapılabilmektedir (Şekil 1.10) (Prajapati, 2012).



Şekil 1.10 : FMEA Türleri (Prajapati, 2012)

FMEA Terminolojisi (Kumar vd., 2011);

- **Hata Modu;** Fiziksel olarak hatanın açıklamasıdır. Bu sürecin amaçlanan işlevini gerçekleştirmesinde ne gibi hatalar olduğununu belirtir.
- **Hata Etkisi;** Belirlenen hatanın etkileridir. Olumsuz olduğunda müşteri/kullanıcı tarafından hissedilebilir.

- **Hata Nedeni;** Hatanın nedenini ifade eder.

FMEA Değişkenleri (Kumar vd., 2011);

- **Etki (E) (Severity);** Etki hata modu etkilerinin ciddiyetini ölçer. Etki kategorileri 1-10 ölçek kullanılarak tahmin edilmektedir.
- **Sıklık (S) (Occurance);** Sıklık hata modu ve nedenlerinin oluşma olasılıklarını belirtmektedir. Sıklık kategorileri 1-10 ölçek kullanılarak tahmin edilmektedir
- **Tespit (T) (Detection);** Potansiyel bir nedeni tanımlamak için "tasarım kontrolleri" kabiliyetinin değerlendirilmesidir. Tespit puanları ilgili firma tasarım inceleme, test programları, ya da kalite kontrol önlemleri saptama olasılığı temelinde oluşturulur. Tespit kategorileri 1-10 ölçek kullanılarak tahmin edilmektedir.
- **Risk Öncelik Faktörü (RÖF);** Etki, sıklık ve tespit değerlerinin çarpımından oluşan riskin ölçüsüdür. RÖF değeri 1-1000 arasında değişir.

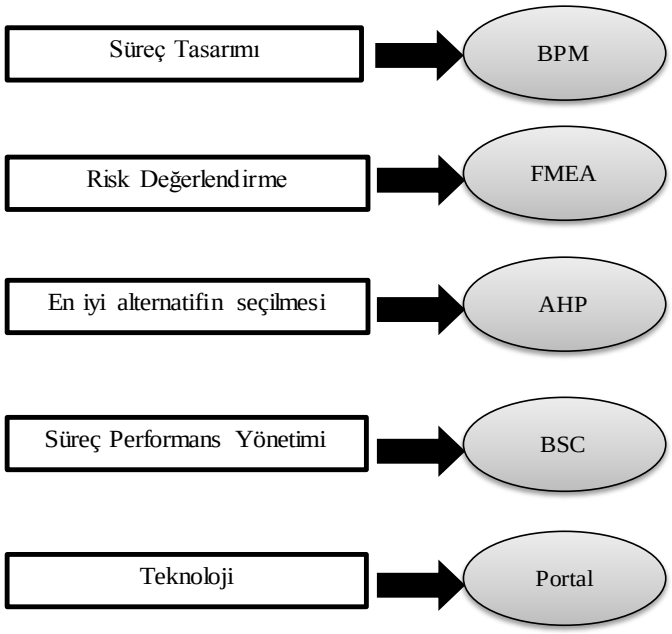
Sellapan ve Palanikumar (2013) yaptıkları çalışmalarında geleneksel ürün/proses FMEA çalışmaları için RÖF seviyesindeki etki, sıklık ve tespit değerlerini (Tablo 1.2) kullanarak belirlemişlerdir. FMEA değişkenlerine ait puan skalarının içerikleri kuruluş, süreç, ürün ve proje içeriğine göre değişebilir. Temel ölçü şeması üzerinden uyarlama yapılarak kullanılacak şekle getirilebilirler.

Tablo 1.2: FMEA için E-S-T puanları (Sellepan ve Palanikumar, 2013)

Skor	**Etki (E)**	**Sıklık (S)**	**Tespit (T)**
10	Çok tehlikeli	Son derece yüksek	kesinlikle belirsizlik
9	Çok tehlikeli	Çok yüksek	çok uzak
8	Çok yüksek	Yüksek	uzak
7	Yüksek	Sık	Çok düşük
6	Ilımlı	Ilımlı	Düşük
5	Düşük	Fırsat	Ilımlı
4	Çok Düşük	Hafif bir şans	Yüksek ılımlı
3	Ufak	Çok Hafif bir şans	yüksek
2	Çok Ufak	Olasıklıktan Uzak	Çok yüksek
1	Önemsiz	Son derece uzak	Kesinlikle var

2. İŞBİRLİKLERİ YÖNETİM SÜRECİ TASARIMI

Tez çalışmamızda bütünleşik bir işbirlikleri yönetim süreci tasarım modeli önerilmiş ve bu kapsamda temel olarak süreç tasarımı, risk değerlendirme, en iyi alternatifin seçilmesi, süreç performans yönetimi, bilgi teknolojileri ile yönetimi uygulamaları yapılmıştır. Şekil 2.1.'de tez kapsamında uygulanan süreçler ve bu süreçlere ait yöntemler gösterilmektedir.



Şekil.2.1: İşbirlikleri Yönetim Süreci Tasarım Modeli

Bu adımlarda uygulanacak yöntemlerle ilgili açıklamalar ileriki bölümlerde detaylı bir şekilde verilmiştir.

Literatür gösteriyor ki işbirlikleri yönetimi kuruluşlar için stratejik bir öneme sahiptir. Bu sebeple işbirlikleri yönetiminin kuruluşlar tarafından bir yönetimsel iş süreci olarak ele alınması, tasarlanması ve yürütülmesi gerekmektedir (Tuna ve Behret, 2013)

İşbirlikleri yönetimini bir süreç olarak ele alan ve tasarlayan Hoffman ve Schlosse (2001) , işbirlikleri yönetimi sürecini beş temel ana başlık altında toplamıştır. Bunlar; stratejik analiz ve işbirliği kararı, ortak seçimi, ortak dizaynı, ortaklığın uygulanması ve yönetimi, ortaklığın bozulması şeklinde olmuştur. Ayrıca Hoffman ve Schlosse (2001) tasarım aşamasında işbirlikleri yönetimi için bu beş temel adımda gerekli olan başarı faktörlerini de tanımlamıştır. (Tablo 2.2).

İşbirliklerinin bir süreç olarak ele alınması ve yönetilmesi ile ilgili Kale ve Singh (2009) tarafından yapılan bir başka çalışmada süreç adımları; işbirliği oluşumu, yönetim ve tasarımı ile işbirliği gerçekleşme sonrası yönetimini kapsayacak şekilde belirlenmiştir (Tablo 2.1).

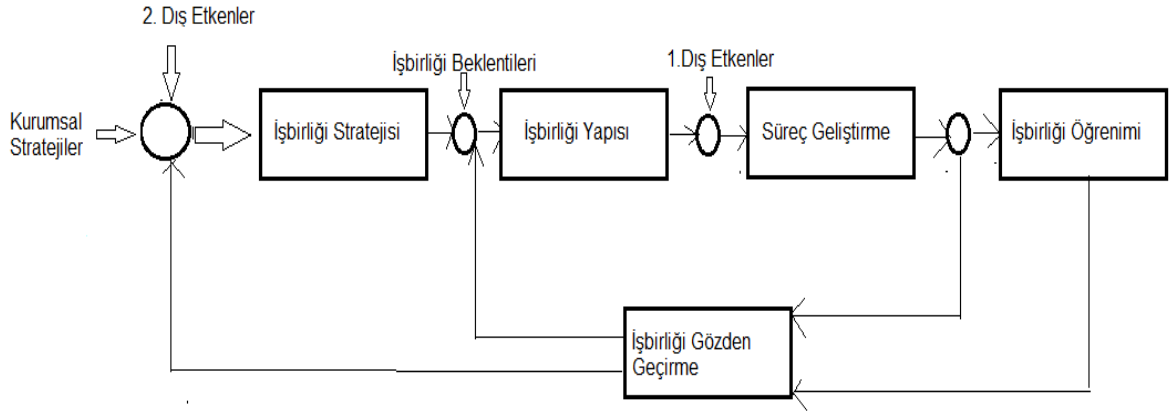
Tablo 2.1: İşbirliği Süreci Örneği (Kale ve Singh, 2009)

İşbirliği Yaşam Çevrimi (Süreç Adımları)	**1-İşbirliği oluşumu ve partner seçimi**	**2- İşbirliği yönetimi ve tasarımı**	**3- İş Birliği gerçekleşme sonrası yönetimi**
İşbirliğinin Başarısı İçin Anahtar Başarı Faktörleri	İşbirliği Tamamlayıcılığı	Öz kaynak Paylaşımı veya Mülkiyet	Koordinasyon Mekanizmaları kullanımı
	İşbirliği Bağlılığı	Sözleşmeli Hükümler	Güven ve İlişkisel Sermaye Gelişimi
	İşbirliği Uyumluluğu	İlişkisel Yönetişim	Uyuşmazlıkların çözümlenmesi ve yükseltme

Callahan ve MacKenzie (1999) tarafından stratejik işbirliği kontrolü için performans kriterleri üzerine yapılan bir çalışmada ise işbirliği süreci ile ilgili bir sistem yapısı Şekil 2.2'deki gibi kurgulanmıştır. Bu sisteme göre süreç kurumsal stratejilerle başlamakta, bir alt kırılımda işbirlikleri stratejilerine dönüştürülmekte ve beklentiler alınarak işbirliği yapısı kurulmaktadır. Devam eden süreçte süreç geliştirme, yeni öğrenimler ve gözden geçirme yapısı ile sürekli iyileştirme sistemi kurgulanmaya çalışılmıştır.

Tablo 2.2: İşbirliği süreci ve başarı faktörleri (Hoffman ve Schlosse, 2001)

Süreç Adımı	1.Stratejik analiz ve işbirliği kararı	2.Ortak seçimi	3.Ortak Dizaynı	4.Ortaklığın uygulanması ve yönetimi	5.Ortaklığın bozulması
İçerik değişkenleri	**İttifakın stratejik gerekçesi**	**Stratejik ve Kültürel uyum aranır**	**Organizasyon ilkeleri**	**İzlenecek yol**	**Öncesi kurallar**
	* Yüksek stratejik esnekliğe ve kontrol limitine ihtiyaç duyulduğu durumlarda işbirliğine gidilmesi	*Ortaklığın güvene dayalı ilişkilerle inşa edilmesi	*Görev ve yetkilerin net bir şekilde tanımlanması	*Bir bilgi ve koordinasyon sisteminin kurulması	*Ortaklığın bozulmasına tüm ortaklardan onay
	*Özel, belirli güçlerin birleştirilmesi ve tamamlayıcı kaynakların bulunması	*Alanında en iyi ortağın seçilmesi	*Her ortaktan eşit katkı	*Gerekli kaynakların toplanması	
		*Tamamlayıcı katkı sağlayan ortak olması	*Ortak değer yaratma potansiyelinin belirlenmesi	*Üst Yönetim desteği	
			*Temel yeteneklerin korunması	*İstenmeyen bilgi transferinden kaçınma	
				*Ortaklardan öğrenme kapasitesi	
Süreç değişkenleri	**Sistematik Stratejik Analiz**	**Ortak bir anlayış oluşturma**	**Müzakere lideri**	**Eyleme Geçme**	**Güvene dayalı ilişki kurmak**
	*İşletme stratejisinden işbirliği amaçlarının türetilmesi	*Temel değer ve görüşlere uyum	*Fırsatçılıktan kaçınma ve güvenin oluşturulması	*Ölçeklerin hızla uygulanması ve hızlı sonuç alma	*işbirliği dizaynı aşamasında işbirliği sona erdirilmesine hazırlık
	*işbirliğinin geliştirilmesi için zamanlamanın yapılması		*Açık ve gerçekleştirilebilir amaçlar üzerinde anlaşma	*işbirliği performansının sürekli olarak izlenmesi	
			*Planın belirli periyotlar halinde uygulanması		



Şekil 2.2: Stratejilere bağlı bir işbirliği süreci (Callahan ve MacKenzie, 1999)

2.1. SÜREÇ TASARIMI

Süreçler tasarlanırken genellikle kuruluşların ihtiyacı göz önüne alınır. Genel bir yaklaşım ve süreç tanımından yola çıkıldığında süreç tasarlama adımları ön hazırlık, sürecin amaç, ögeleri, sahibi ve diğer süreç ilişkileri, performans göstergelerinin tanımlaması, pilot uygulama ve dokümantasyon çalışmaları şeklinde olabilir (Aras, 2005).

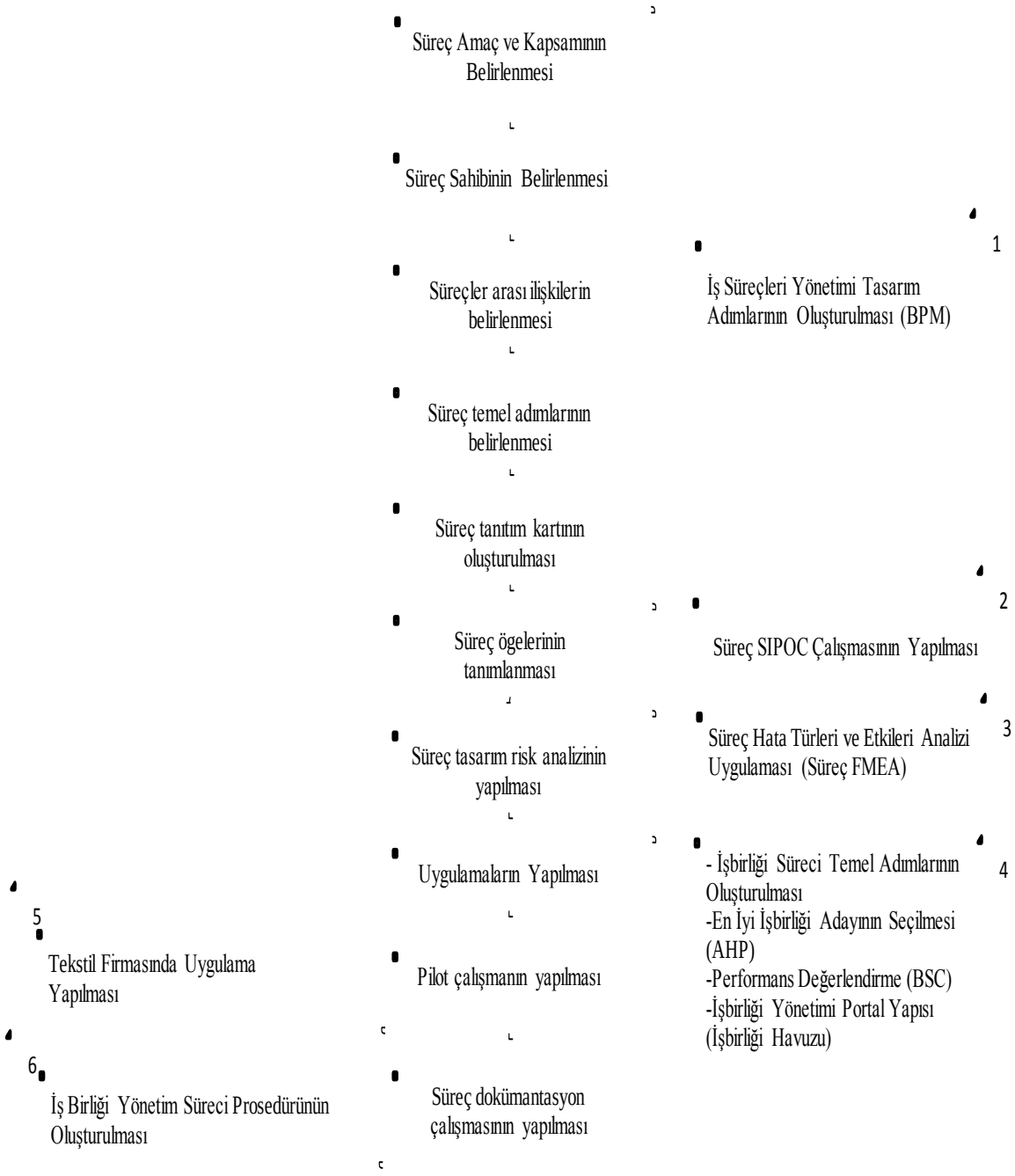
Jeston ve Nelis (2006) 'in uygulama kitabında BPM tasarım fazları şu şekilde belirtilmiştir;

- **Organizasyon stratejisinin benimsenmesi fazı**: Bu aşama kurum strateji, vizyon, stratejik amaç, iş ve yürütme süreçlerinin açıkça proje ekibi üyeleri tarafından anlaşılmasının sağlanmasını içerir.
- **Süreç mimarisi tasarımı fazı:** Süreç temellerinin oluşturulması ve tanımlanması, kurumdaki BPM uygulanması için kuralların, ilkelerin, yönerge ve modellerin belirlendiği adımdır.
- **Başlama Anı fazı** : BPM'in nerede yapılacağı, vizyon veya kurum hedeflerine göre anlaşma ve projenin başlatılması çalışmalarının yapıldığı kısımdır.
- **Anlama fazı** : Devam eden iş sürecinde yeni sürece geçişi anlama fazıdır.
- **Yenilik fazı :** Projenin yenilik yapılan yaratıcı, en ilginç fazıdır.

- **Geliştirme fazı :** Bu aşama yeni süreçlerin uygulanması için gerekli tüm bileşenlerden oluşur.
- **Çalışanlar fazı :** En kritik fazdır çünkü bu etkili ve verimli süreçleri işlevini yapacak kişilerin uygulama fazıdır. Bu fazın amacı faaliyetleri şirket hedeflerine uygun ve doğru performans ölçümü ile rollere atamaktır.
- **Uygulama fazı :** Tüm adımlarda yapılan çalışmaların uygulamaya geçildiği fazdır.
- **Sonuçları Anlama Fazı :** Uygulama ile sürecin yeniden ölçülmesi ve yorumlamlanması fazıdır. Çalışmanın sonucunu gösterir.
- **Sürdürülebilir Performans Fazı:** Çıktıların aynı performansta alınması ile ilgili risk analizinin yapıldığı ve uygulamaya alındığı fazdır.

Bu açıdan bakıldığında tezimiz konusu olan işbirlikleri yönetimi süreci de yönetimsel bir süreç olmaktadır. Bu sebeple sürecimizi tasarlarken BPM'in tasarım aşamaları esas alınacaktır.

Tez çalışmamız kapsamında uygulama firmasında kurulacak işbirliği yönetim süreci tasarımı için belirlediğimiz tasarım aşamaları sürecin amaç ve kapsamının tanımlanması, süreç sahibinin tanımlanması, süreçler arası ilişkilerin tanımlanması, süreç ana adımlarının tanımlanması, süreç tanıtım kartının oluşturulması, süreç ögelerinin tanımlanması, süreç tasarım risk analizinin yapılması, pilot uygulama yapılması ve süreçlerin dokümante edilmesi şeklinde olacaktır (Şekil 2.3).



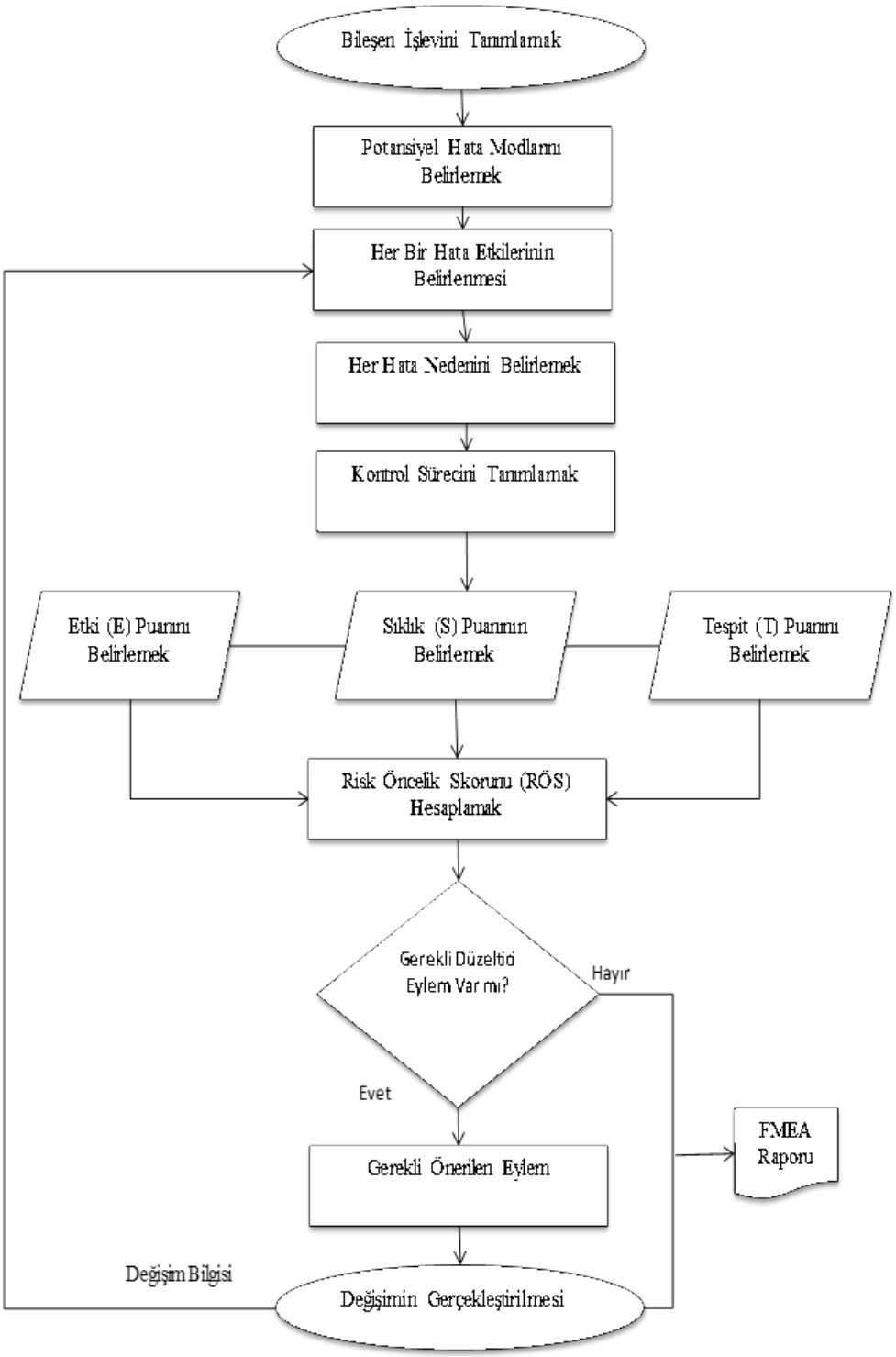
Şekil 2.3: Bu tez çalışması için yöntem iş akış şeması

2.2.SÜREÇ TASARIM RİSK ANALİZİ

Bu çalışmada süreç tasarımı için risk analizi yapılarak öncelikli aksiyon planları belirlenecektir. Bu kapsamda süreç FMEA yöntemi kullanılacaktır. Literatür çalışmalarında belirttiğimiz gibi süreç FMEA yapısı genellikle mevcutta var olan süreçlerdeki potansiyel hataları tespit edebilmek ve aksiyon alabilmek için kullanılmaktadır. Biz ise süreç tasarım aşamasında süreç adımlarını henüz uygulamaya almadan oluşabilecek hataları öngörmek ve eksikleri süreç tasarım aşamasında iken giderebilmek için kullanacağız. Böylelikle sürecin risk değerini daha tasarım aşamasında indirgemiş olacağız.

Bir süreçte FMEA analizi yapılırken izlenen yol genellikle ; süreç adımlarının belirlenmesi, potansiyel hataların belirlenmesi, hatanın potansiyel etkilerinin belirlenmesi, etki (E) puanlamasının yapılması, potansiyel sebepler, sıklık (S) puanlamasının yapılması, mevcut süreç kontrollerinin belirlenmesi ve tespit (T) puanlamasının yapılması ile risk öncelik skorunun (RÖS) değerinin hesaplanması şeklindedir. RÖS değeri belli olan potansiyel hatalar için en yüksek skora sahip olandan başlamak üzere önceliklendirme tablosu kullanılarak aksiyonlar belirlenir. Genel anlamda Süreç FMEA tekniğinde izlenen yol için iş akışı Şekil 2.4' de verilmiştir.

FMEA çalışmalarında kullanılan etki (E), sıklık (S) ve tespit (T) puan skalaları literatür incelendiğinde farklı farklı şekillerde kullanılabilmiştir. Buradan anlaşılan şudur ki bu tablolar analizin yapıldığı şirket, süreç , ürün ve projeye göre uyarlamalar yapılarak kullanılabilmektedir. Buradaki amaç FMEA dan maksimum faydayı sağlayabilmektedir. Bu sebeple literatürde en yakın olan etki (E), sıklık (S) ve tespit (T) skalaları çalışmanın konusu olan süreç tasarımına uygun olarak uyarlanmıştır (Tablo 2.3-4-5).



Şekil 2.4 : FMEA Uygulama Adımları (Sellapan ve Palanikumar, 2013)

Tablo 2.3. FMEA için Etki Skalası (E)

Skor	**Kriterler***	**Uyarlanan Kriterler**
10	Tehlikeli Etkisi	İşbirliği taraflarına zarar verebilir
9	Potansiyel tehlikeli etkisi	Kural dışı uygulamalar
8	Müşteri çok memnuniyetsiz	Ürün veya hizmet kullanılmaz halde
7	Müşteri memnuniyetsiz.	Büyük bir işbirliği memnuniyetsizliği oluşturur
6	Müşteri rahatsızlık yaşar.	Sürecin kısmi duraklamasına neden olabilir
5	Müşteri biraz memnuniyetsizlik yaşar	İşbirliği tarafları biraz memnuniyetsizlik yaşar
4	Müşteri küçük sıkıntı yaşar	İşbirliği tarafları küçük sıkıntı yaşar
3	Müşteri biraz rahatsız.	İşbirliği tarafları biraz rahatsız olabilir
2	Müşteri rahatsız değil	İşbirliği tarafları rahatsızlık değil
1	Etkisi yok.	İşbirlikleri için etkisi yok.

* Narayanagounder ve Gurusami (2009) 'nin önerdiği

Tablo 2.4. FMEA için Sıklık (olasılık) Skalası (S)

Skor	**Olasılık***	**Olasılık**	**%**
10	Başarısızlık neredeyse kesin	Günde birden fazla	> %30
9	Çok yüksek oranda olası başarısızlık	İki yada Üç günde bir	<= %30
8	Yüksek oranda başarısızlık	Haftada bir	<= %10
7	Orta dereceden daha fazla başarısızlık	Ayda bir	<= %5
6	Orta derecede başarısızlık	Üç Ayda Bir	<= %1
5	Ara sıra olası başarısızlık	Altı Ayda Bir	<=1/10000
4	Az olası başarısızlık	Yılda bir	<=6/100000
3	Çok az olası başarısızlık	Bir yıldan fazla	<=6/million
2	Çok çok az olası başarısızlık	Üç yıldan fazla	<=3/ 10 million
1	Geçiş hiç hata göstermiyor, hiç başarısızlık yok	Beş yıldan fazla	<=2/billion

* Narayanagounder ve Gurusami (2009) 'nin önerdiği

Tablo 2.5. FMEA için Tespit Skalası (T)

Skor	Kriterler*	Uyarlanan Kriterler
10	Bilinen bir teknik yoktur	Tespit edilemez veya kontrol edilmez.
9	Güvenilmeyen yada kanıtlanmamış bazı teknik (ler) mevcut	Denetim dolaylı veya rastgele kontroller ile elde edilir
8	Kurulan sistem bileşenleri ile ürünlerde dayanıklılık testleri kanıtlamaktadır.	Sistematik örnekleme ve denetim vardır
7	Kurulu prototip ve sistem bileşenleri ile ürün testleri.	Süreç kontrolleri tüm birimler için Manuel elde edilir
6	Benzeri bir sistem bileşenleri üzerinde testler	Manuel Hata-Korumalı Sistemler
5	Üretim öncesi sistem bileşenleri üzerinde testler	Kontrol istatistiksel grafik yöntemler ile elde edilir
4	Erken bir prototip sistem elemanları üzerinde Testler	istatistiksel grafik yöntemler kullanılır
3	Başlangıç aşamasında simülasyon veya modelleme	İstatistiksel grafik yöntemler kullanılır ve tüm birimler kontrol sınırları arasında değerlere sahiptir
2	Erken tasarım aşamasında mevcut kanıtlanmış bilgisayarla analiz	Süreç, otomatik kontrol sistemi ile kontrol edilir
1	Konsept aşamasında mevcut kanıtlanmış algılama yöntemleri	Hata algılama ve acil müdahale mümkündür

* Narayanagounder ve Gurusami (2009) 'nin önerdiği

FMEA esnasında çıkan E, S ve T değerlerinin çarpımı ile oluşan Risk Öncelik Faktörü (RÖF) değeri Tablo 2.6'da verilen aralıklar baz alınarak önceliklendirilir. Bu önceliklendirme ilede en yüksek puanlıdan başlamak şartı ile aksiyon planı ve uygulamalar gerçekleştirilir.

Tablo 2.6.RÖF Önceliklendirme Tablosu

RÖF	Reaksiyon Seviyesi	Açıklama
0-200	Çok Düşük Olasılık	Üzerinde çalışılması çok acil olmayan ve etkisi düşük risk boyutundadır. Uzun vade için dağerlendirilerek aksiyon alınması gerekebilir
201-300	Düşük Olasılık	Zaman içerisinde aksiyon planı yapılıp çözülmesi gereken ve acil olmayan risklerdir
301-400	Orta Olasılık	Gerçekleşme olasılığı %50 olan risk grubudur ve aksiyon alınması gerekir
401-500	Yüksek Olasılık	Gerçekleşme olasılığı yüksektir ve kesinlikle aksiyon alınıp hızlı bir şekilde düzeltilmesi gereken risk grubudur
501-…	Çok Yüksek Olasılık	Acilen önlem alınması gereken neredeyse kaçınılmaz risk grubudur kesinlikle aksiyon gerektirir

2.3. EN İYİ İŞBİRLİĞİ ADAYININ SEÇİLMESİ

Tez kapsamında en iyi işbirliği adayının seçimi için ÇKKV yöntemlerinden Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) kullanılacaktır. Analitik hiyerarşi sürecinde alternatifler içerisinden en iyisinin seçilmesi için Saaty (1980) tarafından önerilen ve literatürde de bir çok uygulamada yer alan temel aşamalar kullanılmıştır;

1. Kriter Ağırlıkları Matrisinin Hesaplaması,
2. Alternatif Puan Matrisinin Hesaplaması
3. Alternatiflerin Sıralanması

şeklinde üç temel adıma ayırmıştır.

Ayrıca Saaty'nin bu kapsamda önerdiği tutarlılık hesaplamalarıda 4. Adım olarak anlatılacak ve uygulanacaktır.

2.3.1.Kriter Ağırlıklarının Belirlenmesi ;

Karar vermede kullanılacak problem belirlendikten sonra öncelikle kriterler arası karşılaştırma matrisi belirlenir. Bu matris nxn (n: kriterler) boyutlu bir kare matristir. Bu matrisin köşegeni üzerindeki matris bileşenleri 1 değerini alır. Karşılaştırma matrisi eşitlik 2.1'de gösterilmiştir.

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ . & & & . \\ . & & & . \\ . & & & . \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nxn} \end{bmatrix} \qquad (2.1)$$

Karşılaştırma matrisinin köşegeni üzerindeki bileşenler, yani $i = j$ olduğunda, 1 değerini alır. Çünkü bu durumda ilgili kriter kendisi ile karşılaştırılmaktadır. Kriterlerin karşılaştırılması, birbirlerine göre sahip oldukları önem değerlerine göre birebir ve karşılıklı yapılır. Kriterlerin birebir karşılaştırılmasında Tablo 2.7 deki önem skalası değerlendirmeye alınmıştır (Saaty, 1980).

Tablo 2.7: AHP Önem Skalası (Saaty, 1980)

Değer	**İfade**
1	Kriterler aynı derecede önemlidir
3	Kriterlerden birisi biraz daha önemlidir
5	Kriterlerden birisi daha önemlidir
7	Kriterlerden birisi çok daha önemlidir
9	Kriterlerden birisi kesinlikle çok güçlü önemlidir
Yukarıda belirtilen 1-9 Arası	İfadelerin 0 haricinde kesin bir tam sayı ile belirtilmesidir. Yukarıdaki değerlerden yaklaşıma göre aradaki tam sayılarda (2-4-6-8) kullanılabilir.
1.1-1.9	Faaliyetler çok yakın ise ve 1 tam sayıdan daha az olduğu düşünülüyorsa bu şekilde tek ondalıklı değerler verilebilir

Örneğin birinci faktör üçüncü faktöre göre karşılaştırmayı yapan tarafından daha önemli görünüyorsa, bu durumda karşılaştırma matrisinin birinci satır üçüncü sütun bileşeni ($i=1, j=3$), 3 değerini alacaktır. Aksi durumda yani birinci faktörün üçüncü faktörle karşılaştırılmasında, daha önemli tercihi üçüncü faktörden yana kullanılacaksa bu durumda karşılaştırma matrisinin birinci satır üçüncü sütun bileşeni 1/3 değerini alacaktır. Aynı karşılaştırmada birinci faktörle üçüncü faktörün karşılaştırılmasında faktörler eşit öneme sahip oldukları yönünde tercih kullanılıyorsa bu durumda bileşen 1 değerini alacaktır.

Karşılaştırmalar, karşılaştırma matrisinin tüm değerleri 1 olan köşegeninin üstünde kalan değerler için yapılır. Köşegenin altıda kalan bileşenler için ise doğal olarak 2.2 formülünü kullanmak yeterli olacaktır.

$$a_{ji} = \frac{1}{a_{ij}} \qquad (2.2)$$

Karşılaştırma matrisi, kriterlerin birbirlerine göre önem seviyelerini belirli bir mantık içerisinde gösterir. Ancak bu faktörlerin bütün içerisindeki ağırlıklarını belirlemek için, karşılaştırma matrisini oluşturan sütun vektörlerinden yararlanılır ve n adet ve n bileşenli B sütun vektörü oluşturulur. Bu vektör eşitlik 2.3'de gösterilmiştir:

$$B_i = \begin{bmatrix} b_{11} \\ b_{21} \\ . \\ . \\ . \\ b_{n1} \end{bmatrix} \qquad (2.3)$$

B sütun vektörlerinin hesaplanması için 2.4 eşitliğinden yararlanılır.

$$b_{ji} = \frac{a_{ij}}{\sum_{t=1}^{n} a_{ij}} \qquad (2.4)$$

n adet B sütun vektörü, bir matris formatında bir araya getirildiğinde ise eşitlik 2.5'de gösterilen C matrisi oluşturulacaktır.

$$C = \begin{bmatrix} c_{11} & c_{12} & \dots & c_{1n} \\ c_{21} & c_{22} & \dots & c_{2n} \\ . & & & . \\ . & & & . \\ . & & & . \\ c_{n1} & c_{n2} & \dots & c_{nn} \end{bmatrix} \qquad (2.5)$$

C matrisinden yararlanarak, kriterlerin birbirlerine göre önem değerlerini gösteren ağırlık vektörü matrisi elde edilebilir. Bunun için 2.6 eşitliğinde gösterildiği gibi C matrisini oluşturan satır bileşenlerinin aritmetik ortalaması alınır ve Önceliklendirme Ağırlık Vektörü olarak adlandırılan W sütun vektörü elde edilir.

$$w_i = \frac{\sum_{j=1}^{n} c_{ij}}{n} \qquad (2.6)$$

W vektörü 2.7 eşitliği ile gösterilmiştir.

$$W = \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ . \\ . \\ . \\ w_n \end{bmatrix} \qquad (2.7)$$

2.3.2. Alternatiflerin Karşılaştırma Matrisinin Oluşturulması

Bu aşama yukarıda anlatılan şekilde ilerler, ancak bu kez her bir kriter açısından karar noktalarının ağırlıkları belirlenir. Diğer bir deyişle birebir karşılaştırmalar ve matris işlemleri kriter sayısı kadar (n kez) tekrarlanır. Ancak bu kez her bir kriter için karar

noktalarında kullanılacak G karşılaştırma matrislerinin boyutu mxm olacaktır. Her bir karşılaştırma işleminden sonra *mx*1 boyutlu ve değerlendirilen faktörün karar noktalarına göre ağırlıklarını gösteren S sütun vektörleri elde edilir. Bu sütun vektörleri eşitlik 2.8'de tanımlanmıştır:

$$S_i = \begin{bmatrix} s_{11} \\ s_{21} \\ . \\ . \\ . \\ s_{m1} \end{bmatrix} \qquad (2.8)$$

Daha sonra n tane mx1 boyutlu S sütun vektöründen meydana gelen ve mxn boyutlu K karar matrisi oluşturulur. Karar matrisi eşitlik 2.9'da tanımlanmıştır:

$$K = \begin{bmatrix} s_{11} & s_{12} & \dots & s_{1n} \\ s_{21} & s_{22} & \dots & s_{2n} \\ . & & & . \\ . & & & . \\ . & & & . \\ s_{m1} & s_{m2} & \dots & s_{mn} \end{bmatrix} \qquad (2.9)$$

2.3.3.Alternatiflerin Sıralanması

Sonuçta karar matrisi W sütun vektörü (ağırlık vektörü) ile eşitlik 2.10'da belirtildiği gibi çarpıldığında ise m elemanlı L sütun vektörü elde edilir. L sütun vektörü karar noktalarının öncelik ağırlıklarını verir. Diğer bir deyişle vektörün elemanlarının toplamı 1 dir. Bu dağılım aynı zamanda karar noktalarının önem sırasını da gösterir.

$$L = \begin{bmatrix} s_{11} & s_{12} & \dots & s_{1n} \\ s_{21} & s_{22} & \dots & s_{2n} \\ . & & & . \\ . & & & . \\ . & & & . \\ s_{m1} & s_{m2} & \dots & s_{mn} \end{bmatrix} x \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ . \\ . \\ . \\ w_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} l_{11} \\ l_{21} \\ . \\ . \\ . \\ l_{m1} \end{bmatrix} \qquad (2.10)$$

2.3.4. Tutarlılık Değerlerinin Hesaplaması

AHP kendi içinde ne kadar tutarlı olsa da sonuçların gerçekçiliği doğal olarak, karar vericinin kriterler arasında yaptığı birebir karşılaştırmadaki tutarlılığa bağlı olacaktır. Saaty (1980) bu karşılaştırmalardaki tutarlılığın ölçülebilmesi için bir süreç önermektedir. Sonuçta elde edilen Tutarlılık Oranı (CR) ile, bulunan öncelik vektörünün ve dolayısıyla kriterler arasında yapılan birebir karşılaştırmaların tutarlılığın test edilebilmesi imkanını sağlamaktadır. CR hesaplamasının özünü, kriter sayısı ile temel değer adı verilen (λ) bir katsayının karşılaştırılmasına dayandırmaktadır. λ' nın hesaplanması için öncelikle A karşılaştırma matrisi ile W öncelik vektörünün matris çarpımından D sütun vektörü eşitlik 2.11'de gösterildiği gibi elde edilir.

$$D = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix} x \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ w_n \end{bmatrix} \qquad (2.11)$$

Eşitlik 2.12'de tanımlandığı gibi, bulunan D sütun vektörü ile W sütun vektörünün karşılıklı elemanlarının bölümünden her bir değerlendirme kriterine ilişkin temel değer (E) elde edilir. Bu değerlerin aritmetik ortalaması ise eşitlik 2.13'de belirtilen temel değeri (λ) verir.

$$E_i = \frac{d_i}{w_i} \quad (i = 1,2,...,n) \qquad (2.12)$$

$$\lambda = \frac{\sum_{i=1}^{n} E_i}{n} \qquad (2.13)$$

λ hesaplandıktan sonra Tutarlılık Göstergesi (CI), eşitlik 2,14'den yararlanılarak hesaplanabilir.

$$CI = \frac{\lambda - n}{n-1} \qquad (2.14)$$

Son aşamada ise CI, Random Gösterge (RI) olarak adlandırılan ve Tablo 2.8' de verilen standart düzeltme değerine bölünerek (2.15 eşitliği) CR elde edilir. Tablo 2.8 den kriter sayısına karşılık gelen değer seçilir.

Tablo 2.8; AHP hesaplamaları için RI Değerleri (Saaty, 1980)

N	RI	N	RI
1	0	6	1,24
2	0	7	1,32
3	0,58	8	1,41
4	0,90	9	1,45
5	1,12	10	1,51

$$CR = \frac{CI}{RI} \qquad (2.15)$$

Hesaplanan CR değerinin 0.10 dan küçük olması karar vericinin yaptığı karşılaştırmaların tutarlı olduğunu gösterir. CR değerinin 0.10' dan büyük olması ya AHP' deki bir hesaplama hatasını ya da karar vericinin karşılaştırmalarındaki tutarsızlığını gösterir.

2.4. PERFORMANS DEĞERLENDİRME

İşbirlikleri yönetim süreci performans değerlendirmesi için dengeli skor kart (BSC) kullanılacaktır. BSC oluşturulması için öncelikle kurumun stratejilerine (strateji haritalarına) ihtiyaç duyulur. Stratejilerden yola çıkılarak paydaş beklentileri ve kurum beklentileri dikkate alınarak BSC için finansal, müşteri, öğrenme-gelişme ve süreç boyutlarında performans göstergeleri belirlenir. Kurum stratejileri misyon ve vizyondan başlar, stratejik amaçların belirlenmesi, stratejik hedeflerin belirlenmesi ve süreç performans göstergelerinin (BSC yapısının oluşturulması) belirlenmesi akışı ile olur.

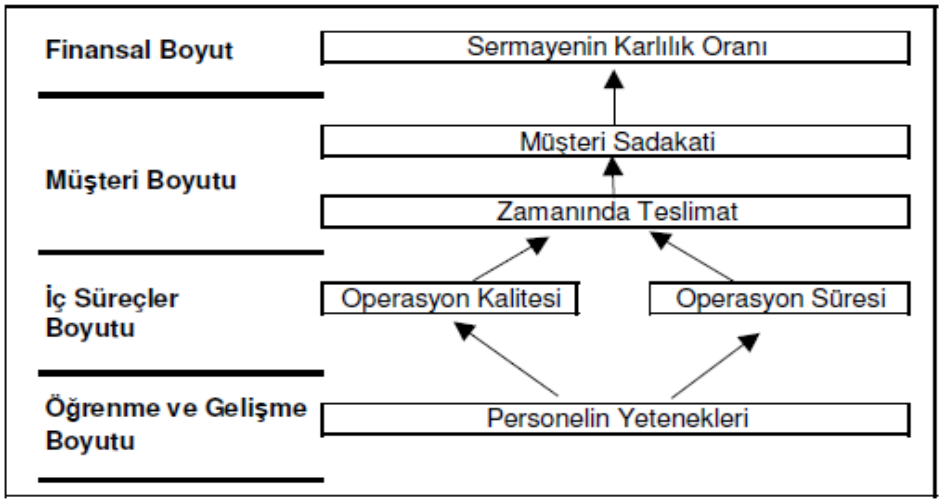
Buradan yola çıkılarak işbirlikleri yönetim süreci performans göstergeleri de uygulama için seçilen şirketin vizyon, misyon ve stratejileri (stratejik amaç ve hedefleri) ve APQC kataloğu göz önüne alınarak BSC'nin dört boyutu için değerlendirilecektir. Süreç

performans göstergeleri adımın da İşbirlikleri Yönetimi Süreci performans ölçümüne uygun olacak şekilde oluşturulmaya çalışılacaktır.

İyi tasarlanmış dengeli skor kartın organizasyonun ne sekilde isledigi, basarı için kritik faktörlerin neler olduğu ve tespit edilen performans göstergelerinin birbirleri olan iliskileri hakkında bilgileri içermesi gerekmektedir. Dengeli sonuç kartı, finansal boyut, müşteri boyutu, iç süreçler boyutu ve ögrenme ve gelisme boyutu olmak üzere toplam dört boyuttan oluşmaktadır ve bahsedilen performans boyutlarının arasındaki iliskilerin ortaya konulmasında ise strateji haritalarından yararlanılmaktadır (Oyman, 2009).

Strateji haritaları hazırlanırken, kurumsal karnenin dört boyutu temel alınarak (Şekil 2.5), işletmeye özgü daha spesifik performans önlemlerinin/kriterlerin belirlenmesi gerekir. Bu işlem yapılırken aşağıda belirtilen üç önemli nokta göz ardı edilmemelidir (Elmacı vd.,2009):

1. Performans önlemleri/kriterleri işletmede hazırlanan ve seçilen stratejilerinden kaynaklanmalı, o stratejiyi yansıtmalı ve onların gerçekleştirilmesi için uyumlu olmalıdır. Kısacası, stratejilerin somut göstergesi olmalıdır.
2. Karne, önemli ve kritik önlemleri/kriterleri kapsamalı (dengeli olmalı) ve ayrıntılarla uğraşılmamalıdır. Kısacası, öz nitelikte olmalıdır.
3. Eğer, kurumsal karne uygun olarak hazırlanabilirse, performans kriterleri "sebep-sonuç" ilişkilerini sağlayacak ve her bir ilişki kendinden bir önceki önlemin sonucu olarak ortaya çıkabilecektir.



Şekil 2.5: Strateji haritası (Kaplan ve Norton, 2007)

3.UYGULAMA ÇALIŞMASI

Tez çalışması kapsamında incelediğimiz Türkiye'nin önde gelen tekstil firması süreçlerini Amerikan Verimlilik ve Kalite Derneği (APQC-American Productivity and Quality Center)'ye bezer bir şekilde ancak üç sınıf oluşturarak yönetmektedir. Bu sınıflar temel, destek ve yönetimsel sınıflar şeklinde belirlenmiştir. Temel süreçler; değer zincirindeki ana faaliyetleri gerçekleştiren süreçlerden (tedarik, üretim, tasarım, satış), destek süreçler; temel süreçelrin faaliyetlerini yerine getirmeleri için kaynakları ve hizmeti temin eden süreçler (İnsan kaynakları, bilgi teknolojileri, bakım-onarım v.b.), yönetimsel süreçler ise stratejik planlama, proje yönetimi, iletişim, kurumsal risk yönetimi gibi tamamen yönetimsel faaliyetlere odaklanan süreçler olarak belirlenmiştir.
Bu kapsamda uygulama şirketinde şirket yöneticileri ile incelediğimizde tanımlamaya, oluşturmaya çalıştığımız işbirlikleri yönetim süreci yönetimsel süreçler içerisinde yer alacaktır. Tezin bu ilk aşamasında işbirlikleri yönetim sürecine ait ana iş akışı oluşturulup genel bir süreç çerçevesi çizilecektir.

3.1.İŞBİRLİĞİ YÖNETİM SÜRECİ TASARIM AŞAMALARI

Bu kısımda Bölüm 2.1.'de belirtilen süreç tasarım adımları sırasıyla uygulanacaktır.

1.Aşama: Süreç Amaç ve Kapsamının Belirlenmesi

Kurulmak istenen İşbirlikleri yönetim sürecinin amacı ve kapsamı şu şekildedir;
Amaç : Kuruluş içi ve dışı yapılacak tüm işbirliği faaliyetlerinin, kurumsal bir yapı altında yönetilmesi amacıyla stratejilere uyumlu ve destekleyici, karşılıklı kazan-kazan ilişkilerinin gözetildiği işbirlikleri gerçekleştirmek ve yönetebilmek.

Kapsam: İşbirliği kurmak için ihtiyacının oluşması ile başlayıp işbirliğinin performansının değerlendirilmesi aşamasına kadarki faaliyetleri kapsamaktadır.

2.Aşama: Süreç Sahibinin Tanımlanması

İşbirlikleri yönetim süreci amaç ve kapsam açısından bakıldığında uygulama yapılacak kuruluşun süreç sınıflarından yönetimsel sürece dahil olmaktadır. Bu açıdan değerlendirdiğimizde yönetimsel sürecin lideri genel müdür aynı zamanda işbirlikleri yönetim süreci lideri'de olacaktır. Böyle durumlarda kuruluşlar genel müdürün belirleyeceği başka bir lideri de bu pozisyona getirebilirler.

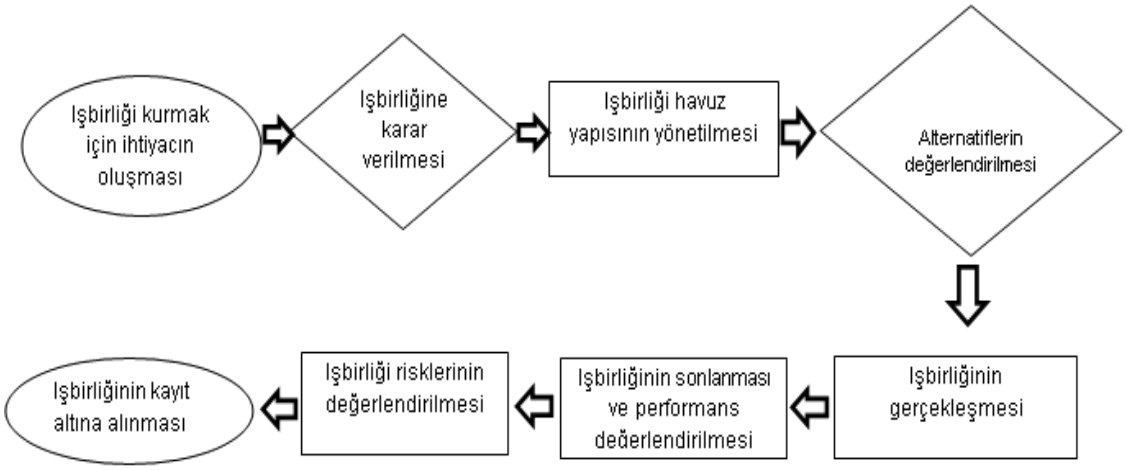
3.Aşama: Süreçler Arası İlişkilerin Tanımlanması

İşbirlikleri yönetimi bir kurumun dış ilişkilerini yönettiği bir süreç olup, dışarıda birisi yada bir kurumla yapılan tüm faaliyetleri kapsar. Bu açıdan bakıldığından tedarikten, satışa, tasarıma, eğitim ve danışmanlık hizmetlerine, bakım onarıma kadar bütün süreçlerde dış ilişki yönetimi mevcuttur. Kurumsal olarak işbirliklerini yönetme ihtiyacı da zaten bu açıdan önem arz etmektedir. Sonuç olarak işbirlikleri yönetim süreci tüm süreçlerle ilişkilidir diyebiliriz.

4.Aşama: Süreç Ana Adımlarının Tanımlanması

İşbirlikleri yönetim sürecine ait ana adımlar tüm liderlerin katılımı ile beyin fırtınası çalışması yapılarak belirlenir. Genelde bakıldığında kuruluşların işbirliği yapma noktasında aktif çalışan Ar-ge, İnsan Kaynakları, Makine Geliştirme ve Bakım-Onarım, Satınalma, Satış-Pazarlama, Müşteri İlişkileri, Proje Ofisi, Finans, Dış Ticaret , Kalite Yönetim gibi süreçlerin tamamına yakınının dahil olduğunu söyleyebiliriz. Süreç ana adımlarının belirlenmesi için de o yüzden her süreçten lider veya çalışanlardan temsilcilerin bulunması hatta işbirliği taraflarından da katılımcıların olması daha doğru sonuçlar alınmasını kolaylaştırmaktadır. Yapılan ekip çalışması ve literatür incelemeleri neticesinde uygulama yapılacak firmaya ait İşbirliği Yönetimi Süreci temel iş adımları Şekil 3.1 de olduğu gibi belirlenmiştir.

Buna göre bir işbirliği yönetim sürecinin ilk adımının işbirliği ihtiyacının oluşması ile başlaması gerektiği aşikardır. Oluşan ihtiyaca göre daha önceden belirlenen işbirliği türlerinden hangisine uyduğuna karar verilmesi de doğru kapsamda iletişim kurmayı sağlayacaktır. Herhangi bir konuda işbirliği ihtiyacının türü fark etmeksizin bir havuz içerisinde yönetilmesi süreç yapısının bir gerekliliği olarak düşünülmüştür. Havuzda daha önceden işbirliği yapılmış yada herhangi bir kanalla (fuar, kongre, tanıtım, internet vs.) işbirliği yapılabilir kategorisindeki kurum yada kişilerin olması uygun işbirliğini seçmede kolaylık sağlayacaktır. Alternatifler içerisinden seçilen en iyi aday ile işbirliği kurulur, geliştirilir ve sonlandırılır. Daha sonra yapılan işbirliğinin performansının değerlendirilmesi ve risk değerlendirmelerinin yapılması gerekir. Tüm bu adımlarda geçen bilgilerinde kayıt altına alınması hem kurumsal hafızayı canlı tutar hem de bir sonraki işbirliği yapılacak kuruluş seçiminde aday kuruluş olarak yol göstermesi sağlanır.



Şekil 3.1 : Temel İş Birliği Yönetim Süreci Adımları

Bu temel akışı düşündüğümüzde tez kapsamının iş akışında yer alan konuların tamamının olması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Yani, işbirliklerinin süreç olarak tasarlanması, işbirlikleri türlerinin ve içeriklerinin belirlenmesi, işbirliği havuz yönetiminin sağlanması, en iyi işbirliği adayının seçilebilmesi, işbirliğinin gerçekleşmesi ve sonlanması, işbirlikleri performans değerlendirilmesinin yapılması, risklerin ve aksiyonlarının belirlenmesi ve kayıt altına alınması adımlarını kapsayacak ve bu şekilde tezin amacına ulaşması sağlanacaktır.

5.Aşama: Süreç Tanıtım Kartının Oluşturulması

Süreç kartları bir sürece ait temel bilgiler olan sürecin numarası, adı, amacı, kapsamı, sahibi ve alt süreç bilgileri içeren genel bir tanıtım kartıdır. Süreç kartları genellikle süreç tasarımında ilk adımda yapılarak, sınırların çizilmesi ve sürecin hangi amaca hizmet edeceğinin tasarım başında belirlenmesine olanak sağlar. İşbirlikleri yönetim süreci için hazırlanan süreç tanıtım kartı Tablo 3.1 de verilmiştir.

Tablo 3.1: İşbirliği Yönetimsel Süreci Süreç Kartı

İŞBİRLİĞİ YÖNETİMİ SÜREÇ TANITIM FORMU			
SÜREÇ NUMARASI : Yönetimsel Süreç-1			
SÜRECİN ADI : İşbirlikleri Yönetim Süreci			
SÜRECİN LİDERİ : Genel Müdür			
SÜRECİN AMACI : Kuruluş içi ve dışı yapılacak tüm işbirliği faaliyetlerinin, kurumsal bir yapı altında yönetilmesi ve stratejilere uyumlu ve destekleyici, karşılıklı kazan-kazan ilişkilerinin gözetildiği işbirlikleri gerçekleştirmek ve yönetebilmek			
SÜRECİN KAPSAMI (SINIRLARI) : İşbirliği kurmak için ihtiyacının oluşması ile başlayıp işbirliğinin performansının değerlendirilmesi aşamasına kadarki faaliyetleri kapsamaktadır			
Süreç İlişkileri : Tüm Süreçler ile ilişki içerisindedir			
Alt Süreç No	**Alt Süreç Sahibi**	**Alt Süreç Adı**	**Alt Süreç Sınırları**
1.1	Tüm Süreç Liderleri	İşbirliği kurmak için ihtiyacın belirlenmesi	
1.2		İşbirliğine karar verilmesi	
1.3		İşbirliği havuz yapısının yönetilmesi	
1.4		Alternatiflerin Değerlendirilmesi	
1.5		İşbirliğinin Gerçekleştirilmesi	
1.6		İşbirliği Risklerinin Değerlendirilmesi	
1.7		İşbirliğinin Sonlanması ve Performans Değerlendirmesinin Yapılması	
1.8		İşbirliğinin Kayıt Altına Alınması	

6.Aşama: Süreç ögelerinin tanımlanması (SIPOC Çalışmasının yapılması)

Temel iş adımları oluşturulmuş bu süreçte bundan sonra yapılacak çalışma sürecin temelini teşkil eden girdi, çıktılarının belirlenmesi ve paydaşların (müşteri ve tedarikçi)

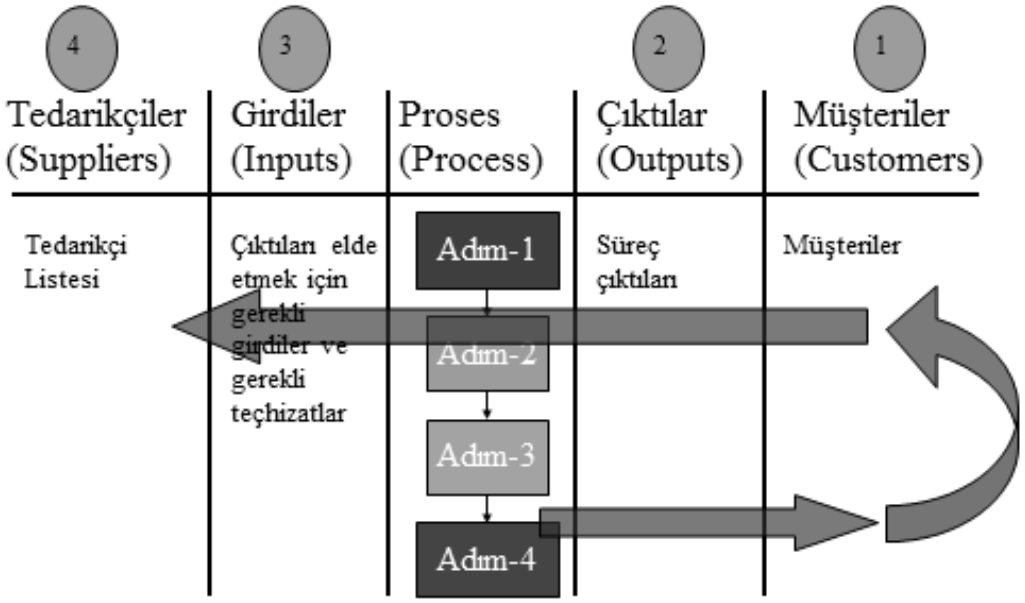
belirlenmesi olacaktır.Başka bir deyişle SIPOC (supplier,input,process,output,customer) çalışmasının yapılacaktır.

SIPOC diyagramı başlıca iş süreçlerini şekillendirmede ve ortaya çıkan olası ölçüleri tanımlamada tercih edilen yalın altı sigma proje yönetim araçlarından birisidir. Bu yöntem, tüm süreci ele alarak alt süreçleri ve temel faaliyetleri saptamada kullanılmaktadır. Çok fazla ayrıntıya girmeden sürece ait kritik elemanları belirlemek ve sınırlarını çizmek amacıyla kullanılır. İşletmelerin başarılı olabilmesi için tüm çalışanlar tarafından organizasyonel sistemin bir bütün olarak algılanması gerekir. Sistemin bütününü görebilmek ve süreçlere daha geniş bir perspektiften bakabilmek amacıyla SIPOC diyagramı kullanılır. (Akın, 2010)

SIPOC diyagramı; süreç faaliyetlerini, parçaları, rolleri ve ilişkileri gösterir. Kullanılan bu diyagramın kullanım amacı; projeyi (süreci) tanımlamak ve kapsamını çizmek, paydaşları tanımlamak, çözüm önerileri için zemin hazırlamak , uygulama sonuçlarını raporlamaktır (Madenli,2006)

SIPOC Diagramını oluştururken genel anlamda izlenen yol şu şekildedir (Şekil 3.2) ;

1. Öncelikle proses kısmı diagrama yazılır (oluşturulan ana süreç akışı)
2. Prosesin amacı dikkate alınarak sürecin müşterileri belirlenir
3. Herbir müşterinin süreçten ne beklediği yani çıktının ne olduğu tespit edilir
4. Çıktıları oluşturabilmek için gerekli olan girdiler tanımlanır
5. Herbir girdiyi sağlayan tedarikçiler belirlenir



Şekil 3.2: SIPOC Diagramı şablonu ve adımları

SIPOC çalışmasında müşteriler, belirlenen proses'in bir çıktısını kullanan, etkilenen iç yada dış paydaşları ifade eder. Burada Prosesin müşterileri ekip ile birlikte tespit edilir ve kayıt edilir. Çıktılar, proses sonucunda müşterilerin bizden beklediği değer, sonuç yada hizmetlerdir, prosesin yapmak için kurgulandığı ana gerekçedir. Ayrıca bu kısımda ana çıktılar ile birlikte ilgili çıktı için müşterinin beklentilerinin belirtilmesi de gerekir. Girdiler ise , proses adımlarının gerçekleşebilmesi için gerekli olan, olmadıklarında sürecin doğru çalışamayacağı bilinen bilgilerdir. Girdiler hammadde, evrak, belge, toplantı sonucu, mevzuat gibi genel ihtiyaçlar ile somut ihtiyaç olan kaynaklarında belirtilmesi gereken bir kısımdır. Tedarikçiler kısmında, girdi kısmında belirtilen her türlü ifadenin kimden/nereden karşılandığını ifade eden kısımdır. Hangi malı, hizmeti yada kaynağı nerden temin ediyor isek o bilgiler net ve açık bir şekilde yazılır.

İşbirlikleri yönetim süreci için yapılan SIPOC çalışması Tablo 3.2'de verilmiştir. Burada çalışma sürecin geneline istinaden yapılmıştır. Bu tür çalışmalarda gerek duyulursa her bir alt süreç bazında çalışma tekrar edilebilir.

Tablo 3.2: İşbirliği Süreci SIPOC Diagramı

Tedarikçiler (Suppliers)	***Girdiler (Inputs)***	***Proses (Process)***	***Çıktılar (Outputs)***	***Müşteriler (Customers)***
Firma İç Süreçleri	Stratejik Planlama Çalışmaları	İşbirliği kurmak için ihtiyacın belirlenmesi	**Gerçekleşmiş İşbirlikleri** -Zamanında -Doğru kurum/kişiler ile -Yüksek Performans ile -Kazan Kazan ilkesine uyumlu	Tedarikçiler
Tedarikçiler	Gözden Geçirme Toplantıları	İşbirliğine karar verilmesi	**Alternatif İşbirlikleri** -Yeterli sayıda -Kayıt altına alınmış	Müşteriler
Müşteriler	Araştırma Raporları (internet-teknik gezi-fuar-kıyaslama çalışmaları v.b.)	İşbirliği havuz yapısının yönetilmesi	**İşbirlikleri Riskleri** -Doğru belirlenmiş -En aza indirgenmiş	Firma İç Süreçleri
Toplum	Tanıtım sunumları (işbirlikleri tanıtımı)	Alternatiflerin Değerlendirilmesi	**İşbirliği Performansı** -Doğru ölçülmüş ve değerlendirilmiş -Yüksek düzeyli	Toplum
Devlet	Tedarikçi bilgileri	İşbirliğinin Gerçekleştirilmesi		Devlet
Uzman Danışmanlar	Müşteri bilgileri	İşbirliği Risklerinin Değerlendirilmesi		Üst Yönetim
Üst Yönetim	Rakip bilgileri	İşbirliğinin Sonlanması ve Performans Değerlendirmesinin Yapılması		Holding

Tablo 3.2: İşbirliği Süreci SIPOC Diagramı

Tedarikçiler (Suppliers)	***Girdiler (Inputs)***	***Proses (Process)***	***Çıktılar (Outputs)***	***Müşteriler (Customers)***
Holding	Toplumsal Bilgiler	İşbirliğinin Kayıt Altına Alınması		
	Kaynaklar:			
	Sharepoint Portal			
	Araştırmalar için finans			
	Araştırmacı personel			
	Bilgisayar			
	İnternet			

7.Aşama : Hata Türleri Ve Etkileri Analizi İle İşbirlikleri Yönetim Sürecinin Oluşturulması

İşbirlikleri Yönetim Süreci için belirlenen temel adımlar (Şekil 3.1) baz alınarak ve FMEA yöntemi kullanılarak yapılan analiz Tablo 3.3 verilmiştir. FMEA tablosunda mevcut süreç kontrolleri kolonu yeni süreç tasarımı olduğundan kaldırılmıştır. Etki, Sıklık ve Tespit değerleri Bölüm 2.2'de verilen ölçekler baz alınarak yapılmıştır.

Tablo 3.3: İşbirlikleri Yönetim Süreci FMEA Çalışması

Süreç Adımı / İşlevi	**Potansiyel Hata Tipi**	**Hatanın Potansiyel Etkileri**	**Etki -E-**	**Potansiyel Sebep(ler)**	**Sıklık - S-**	**Tespit -T -**	**RÖF**	**Önerilen Faaliyet(ler)**
İşbirliği Kurmak İçin İhtiyacın Oluşması	İşbirliği ihtiyacının belirleneceği ortamların oluşmaması	Etkili İşbirliği kuramama	8	işbirlikleri ile ilgili kurumsal bir yaklaşım olmaması	9	9	648	işbirlikleri ile ilgili kurumsal bir yaklaşım geliştirilmesi
İşbirliğine Karar Verilmesi	İşbirliği konusunun iyi belirlenememiş olması	Katma değersiz işbirliği kurma	6	İşbirliği konu belirmesinde uzman bir kurulun olmaması	7	9	378	İşbirliği uzman kurullarının oluşturulması
	İşbirliği türlerinin tanımlı olmaması	Konusuna özel işbirliği yönetememe	6	Kurumsal olarak standart işbirliği türlerinin olmaması	9	10	540	İş birliği türlerinin standartlaştırılması
	İşbirliği türünün yanlış seçilmesi	Konusuna özel işbirliği yönetememe	6	İşbirliği seçme için tanımlı bir prosedürün olmaması	8	10	480	İşbirliği seçme prosedürünün oluşturulması

Tablo 3.3: İşbirlikleri Yönetim Süreci FMEA Çalışması								
Süreç Adımı / İşlevi	**Potansiyel Hata Tipi**	**Hatanın Potansiyel**	**Etki -E-**	**Potansiyel Sebep(ler)**	**Sıklık - S-**	**Tespit -T -**	**RÖF**	**Önerilen Faaliyet(ler)**
İş Birliği Havuz Yapısının Yönetimi	İşbirlikleri için alternatiflerin iyi yönetilememesi	İşbirliği kurmak için her defasında alternatiflerin yeniden oluşturulması ve tekrarlayan çalışmalar	7	İşbirliği alternatif yönetimi için havuz yapısının olmaması	8	8	448	İşbirlikleri alternatif yönetimi için havuz yapısının kurulması
	Kaynakların İşbirliği toplama yapısına uygun olmaması	İşbirliklerinin doğru yollarla tesbit edilememesi	6	İşbirliği toplama kaynaklarının belirlenmemesi	7	8	336	İşbirliği alternatif toplama kanallarının standartlaştırılması
	Alternatif ve yapılan İşbirliklerinin kayıt altına alınmaması	İşbirlikleri havuzunun etkili olmaması	6	İşbirliklerinin havuza eklenmesinin garanti altına alınmamış olması	8	10	480	Yapılan ve tesbit edilen alternatif işbirliklerinin havuza ekletilmesinin sağlanması
Alternatiflerin Değerlendirilmesi	En İyi Alternatifin Seçilememesi	İşbirliği kazanımlarının daha az olması	7	En İyi alternatif seçme için bir metodun olmaması	8	10	560	Alternatifler içerisinden en iyisini seçme yapısının ÇKKV teknikleri ile kurulması

Tablo 3.3: İşbirlikleri Yönetim Süreci FMEA Çalışması								
Süreç Adımı / İşlevi	**Potansiyel Hata Tipi**	**Hatanın Potansiyel**	**Etki -E-**	**Potansiyel Sebep(ler)**	**Sıklık - S-**	**Tespit -T -**	**RÖF**	**Önerilen Faaliyet(ler)**
	Seçilen İşbirliğinin kurum kültürüne uygun olmaması	İşbirlikleri etkili yönetilememesi	7	Kurum kültürünün işbirlikçilerine uygun ortamlarda paylaşılmaması ve işbirliği seçerken bu konuya dikkat edilememesi	8	7	392	İşbirliği seçme prosedürünün oluşturulması
	Seçilen İşbirliğinin kurum stratejilerine uygun olmaması	İşbirliklerinin şirket amaçlarına uygun olmaması	9	İşbirliklerinin şirket stratejilerinin bir gereği olarak değil rasgele yapılması	6	8	432	İşbirliği seçme prosedürünün oluşturulması
İşbirliğinin Gerçekleştirilmesi	İşbirliğinde karşılıklı kazan-kazan yapısına uygunluğun gözetilmemesi	İşbirliğinde karşılıklı fayda sağlanamaması	8	İşbirliği başlangıcında bu konuyu garanti altına alacak yapıların olmaması	6	7	336	İşbirliği yönetimi el kitabının oluşturulması ve taraflarla paylaşılması
İşbirliği Risklerinin Değerlendirilmesi	İşbirliği esnasında olası hatalardan dolayı istenilen faydanın sağlanamaması	Gereksiz kaynak israfı (zaman, malzeme, insan v.b.)	8	İşbirlikleri risk değerlendirme yapısının olmaması	6	9	432	İşbirlikleri risk değerlendirme metodunun oluşturulması ve standartlaştırılarak prosedüre eklenmesi

Tablo 3.3: İşbirlikleri Yönetim Süreci FMEA Çalışması								
Süreç Adımı / İşlevi	**Potansiyel Hata Tipi**	**Hatanın Potansiyel**	**Etki -E-**	**Potansiyel Sebep(ler)**	**Sıklık - S-**	**Tespit -T -**	**RÖF**	**Önerilen Faaliyet(ler)**
	olabilecek hataların önceden tespit edilememesi	İşbirliği esnasında etkililiğinin düşmesi ve bir çok kayıp	8	İşbirlikleri risk değerlendirme yapısının olmaması	6	9	432	İşbirlikleri risk değerlendirme metodunun oluşturulması ve standartlaştırılarak prosedüre eklenmesi
İşbirliğinin Sonlanması ve Performans Değerlendirmesinin Yapılması	Alternatif değerlendirmesinin yapılmaması	Bir sonraki işbirliği seçiminde alternatiflerin değerlendirilememesi	8	Performans değerlendirme yapısının olmaması	7	10	560	İşbirlikleri Performans Değerlendirme Yapısının Oluşturulması
İşbirliğinin Kayıt Altına Alınması	İşbiliği ile ilgili sonuçların kayıt altına alınmaması	İşbirliklerinin performansının takip edilememesi, yönetim etkililiğinin düşmesi	8	İşbirliği yapan personelin havuz yapısı konusunda eğitim almamış olması	7	10	560	Yapılan ve tespit edilen alternatif işbirliklerinin havuza ekletilmesinin sağlanması

İşbirlikleri yönetim sürecine ait FMEA analizi ile ana adımlarını belirlediğimiz sürece ait potansiyel hata türleri üzerinden yola çıkarak süreç işleyişinde kullanılacak yöntemler ve süreç için gerekli olan eksiklikler tespit edilmeye çalışılmıştır. Analizde bakıldığında RÖF puanlarına göre öncelikle yapılması gereken konular belirlenmiştir. Buna göre öncellikle Tablo 2.6' da verdiğimiz aralıklara göre "çok yüksek olasılık" bandına giren 500 ve üzeri bandında puan alan uygulamaların gerçekleştirilmesi, daha sonra sırasıyla " yüksek olasılık" bandına giren 401-500 bandı ve "olası" bandına giren 301-400 bandında yer alan uygulamaların hayata geçirilmesi gerekliliği görülmektedir. Analizimizde "olası" bandının altında değer çıkmadığı için bütün tespitlerin uygulamaya alınacaktır kararı verilmiştir. FMEA çalışma sı sonucuna istinaden tasarım uygulama sırası Tablo 3.4'de verildiği gibi olacaktır. Uygulama sırasında işlerin benzerliği ve öncelikleri de dikkate alınmıştır. Örnek verecek olursak tüm kurgu bitmeden yönetme prosedürünün oluşmayacağı bir gerçektir. Bu sebeple RÖF puanı yüksek olmasına rağmen prosedürün oluşturulması uygulaması son uygulama sıralarından birisine alınmıştır. Bunun gibi ayrıca aynı içeriği temsil eden ve birbirinin tamamlayıcısı olan çalışmalara da aynı numaralar verilmiştir.

Tablo 3.4: FMEA sonucunda belirlenen uygulama tablosu

Potansiyel Sebepler	**RÖF**	**İyileştirme**	**Yapılacak Uygulama**	**Sıra**
İşbirlikleri ile ilgili kurumsal bir yaklaşım olmaması	648	işbirlikleri ile ilgili kurumsal bir yaklaşım geliştirilmesi	İşbirliği kavramının tanımlanması, İşbirlikleri türlerinin ve amaçlarının belirlenmesi, tanımlanması	**1**
En İyi alternatif seçme için bir metodun olmaması	560	Alternatifler içerisinden en iyisini seçme yapısının ÇKKVT ile kurulması	En iyi ÇKKV ve karar verme kriterlerinin belirlenmesi	**2**
Performans değerlendirme yapısının olmaması	560	İşbirlikleri Performans Değerlendirme Yapısının Oluşturulması	BSC ile performans değerlendirme yapısının kurulması	**3**
İşbirliği yapan personelin havuz yapısı konusunda	560	Yapılan ve tespit edilen alternatif işbirliklerinin havuza	İşbirlikleri havuz yapısının kurgulanması	**4**

Tablo 3.4: FMEA sonucunda belirlenen uygulama tablosu

Potansiyel Sebepler	**RÖF**	**İyileştirme**	**Yapılacak Uygulama**	**Sıra**
eğitim almamış olması		ekletilmesinin sağlanması		
Kurumsal olarak standart işbirliği türlerinin olmaması	540	İş birliği türlerinin standartlaştırılması	İşbirlikleri türlerinin belirlenmesi	**1**
İşbirliği seçme için tanımlı bir prosedürün olmaması	480	İşbirliği seçme prosedürünün oluşturulması	İşbirliği seçme ve yönetme prosedürünün oluşturulması	**5**
İşbirliklerinin havuza eklenmesinin garanti altına alınmamış olması	480	Yapılan ve tespit edilen alternatif işbirliklerinin havuza ekletilmesinin sağlanması	Havuz kontrol mekanizmasının kurulması	**4**
İşbirliği alternatif yönetimi için havuz yapısının olmaması	448	İşbirlikleri alternatif yönetimi için havuz yapısının kurulması	İşbirlikleri havuz yapısının kurgulanması	**4**
İşbirliklerinin şirket stratejilerinin bir gereği olarak değil rasgele yapılması	432	İşbirliği seçme prosedürünün oluşturulması	İşbirliği seçme ve yönetme prosedürünün oluşturulması	**5**
İşbirlikleri risk değerlendirme yapısının olmaması	432	İşbirlikleri risk değerlendirme metodunun oluşturulması ve standartlaştırılarak prosedüre eklenmesi	İşbirlikleri yetkinlik değerlendirme çalışması ile risk analizinin yapılması	**3**
Kurum kültürünün işbirlikçilerine uygun ortamlarda paylaşılmaması ve işbirliği seçerken bu konuya dikkat edilememesi	392	İşbirliği seçme prosedürünün oluşturulması	İşbirliği seçme ve yönetme prosedürünün oluşturulması	**5**
İşbirliği konu belirmesinde uzman bir kurulun	378	İşbirliği uzman kurullarının oluşturulması	İşbirliği seçme kurullarının oluşturulması	**2**

Tablo 3.4: FMEA sonucunda belirlenen uygulama tablosu

Potansiyel Sebepler	**RÖF**	**İyileştirme**	**Yapılacak Uygulama**	**Sıra**
olmaması				
İşbirliği toplama kaynaklarının belirlenmemesi	336	İşbirliği alternatif toplama kanallarının standartlaştırılması	Potansiyel işbirliği belirleme kanallarının standartlaştırılması	**2**

Bu aşamadan sonra yapılacak uygulama kısmında yer alan çalışmalar yapılacaktır. Çalışmalar yapıldığında mevcut sürecin gerekleri karşılayıp karşılayamama durumuna göre FMEA analizinin kontrol kısmı Tablo 3.5'de verilen formatta hayata geçirilir. Burada süreç tasarımı bitip eksikler giderildiğinde FMEA analizi yeniden yapılarak yeni durumun RÖF puanları belirlenir. Bu çalışma süreç işlemeye devam ettikçe hem iyileştirme, geliştirme hem de süreç risklerini yönetmede periyodik olarak kullanılan bir araç olacaktır.

Tablo 3.5: FMEA faaliyet sonuç değerlendirme skalası

Önerilen Faaliyet(ler)	**Sorumluluk/Tarih**	**Sonuçlar**				
		Yapılan Faaliyet(ler)	**E**	**S**	**T**	**RÖF**

3.2. UYGULAMALARIN GERÇEKLEŞTİRİLMESİ

3.2.1. İşbirliği Süreci Temel Yapılarının Oluşturulması

Yapılacak bu tanımlamalar tez için seçtiğimiz kuruluşun yapısı göz önüne alınarak yapılmış olmasına rağmen içerik açısından fazla değişiklik olmadığı için üretim firmalarının geneli için kullanılabilecek ifadeleri içermektedir. Buna göre temel işbirliği kavramı ; kurumun aynı amaç ve çıkarları gözeten ve benimseyen kişi yada kurumlarla karşılıklı kazan-kazan prensibi doğrultusunda yaptığı ortaklık çalışmalarıdır. İşbirliği türleri ise, işbirliği yönetimi kurumsal süreç tasarımında belirlenen işbirliği türleri olarak stratejik, operasyonel ve toplumsal olacak şekilde üç ana başlıkta olacaktır.

Belirlenen işbirliği türlerinin açıklamaları ise şu şekilde yapılmıştır;

Stratejik İşbirliği : Stratejilerle doğrudan ilişkili tüm paydaşları kapsayan, rakiplerle, müşterilerle birlikte yapılan ve stratejide yer almayıp da şirketin yönünü bir anda radikal olarak değiştirebilecek değişim ve sürdürülebilirlik adına yapılan işbirliklerinin tamamını kapsayan ortaklıklardır.

Operasyonel İşbirliği : Stratejileri doğrudan etkilemeyen ancak operasyon mükemmelliğini artırmak ve yönetebilmek için yapılan kapsamı daha küçük olan ortaklıklardır.

Toplumsal İşbirliği :Şirket imaj ve itibarını kuvvetlendirmek ,temel değerleri hayata geçirmek için toplum kesimleri ile yapılan işbirlikleridir

İşbirlikleri Amaçları :

Stratejik, operasyonel ve toplumsal işbirlikleri içerik açısından uygulamada farlılıklar gösterdikleri için birbirlerinden ayrı yürütülmesi gerekebilir. Daha iyi analiz ve çözüm geliştirme için tezimiz kapsamında yaptığımız amaç grupları tablo 3.6 da verilmiştir.

Tablo 3.6: İşbirlikleri Amaçları Tablosu

İşbirliği Türü	**İşbirlikleri Amaçları**
Stratejik	Tedarik
Operasyonel	Satış
Toplumsal	Eğitim ve Bilinçlendirme
	Ürün Geliştirme
	Toplumsal Gereklilik

- **Tedarik İşbirliği:** Hammadde, mubayaa, hizmet gibi direk satınalmalar için tedarikçilerle yapılan işbirlikleridir. Tekstil üretmek için kumaş tedariği yapan firma ile yapılan satınalma ve iyileştirme çalışmaları bu türe örnek olarak verilebilir.
- **Satış İşbirliği :**Anabayi, bayi, nihai müşteri gibi şirketin değerini satın alan kişi yada kurumlarla yapılan işbirlikleridir. Satış ve karlılığın artırılması için şirket anabayileri yapılan kampanya çalışmalar bu türe örnek verilebilir.

- **Eğitim ve Bilinçlendirme İşbirliği:** Paydaşları (çalışan, müşteri, tedarikçi, toplum v.b.) eğitme ve bilinçlendirme amaçlı iç-dış eğitmen, danışmanlık firmaları ile yapılan işbirlikleridir. İşçi sağlığı ve güvenliğini artırmak için çalışma bakanlığıyla yada buna destek veren kuruluşlarla yapılan eğitim ve bilinçlendirme çalışmaları örnek verilebilir.
- **Ürün Geliştirme İşbirliği :**Ürünlerin tasarlanması veya mevcut ürünlerin geliştirilmesi için tedarikçi, müşteri, pay sahipleri, çalışanlar gibi paydaşlarla yapılan ortak çalışmalardır. Yeni bir nevresim takımı için tasarım aşamasında desen ve renk belirleme çalışmalarında tedarikçi ve müşteri ile birlikte yapılan görüş ve fikir bildirme toplantıları buna örnek verilebilir.
- **Toplumsal İşbirliği :**Devlete ve topluma faydalı uygulamalarr kapsamında üniversite ve okullar, yardım kuruluşları, devlet kuruluşları, sivil toplum kuruluşları v.b. ile birlikte yapılan işbirlikleridir. Üniversitelerde öğrencilerin gelişimleri için şirket eğitmenleri tarafından verilen uygulama dersleri, seminerler buna örnek verilebilir.

İşbirliği Uzman Kurullarının Belirlenmesi :

İşbirlikleri yönetiminde en önemli konulardan bir tanesi de işbirliği ihtiyacının oluşmasından, en uygun işbirliği seçmeye kadar giden süreçte karar vericilerin belirlenmesidir. Bu aşamada şirketin stratejik lideri konumunda genel müdür ve genel müdür yardımcıları ile birlikte genel kurullar Tablo 3.7'de verildiği gibi belirlenmiştir. Kurullarda işbirlikleri seçilirken belirtilen süreçlere ait tüm çalışanlar bu sürece dahil olurlar. Kurullar işbirliğinin amacına göre doğrudan etkili olan süreçlerden oluşturulur. Tablo 3.7'ye bakıldığında bir tedarik işbirliği için üst yönetimin yanı sıra içerisinde satınalma faaliyetleri ve satın alınan malın yada hizmetin kalitesi açısından mutlaka olması gereken süreçler tedarik ve kalite yönetim süreçleridir. Diğer kurullarda bu mantıkla oluşturulmuştur.

Tablo 3.7: İşbirliği kurulları Tablosu

İşbirlikleri Amaçları	**Karar Kurulları**
Tedarik	Tedarik-Kalite Yönetim Süreçleri
Satış	Satış-Pazarlama-Müşteri İlişkileri-Arge-Maliyet Muhasebesi Süreçleri

Tablo 3.7: İşbirliği kurulları Tablosu	
Eğitim ve Bilinçlendirme	İnsan Kaynakları-Sürekli İyileştirme Süreçleri
Ürün Geliştirme	Arge-Kalite Yönetim-Müşteri İlişkileri Süreçleri
Toplumsal Gereklilik	Tüm Süreçler

Belirlediğimiz işbirlikleri kurullarının görevleri ihtiyacımız kapsamında ve sürecin doğru çalışması için şu şekilde belirlenmiştir;

- Herhangi bir kaynaktan işbirliği bilgisi geldiğinde bu işbirliğinin hangi tür ve amaçta olduğuna karar verme noktasında İşbirlikleri Süreç Liderine katkıda bulunur.
- İşbirliği ihtiyacının oluşmasını sağlayacak faaliyetlerde bulunur (stratejik planlama çalışmaları, araştırmalar v.b.).
- İşbirlikleri oluşturabilmek için şirket kaynaklarını kullanarak alternatif kişi/kurum belirleme çalışmaları yapar.
- İşbirliği ihtiyacı oluştuğunda alternatifler içerisinden en iyisinin seçilmesi için karar verme ekibinde yer alır.
- İşbirliği ortağı ile direk çalışmaları yürütür ve sonlandırır.
- İşbirliği yetkinlik ve performans değerlendirmesini yaparlar.
- İşbirliği sürecinin iyileştirilmesi ve geliştirilmesi için işbirliği yönetimi süreç liderine destek olur.

İşbirliği Yönetimi İçin Alternatif Toplama Kanalları:

İşbirlikleri yönetiminin kuşkusuz en önemli aşamalarından birisi potansiyel işbirliklerinin bulunması ve yeri geldiğinde aktifleştirilmesidir. İhtiyaç oluştuğunda devreye alınacak işbirliklerinin hali hazırda bir yerde olması bu sürecin hızlanması için önemli bir adım olacaktır. Günümüzde bir çok kuruluş ancak ihtiyaç duyduğunda alternatifleri aramaya başlamakta ve buda hem istenilen miktarda alternatifin bulunamaması hemde fazla süre kaybetmelerine sebep olmaktadır. Bu sebeple ihtiyaç daha doğmadan şirketlerin gündelik yaşamlarının parçası olan bir çok kaynaktan potansiyel işbirlikleri belirlenip işbirliği havuzuna eklenebilir. Böylelikle hem hız hem de daha fazla alternatif potansiyel işbirliği hali hazırda bekletilmiş olur.

Tez çalışması kapsamında ele aldığımız kuruluşun potansiyel işbirlikleri toplayabileceği kaynaklar yaptıkları günlük faaliyetlerden yola çıkarak Tablo 3.8'de verildiği şekilde belirlenmiştir.

Tablo 3.8: Potansiyel İşbirliği Belirleme Kaynakları

Kaynaklar	**Açıklamalar**
Fuarlar	Fuarlar katılım esnasında tespit edilen potansiyel işbirlikleri
Kıyaslamalar	Kıyaslama ziyaretine gidilen yada gelen kurumlarla çalışma neticesinde belirlenen potansiyel işbirlikleri
Firma ziyaretleri	Firma yetkililerinin şirkete, şirket yetkililerinin alternatif firmaları ziyaretleri sonucunda belirlenen potansiyel işbirlikleri
İşbirliği adayları ile görüşmeler	Potansiyel işbirliği adaylarının yaptığı sunumlar
İnternet araştırma	İnternet üzerinden yapılan araştırmalar ile bulunan firmalardır. Bunlar WEB siteleri, sosyal paylaşım ağlari ve bilgilendirme mailleri olabilir.
Tavsiye üzerine	Paydaş firmalar ile sinerjiden yararlanmak suretiyle gerçekleşen işbirliği belirleme kaynağıdır
Eğitim, seminerler..	Çeşitli paylaşım ortamlarında gerçekleşen tanışmalardır.

Bu kaynaklar şirketlerin büyüklüklerine, çalışma alanlarına göre artırılabilir veya azaltılabilir. Bu tür çalışmalarda şirketin sahip olduğu seyahat, fuar v.b. raporlarının tamamına potansiyel işbirliklerini de kayıt etmeleri için bir tablo eklenmiş ve bu tablo her bu türlü faaliyet yapan çalışan tarafından doldurulması sağlanmıştır. Böylelikle potansiyel işbirliği bulma kaynakları da daha etkili çalışmaya başlamıştır. Bu tablolardan çalışma yapılan firmanın fuar raporuna eklenen tablo örnek olarak Tablo 3.9'da verilmiştir.

Tablo 3.9: Seyahat/Fuar raporuna eklenen örnek işbirliği firması bulma formu

Firma Adi	**Yetkili**	**İşbirliği konusu**	**İletişim**
*Aydan Tekstil	Aydan BAKIR	Kumaş Baskı konusunda işbirliği yapılabilir	aydanb@aydan.com.tr/ tel :0555 556 66 67
*CMB Şirketi	Cemil TEKTAŞ	Yalın Üretim Konusunda İşbirliği yapılabilir	www.cemiltektas.com.tr tel: 0555 888 99 00

***Kuruluşlar sanaldır.**

Bu form ile tesbit edilen potansiyel işbirlikleri daha sonra iletişim bilgilerinden ulaşılarak gerekli bilgilerin öğrenilmesi ve uygun olduğu takdirde alternatif işbirliği olarak kayıt altına alınması sağlanmıştır.

3.2.2. En İyi İşbirliği Adayının Seçilmesi

Tez çalışmasının en iyi iş birliği adayını seçme problemi için AHP kullanılacaktır. En iyi adayı seçmek için kullanılacak kriterler**;** teslimat, kalite, garanti, finansal pozisyon, itibar, stratejik ve etik uyum, kapasite, maliyet ve performans (Tablo 3.10) olacaktır. Analiz yapılırken İşbirliği amacına göre kriterlerde de kapsam içi ve dışı durumlar olabilecektir. Bu durumu ifade eden eşleştirme Tablo 3.11 v ile verildiği gibidir.

Tablo 3.10: Karar vermede kullanılacak kriterler

Kriter Numarası	**Kriter Açıklaması**
1	Kalite
2	Performans
3	Teslimat
4	Maliyet
5	Kapasite
6	Stratejik ve Etik Uyum
7	Garanti
8	İtibar
9	Finansal Pozisyon

Tablo 3.11 Karar vermede kullanılacak kriterler ve işbirliği amaç eşleştirmeleri

İşbirliği Amaç Çeşitleri	**Karar Vermede Kullanılacak Faktör Numaraları**
Tedarik	1-2-3-4-5-6-7-8-9
Satış	2-5-6-8-9
Toplumsal Gereklilik	1-2-6-8
Eğitim	1-2-4-6-8
Ürün Geliştirme	1-2-4-6

Buradan yola çıkılarak uygulama için şirketin örnek seçilmiş uygulaması aday seçim süreci şu şekilde olmuştur ; şirkette üretim performansını artırmak amacı ile stratejik planda belirlenen eğitim planı kapsamında bir eğitmen/danışmanlık firması ile işbirliği

yapılacaktır. Seçim için yapılan araştırmalar sonucunda ve şirket kurumsal hafızasında kayıtlı üç alternatif danışman bulunmaktadır. Bu danışmanlık firmaları çalışmamız kapsamında A,B,C olarak kodlanacaktır. Çalışma amacı açısından Tablo 3.11 de verilen "işbirliği amaç çeşitleri" den eğitim kategorisinde yapılacak işbirliğine girmektedir. Bu sebeple Eğitim kategorisine ait belirlediğimiz kriterlere (Tablo 3.11) göre bu üç firma AHP analizine tabi tutulacaktır. Kriterler ise 1: kalite, 2:Performans (daha önce çalışılanlar için), 4: Maliyet, 6: Stratejik ve etik uyum, 8: İtibar olarak daha önceden tanımlanmıştır. Bu şekilde bakıldığında seçim probleminin temel hiyerarşisi Şekil 3.4 de verildiği gibi olmuştur. Burada alternatif olarak seçilen firmalar daha önce çalışılmayan firmalar olduğu için performans faktörü için yapılan tanıtım sunum performansları değerlendirilmiştir.

Yapılan bu hiyerarşi için çalışmaya katılacak eğitim kategorisi için daha için önceden Tablo 3.7' de belirlenen karar ekibine bilgi verilir ve ekip çalışması yapılarak AHP analiz adımları uygulanır. Eğitim işbirliği karar ekibinde İnsan Kaynakları ve Süreç İyileştirme Ekipleri yer almaktadır.



Şekil 3.4: En İyi Eğitim Danışmanlık İşbirliği Adayının Seçimi Problemi İçin Hiyerarşik Yapı

AHP ile en iyi alternatifin seçilmesi için yöntem bölümünde AHP için anlatılan adımlar sırası şile uygulanmıştır. Bu duruma göre problem aşağıdaki şekilde çözülmüştür;

3.2.2.1.Kriter Ağırlıkları Matrisinin Hesaplaması,

Öncelikle ikili karşılaştırma matrisi 2.1 ve 2.2 eşitlikleri kullanılarak şu şekilde oluşturulmuştur;

	Kalite	Performans	Maliyet	Stratejik ve Etik Uyum	İtibar
Kalite	1	3	6	5	3
Performans	0,3	1	1	3	5
Maliyet	0,2	1,00	1	2	4
Stratejik ve Etik Uyum	0,20	0,33	0,50	1	1
İtibar	0,33	0,20	0,25	1,00	1

Daha sonra eşitlik 2.3, 2.4, 2.5 kullanılarak ağırlık vektör matrisi aşağıdaki gibi oluşturulmuştur;

	Kalite	Performans	Maliyet	Stratejik ve Etik Uyum	İtibar
Kalite	0,49	0,54	0,69	0,42	0,21
Performans	0,16	0,18	0,11	0,25	0,36
Maliyet	0,08	0,18	0,11	0,17	0,29
Stratejik ve Etik Uyum	0,10	0,06	0,06	0,08	0,07
İtibar	0,16	0,04	0,03	0,08	0,07

Öncelik ağırlık vektörü hesabı için eşitlik 2.6 ve 2.7 kullanılmıştır.

	Kalite	Performans	Maliyet	Stratejik ve Etik Uyum	İtibar
W	0,4701	0,2132	0,1659	0,0741	0,0767

3.2.2.2.Alternatiflerin Puan Matrislerinin Hesaplanması

Burada da kriter karşılaştırmalarında yapılan çalışmanın aynısını her bir faktör için alternatiflerin değerlendirilmesinde uygulayacağız.

A Eğitim/Danışmanlık: A

B Eğitim/Danışmanlık: B

C Eğitim/Danışmanlık: C

Şeklinde ifade edilecektir.

- Kriterlere göre alternatifler için İkili karşılaştırma matrisi;

Kriterler	Alternatifler	A	B	C
Kalite	A	1	3	5
	B	0,3	1	4
	C	0,2	0	1
Performans	A	1	3	4
	B	0,3	1	3
	C	0,3	0	1
Maliyet	A	1	2	6
	B	0,5	1	4
	C	0,2	0	1
Stratejik ve Etik Uyum	A	1	4	2
	B	0,3	1	3
	C	0,5	0	1
İtibar	A	1	3	5
	B	0,3	1	3
	C	0,2	0	1

- Kriterlere göre öncelik ağırlık vektörleri;

Kriterler	Alternatifler	A	B	C
Kalite	A	0,65	0,71	0,5
	B	0,22	0,24	0,4
	C	0,13	0,06	0,1
Performans	A	0,63	0,69	0,5
	B	0,21	0,23	0,38
	C	0,16	0,08	0,13

Kriterler	Alternatifler	A	B	C
Maliyet	A	0,6	0,62	0,55
	B	0,3	0,31	0,36
	C	0,1	0,08	0,09
Stratejik ve Etik Uyum	A	0,57	0,75	0,33
	B	0,14	0,19	0,5
	C	0,29	0,06	0,17
İtibar	A	0,65	0,69	0,56
	B	0,22	0,23	0,33
	C	0,13	0,08	0,11

- Kriterlere göre alternatifler için vektör ağırlıklarının hesaplaması

Kriterler	Alternatifler	W
Kalite	A	0,62
	B	0,28
	C	0,1
Performans	A	0,61
	B	0,27
	C	0,12
Maliyet	A	0,59
	B	0,32
	C	0,09
Stratejik ve Etik Uyum	A	0,55
	B	0,28
	C	0,17
İtibar	A	0,63
	B	0,26
	C	0,11

3.2.2.3.Alternatiflerin Sıralanması;

Eşitlik 2.8 ve 2.9'dan yola çıkılarak K Matrisi oluşturulur;

	Kalite	**Performans**	**Maliyet**	**Stratejik ve Etik Uyum**	**İtibar**
A Eğitim/Danışmanlık	0,62	0,61	0,59	0,55	0,63
B Eğitim/Danışmanlık	0,28	0,27	0,32	0,28	0,26
C Eğitim/Danışmanlık	0,10	0,12	0,09	0,17	0,11

Eşitlik 2.10 kullanılarak sonuç matrisi (Tablo 3.12) oluşur;

Tablo 3.12: AHP Sonuç Tablosu

	Kalite	**Performans**	**Maliyet**	**Stratejik ve Etik Uyum**	**İtibar**	**Öncelik Puanları**
W	0,4701	0,2132	0,1659	0,0741	0,0767	
A Eğitim/Danışmanlık	0,62	0,61	0,59	0,55	0,63	**0,6076**
B Eğitim/Danışmanlık	0,28	0,27	0,32	0,28	0,26	**0,2858**
C Eğitim/Danışmanlık	0,10	0,12	0,09	0,17	0,11	**0,1066**

Sonuç değerlendirmesine göre en yükse oran alan A Eğitim Danışmanlık Firması ile işbirliği yapılacaktır.

3.2.2.4.Tutarlılıkların Hesaplanması;

Bu kısımda eşitlik 2.11, 2.12, 2.13, 2.14 ve 2.15 kullanılarak kriterler için tutarlılık ve daha sonrada her bir kriterin alternatiflere göre puanlaması sonrası yapılan tutarlılıklar hesaplanmıştır (Tablo 3.13). Tablo 3.13'e göre tüm değerler 0.1'den küçük çıktığından dolayı tutarlılık hem kriter karşılaştırmalarında hem de alternatif karşılaştırmalarında sağlanmıştır diyebiliriz (Saaty, 1980).

Tablo 3.13: Tutarlılık Sonuç Tablosu

Tutarlılık Türü	λ	**CI**	**CR**	**Sonuç**
Kriterlere göre	5,4196	0,1049	0,0940	CR< 0.1 Tutarlı
Kalite Faktörüne göre	3,0867	0,4334	0,0750	CR< 0.1 Tutarlı
Performans Faktörüne göre	3,0741	0,0371	0,0639	CR< 0.1 Tutarlı
Maliyet Faktörüne göre	3,0223	0,0112	0,0192	CR< 0.1 Tutarlı
Stratejik ve Etik Uyuma göre	3,0277	0,0139	0,0239	CR< 0.1 Tutarlı
İtibara göre	3,0157	0,0078	0,0135	CR< 0.1 Tutarlı

3.2.3. Performans Değerlendirme

Bu tez çalışması kapsamında kurumsal olarak yapılan işbirliklerinin ana BSC yapısında takip edilebileceği anahtar performans göstergeleri uygulama yapılan şirketin ana stratejisi olan Dünya Lideri Olmak Vizyonundan hareketle stratejik amaçları olan Yenilikçilik, Operasyonel Mükemmellik, Dünya Çapında Oyuncu Olmak ve Planlı ve İstikrarlı Büyümek baz alınarak belirlenmiştir. Belirlenen performans göstergeleri işbirliğinin içeriğine göre farklılık gösterebilir. Bu sebeple daha önceden belirlediğimiz işbirliği amaçları kapsamında performans göstergeleri Tablo 3.13' de verildiği şekilde belirlenmiştir. Buradan çıkan genel performans sonuçları çok kriterli karar verme modelimize de girdi teşkil etmektedir.

Burada yapılan işbirliklerinin stratejilerle uyumlu olması gerekliliği söz konusudur. Şirketin stratejik hedeflerinden olan paydaş memnuniyetinin artırılmasından da yola çıkılarak belirlenen BSC yapısı Tablo 3.43' de verilmiştir.

Tablo 3.14: İşbirlikleri Performans Değerlendirmesi için geliştirilen BSC

İşbirliği Türleri	**İşbirliği Amaçları**	**Performans Göstergesi**	**BSC Boyutu**
Stratejik Operasyonel Toplumsal	Tedarik	Tedarikçi Performans Değerlendirme Puanı	Müşteri
		Tedarik Maliyeti (Malzeme+Lojistik)	Finans
		Zamanında Teslimat Oranı	Müşteri
		Tedarik Kalite Oranı	Müşteri
		Tedarikçi Memnuniyet Oranı	Müşteri
		Tedarik Konulu Eğitim Maliyeti	Finans

Tablo 3.14: İşbirlikleri Performans Değerlendirmesi için geliştirilen BSC

İşbirliği Türleri	İşbirliği Amaçları	Performans Göstergesi	BSC Boyutu
		Hammadde Stok Devir Hızı	Finans
		Tedarikçi Eğitim Saati (Adam/sa)	Öğrenme
		Hammadde Stok Doğruluk Oranı	Süreç
		Tedarik Tahminleme Doğruluk Oranı	Süreç
	Satış	Zamanında Sipariş Sevk Oranı	Müşteri
		Sipariş Teslim Süresi	Müşteri
		Müşteri Memnuniyet Oranı	Müşteri
		Karlılık	Finans
		Ciro Gerçekleşme Oranı	Finans
		Kalitesizlik Maliyetleri	Finans
		Kalite Oranı	Müşteri
		Müşteri Eğitim Süresi	Öğrenme
		Müşteri Şikayet Sayısı	Müşteri
		Geri Bildirim Çözümlenme Süresi	Süreç
	Eğitim	Kişi Başına Eğitimin Maliyet Oranı	Finans
		Eğitim/Danışmanlık Maliyetleri	Finans
		Eğitim/Danışmanlık Katılımcı Sayısı	Süreç
		Eğitim/Danışmanlık Memnuniyet Oranı (Eğitimci, Materyal ve Ortam Ort.)	Müşteri
		Eğitim/Danışmanlık Amacına Ulaşma Oranı (Eğitimin içeriğine göre eğitim başında belirlenen hedefin gerçekleşme oranı)	Müşteri
	Ürün Geliştirme	Tasarım Performans Oranı	Müşteri
		İlk defa kullanılan malzeme Oranı	Öğrenme
		Yeni Ürün Maliyeti	Finans
		Yeni ürün ciro içerisindeki oranı	Finans
		Yeni Ürün Geliştirme Süresi	Süreç
		Kabul Edilen Yeni tasarım sayısı	Süreç
	Toplumsal Gereklilik	Toplumsal Algı Oranı	Müşteri

AHP analizi ile seçilen A Eğitim Danışmanlık Firması'da çalışma yapıldıktan sonra BSC'de İşbirlikleri Amaçlarından Eğitim için tanımlanan performans göstergeleri değerlendirilecek ve değerledirme sonucu kurumsal hafızaya kayıt edilecektir.

Bu duruma göre işbirliği kurulan A eğitim Danışmanlık firmasının performans sonuçları Tablo 3.15 'de verildiği şekilde belirlenmiştir.

Tablo 3.15: A Eğitim/Danışmanlık Performans Sonuçları

İşbirliği	PERFORMANS GÖSTERGESİ	BSC Boyutu	Hedef	Gerçekleşen
A Eğitim Danışmanlık Firması	Kişi Başına Eğitimin Maliyet Oranı	Finans	%2,5	%3
	Eğitim/Danışmanlık Maliyetleri	Finans	1600 TL	1500 TL
	Eğitim/Danışmanlık Katılımcı Sayısı	Süreç	40 Beyaz Yaka	45 Beyaz Yaka
	Eğitim/Danışmanlık Memnuniyet Oranı	Müşteri	80%	89%
	Eğitim/Danışmanlık Amacına Ulaşma Oranı	Müşteri	95%	80%

*Tutarlar ölçekledirilmiştir

Buradan A Eğitim Danışmanlık firmasının Kişi Başı eğitim maliyet oranına göre hedefin üzerinde gerçekleştiğini, eğitim maliyetinin beklenenin altında olduğunu, eğitimden faydalanan kişi sayısının da daha fazla olduğunu görebiliyoruz. Ayrıca yapılan işbirliği sonucunda firmanın aldığı eğitim/danışmanlık hizmetinden memnuniyet için yapılan ölçümde memnuniyet oranı hedefin üzerinde gerçekleşmiştir. Yine katılanlara sorulan sorulardan ve iş sonuçlarından eğitimin amacına ulaşma oranı ise yüksek çıkmasına rağmen hedefin altında kalmıştır. Böylece işbirliği yapılan kuruluşun performans sonucu olarak beş hedeften dört tanesine ulaştığı göz önüne alınırsa %80 olarak karar verilecektir. Bu sonuç ilerde benzer bir çalışmada A Eğitim/Danışmanlık firmasının performans sonucu olarak AHP'ye girdi teşkil edecektir.

İşbirliği Risk Analizi;

Temel performans değerlendirmelerinin yanı sıra karşılıkla fayda (kazan-kazan) prensibi göz önüne alındığında işbirliklerinin geliştirilmesi ve topluma daha faydalı olabilmeleri için kurumsal şirketler tarafından desteklenmesi gerekmektedir. Bu amaçla kurumlar işbirliklerinin performansının yanı sıra yetkinliklerini değerlendirmeli ve analiz sonuçlarına göre de gelişim planları oluşturulmalıdır. Bu çalışma toplumsal fayda anlamında işbirliği taraflarına ciddi kazanımlar sağlatacaktır.

Birlikte çalışan işbirliklerinin performans sonuçları İşbirliğinin ne kadar risk taşıdığını sayısal olarak net bir şekilde ifade etmektedir. Ancak bu gibi daha sonrada çalışma

potansiyeli olan işbirliklerinin risklerini azaltmak için ve karşılıklı fayda prensibini doğru çalıştırmak için İşbirliğini daha sonra geliştirmede kullanılacak yetkinlik değerlendirmede yapılacaktır.Bu kapsamda yapılabilecek basit yetkinlik değerlendirmesi için kuruluş işbirlikleri uzman komitesi tarafından işbirliği yapılan karşı taraf için ;

- "Yeterli gelişime sahip"
- "Geliştirilemez durumda"
- "Gelişime ihtiyacı yok"
- "Bazı konularda Gelişime ihtiyacı var"

başlıkları altında oylama yapılacak ve gelişim ihtiyacı yönünde verilen oylarda gelişim konuları da kayıt altına alınabilir. Böylelikle işbirliklerinde karşı tarafı geliştirme konuları belirlenerek kurum uzmanları ya da dış danışman tavsiyesi vb. gibi alternatiflerle işbirliği yapılan kurumlar ya da kişiler bilgilendirilir.

Uygulama yapılan şirkette seçilen örnek A işbirlği firması çalışma sonrasında yapılan değerlendirmeler ile birlikte eğitim dokümanı ve sektör örneklerinin artırılması gibi konularda gelişmesi gerektiği belirlenmiş ve yetkinlik olarakta "Bazı konularda Gelişime ihtiyacı var" olarak belirlenmiştir. Bu durumdan sonra bu işbirliği aynı konuda çalışacak olursa önce firmanın bu deneyiminden yola çıkılarak geliştirilmesi ve bilgilerin firmaya gönderilmesi sağlanacaktır. Böyle işbirliği amacı olan kazan-kazan yapısı daha sağlam temelli çalışmış olacaktır.

3.2.4. İşbirliği Yönetimi Portal Yapısı (Havuz Yapısı)

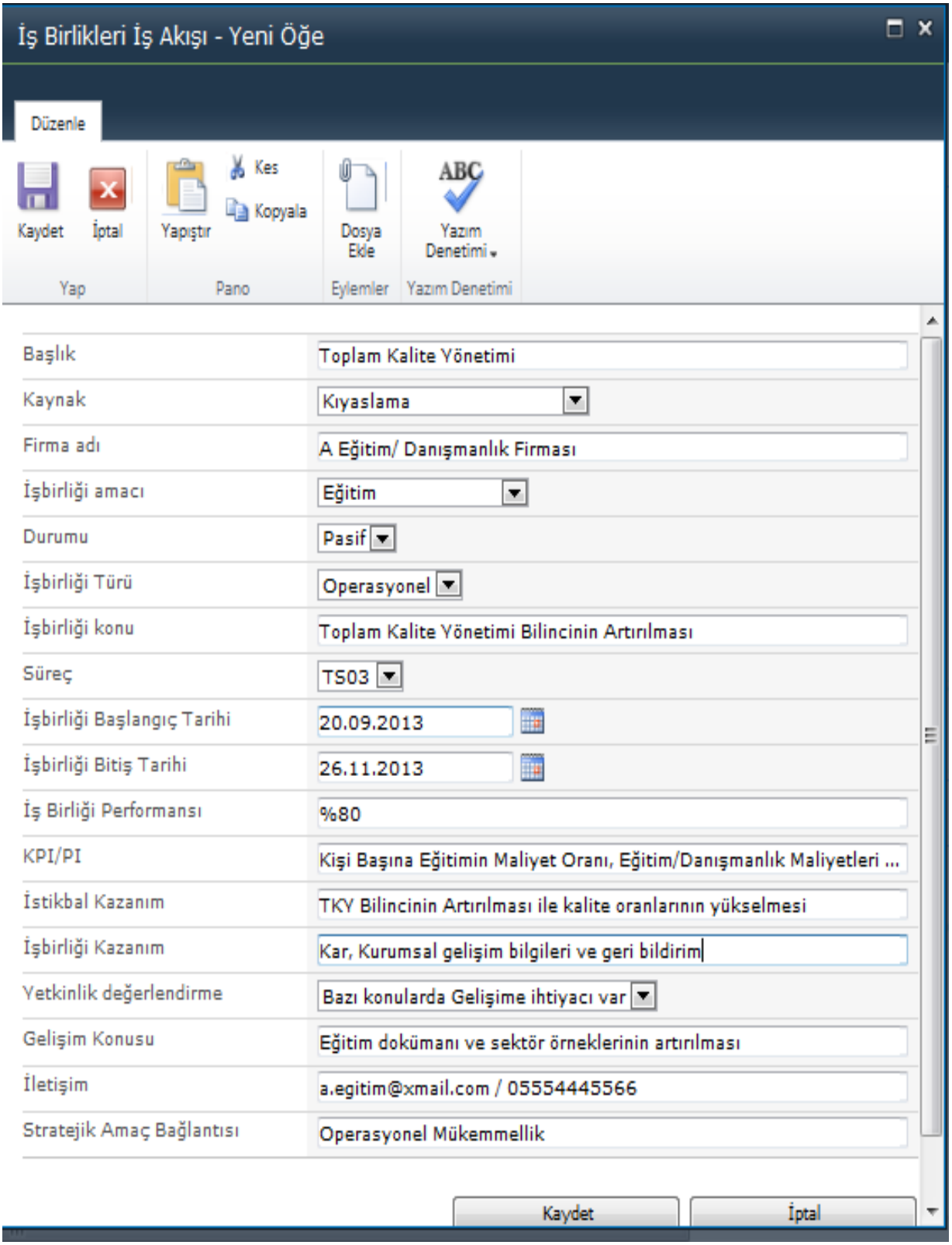
Bu bölümde ise yapılan işbirliklerinin tüm gerekli bilgilerinin yer alacağı bir portal yapısı geliştirilmeye çalışılmıştır. Burada amaç işbirliği ile ilgili detaylı kayıt tutup, işbirlikleri havuz yapısını daha kurumsal takip edebilmek ve ihtiyaç duyulduğunda bu bilgilere başvurabilmek olmuştur. Ayrıca bu yapı ile doğru ve bütünsel bir raporlama yapılabilecek ve stratejik planlama çalışmalarına girdi sağlaması sağlanacaktır.
İşbirlikleri portal yapısına eklenmesine karar verilen başlıklar şu şekilde olmuştur;

1. İşbirliği Konusu (Başlık)

2. İşbirliği kaynağı (Tablo 3.8.'de belirtilen kaynaklar kullanılacaktır)
3. İşbirliği yapılan kurum yada kişi adı
4. İşbirliği yapma amacı (Tablo 3.7'de belirtilen amaçlar kullanılacaktır)
5. Durumu (Burada işbirliği ile çalışılmış yada hiç çalışılmamış olabilir. Bu durumların havuzda belirtilmesi sağlanarak performans sonucu kullanılıp kullanmama kararları verilecektir. Burada Aktif : çalışılmış, Pasif: Çalışılmamış anlamına gelecektir)
6. İşbirliği türü (Hangi işbirliği türü kapsamında çalışma yapılacaksa yada yapılmışsa bu bilgiler girilecektir. Burada işbirliği türü için belirlediğimiz şekil 3.3. bilgileri kullanılacaktır)
7. İşbirliği konusu (Hangi konuda çalışılacaksa o belirtilecektir
8. İşbirliği Süreci (kurumun süreç bazlı raporlamada yapabilmesi için seçilecektir, tüm süreçler listede olacaktır)
9. İşbirliği yaptığımız kuruluşla başlama ve bitiş tarihlerinin girilmesi
10. İşbirliği performans sonucunun girilmesi (Daha sonraki karar vermede girdi olarak kullanılmak üzere)
11. Performans Göstergeleri (Tablo 3.13'de belirlediğimiz şekilde)
12. Karşılıklı kazanım takibi için kurum ve işbilrii kuruluşun bu çalışmadan kazandıklarının ifade edileceği kısım
13. Yetkinlik değerlendirme sonucu (risk analizi kısmında belirtilen)
14. Yetkinlik değerlendirme sonrasındaki gelişim ihtiyacı
15. İşbirliği yapılan kuruluşta iletişim kurulacak bilgiler
16. Ayrıca yapılan işbirliğinin stratejilerle bağlantısını göstermek amacı ilede stratejik amaç bağlantısı şeklinde bir alan oluşturulmuştur. Bu alana seçtiğimiz kurumun stratejik amaçlarından hangisi ile ilgili ise o amaç yazılır. Buradaki ulaşılmak istenen sonuç ise, yapılan işbirliğinin stratejilere hizmet edeip etmediğinin anlaşılabilmesidir.

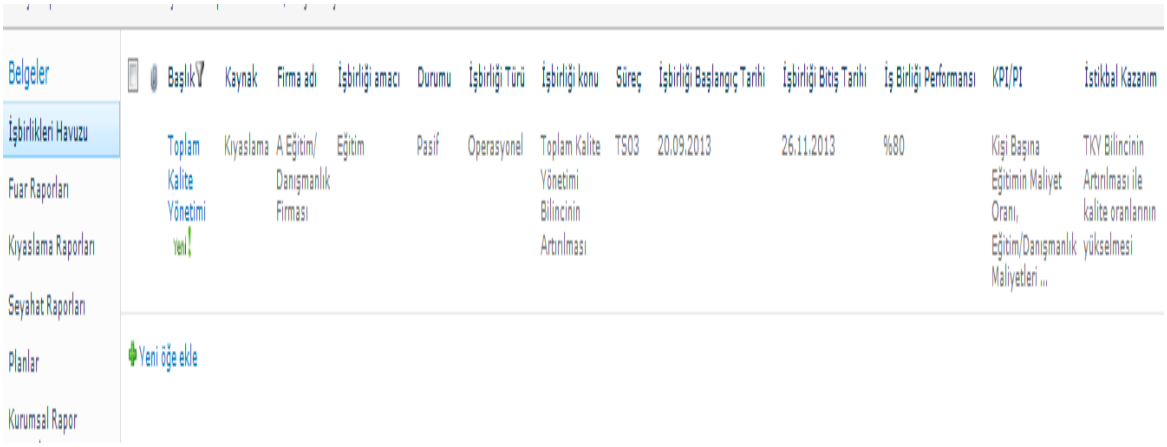
Bu bilgiler ışında uygulama yaptığımız şirketin kurumsal portalı üzerinden "share point" kullanılarak tasarladığımız ekran Şekil 3.5'de verildiği gibi olmuştur. Ekran üzerinde uygulama örneği olarak seçilen A Eğitim Danışmanlık firmasının kayıt bilgileri görülebilmektedir. Ekranda belirlediğimiz standart alanlar check-box

şeklinde olup kullanıcılar sunduğumuz çoklu seçimden faydalanacaklar ve tek tip bilgi girişi ile daha kolay raporlama yapılabilecektir.



Şekil 3.5.: İşbirliği Portalı Kayıt Ekranı

Her kayıt yapıldıktan sonra kurumsal portal alanı üzerinden yetkileri dahilinde ilgili tüm personel çalışmayı, işbrliği ile iligli genel bilgileri ve performansı izleyebilmektedir. A Eğitim Danışmanlık firmasının kayıt edildikten sonra kurumsal portalda görünümü şekil 3.6.'da verilmiştir.



Şekil 3.6 : İşbirliği Portal Görünümü

Portalın kullanıma başlaması ile diğer işbilikleride kurum tarafından hızlı bir şekild egirilmeye başlanmıştır. Uygulamaya ait bir kesit Şekil 3.7'de verilmiştir

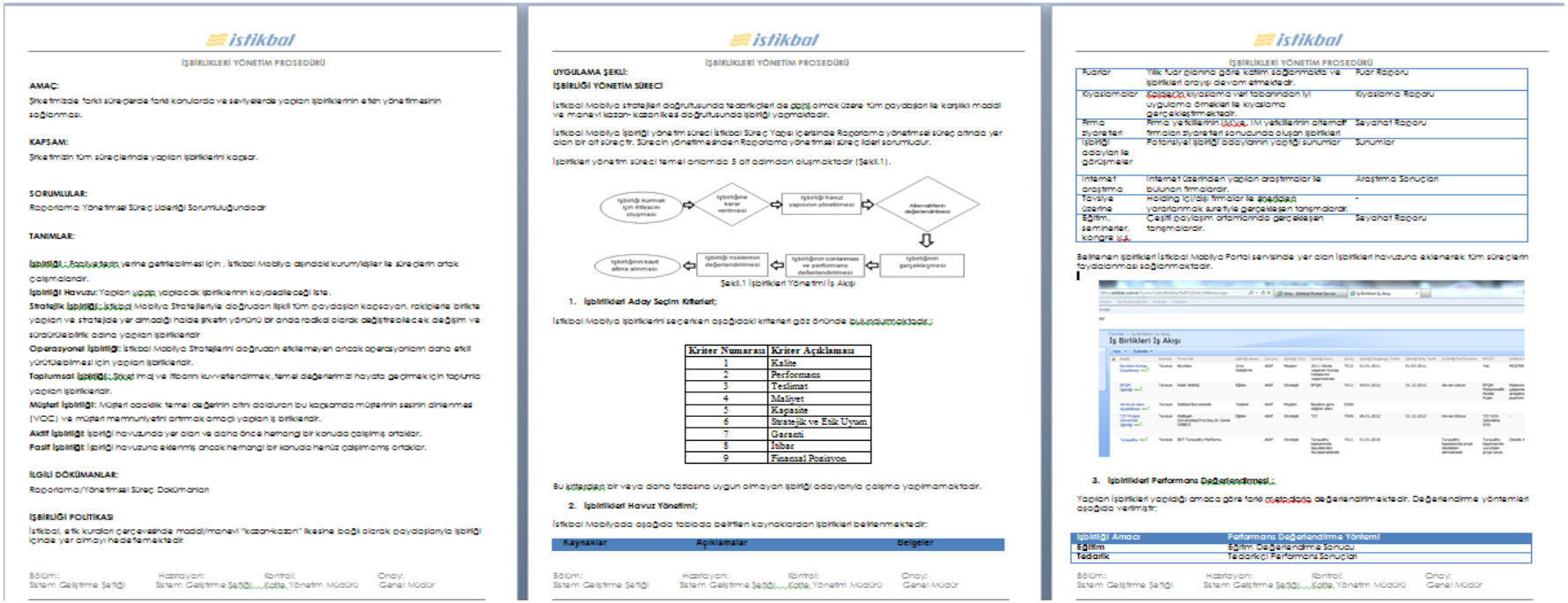


	Turquality	Tavsiye	BDT-Turquality Platformu		Aktif	Stratejik	Turquality kapsamında teşviklerden faydalanabilmek	YS11	01.01.2010		Turquality kapsamında proje destekleri alınmaktadır	Turquality kapsmaında yürütülen pr sayısı
	TPM kıyaslama	Tavsiye	TETRAPAK	Eğitim	Pasif	Operasyonel	TPM ve İyileştirme konuları	YS11				
	Torba Yay Proses İyileştirmeleri	Kıyaslama	Boyçelik Metal Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Ürün Geliştirme	Aktif	Müşteri	torba yaylı yataklarda iade problemi	TS05	01.01.2007	08.06.2007	müşteri memmuniyeti	
	Toplam Kalite Yönetimi Yeni!	Kıyaslama	A Eğitim/ Danışmanlık Firması	Eğitim	Pasif	Operasyonel	Toplam Kalite Yönetimi Bilincinin Artırılması	TS03	20.09.2013	26.11.2013	%80	Kişi Başına Eğitimin Ma Oranı, Eğitim/Dan Maliyetleri .
	THY BUSİNESS CLASS YORGAN YASTIK KUMAŞ ARAŞTIRMASI	Firma Ziyareti	GRAND TERLİK	Tedarik	Aktif	Operasyonel	TERLİK ÜRETİMİ	TS03	26.10.2013			
	THY BUSİNESS CLASS YORGAN YASTIK	Firma Ziyareti	NESA TEKSTİL	Ürün Geliştirme	Aktif	Operasyonel	ÖRME YATAK KUMAŞI	TS03	26.10.2013			
	Tastex	Firmamıza yapılan sunumlar	BOYTEKS	Ürün Geliştirme	Aktif	Operasyonel	YENİ ÜRÜN GELİŞTİRME	TS05	01.09.2011	01.03.2012	İSTENİLEN ZAMANDA ÜRETİME ALINMASI	
	Sunucu sstemlerinin optimizasyonu	Tavsiye	Mega Bilgisayar	Tedarik	Aktif	Operasyonel	Sunucu ve Network altyapısının tedarik kurulum ve eğitimini	DS07	01.08.2003		Tamamlandı	Sunucu up t süresi

Şekil 3.7 : Liste Olarak İşbirliği Portal Görünümü

3.2.5. İşbirliği Yönetimi Prosedürünün Oluşturulması

İşbirliği Yönetim Süreci tasarlandıktan sonra ve iş akış şemasında belirtilen uygulama çalışmaları yapıldıktan sonra, Türkiye'nin önde gelen tekstil firmasında pilot çalışma tamamlanmıştır. Son aşamada tez kapsamında anlatılan uygulamaların tamamını içeren bir uygulama prosedürü hazırlanarak (Şekil 3.8) uygulama yapılan şirkete teslim edilmiştir. Gelecek çalışmalarda önerilen modelin tüm sektörler için faydalı olabilmesi amacı ile bir İşbirliği yönetimi el kitabının oluşturulması düşünülmektedir. Bu sayede sektör ayrımı yapılmadan kurumsal işbirlikleri yönetimi için temel bir kaynak sunulmuş olacaktır.



Şekil 3.8 : İşbirliği Yönetim Prosedürünün bir kesiti

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Şirketler sürdürülebilirliklerini sağlam temelli bir yapı üzerine kurabilmeleri için iyi yönetebildikleri ve iyi ilişkiler geliştirebildikleri işbirliklerine ihtiyaç duyarlar Bu sebeple özellikle orta ve büyük ölçekli firmalarda işbirliklerinin kurumsal yönetimi büyük önem kazanmaktadır. Bu tez çalışması ile, İşbirlikleri Yönetimi Sürecine geniş bir perspektiften bakılıp kurulan işbirliklerinden sağlanan faydanın nasıl daha çok artırılıp, yönetilebileceğine odaklanılmıştır.

Sonuç olarak işbirlikleri sürecini stratejik, toplumsal ve operasyonel boyutlarda detaylı bir şekilde ele alınması gerektiği tespit edilmiştir. İşbirliklerinin kurulması kadar yönetilmesi, değerlendirilmesi ve yeniden işbirliği kurmaya kadar giden çevrimde işbirliği ihtiyacının kurum stratejilerine hizmet edecek şekilde oluşumundan başlanarak, alternatif işbirliklerinin belirlenmesi çalışmaları için kurumsal yapı geliştirilmiştir. Alternatif İşbirliği Havuzundan en iyi adayın seçilmesi için ÇKKV tekniklerinden AHP'den faydalanılmış, sonuçlar BSC ve yetkinlik değerlendirme ile değerlendirilmiş ve sonuçta en iyi aday ile en performanslı işbirliğinin kurulması hedeflenmiştir. Kurumsal süreç yapısının kurulması esnasında faydalanılan BPM ve oluşabilecek hataların ve eksiklerin tespiti için kullanılan FMEA çalışmaları da tez kapsamında yol gösteren temel tekniklerden olmuştur.

Böylece İşbirliği Yönetim Süreci BPM ile kurumsal bir yönetim süreci olarak tasarlanmış, süreç FMEA ile en az hata ile çalışabilecek hale getirilmiştir. Maksimum faydanın sağlanabilmesi için de bir alternatif toplama havuz yapısı geliştirilmiş ve en iyi adayın işbirliği konusuna göre bu havuzdan AHP ile seçilmesi sağlanmıştır. İşbirliği

sonucunda BSC ile performans değerlendirme yapılmış ayrıca işbirliği firmasını geliştirebilmek ve bir sonraki çalışmada aynı sıkıntıları yaşamamak için yetkinlik değerlendirme yapılmıştır. Son olarak da yapılan tüm çalışmaların kayıt altına alınabileceği bir portal geliştirilmiş ve tüm kayıtların burada tutulması sağlanmıştır.

Uygulama için seçilen tekstil firmasının örnek işbirliği adayı olan A Eğitim Danışmanlık şirketi için tasarlanan süreç adımları uygulanmış ve örnek üzerinde sorunsuz olarak süreç çalışmıştır. Sonuçlar da geliştirilen portal üzerine aktarılmıştır.

Gelecek çalışmalarda konuyu desteklemek için işbirlikleri sürecinde işbirliği gerçekleşme esnasında yaşanabilecek operasyonel hatalar için farklı bir risk belirleme çalışması yapılabilir. Böylelikle her aşamadaki hatalarda önceden fark edilerek ortadan kaldırılması sağlanır ve işbirliklerinden maksimum fayda elde edilir. Ek olarak, gelecek çalışmalarda önerilen modelin tüm sektörler için faydalı olabilmesi amacı ile bir İşbirliği yönetimi el kitabının oluşturulması sağlanabilir.

Akademik olarak yapılan çalışmada uluslararası bir kongrede sunulmuş, konusunda uzman olan araştırmacıların da fikirleri alınarak mevcut literatüre katkı sağlanmıştır.

KAYNAKLAR

1. Akın, O., 2010.Altı Sigma Sistemi İle Bütünleşik Faaliyet Tabanlı Maliyet Sisteminin Mermer Sektöründe Uygulanması. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Isparta, 296 s.
2. Alexieva, V.N., 2012. Exploring the state of business processes management in the Bulgarian enterprises. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 62: 1350 – 1354
3. Aras, A.A., 2005. Sürdürülebilir Süreç Yönetimi. KALDER, İstanbul, 286 s.
4. Aydın, S.Z., 2005. Tedarik Zinciri Yönetiminde Stratejik İttifak Olarak Üçüncü Parti Lojistik. Süleyman Demirel Üniversitesi, Doktora Tezi, Isparta, 194 s.
5. Büyüközkan, G., Feyzioğlu, O., Nebol, E., 2008. Selection of the strategic alliance partner in logistics value chain. International Journal of Production Economics , 113 (2008): 148–158
6. Can, F.Ç., 2010. İş süreçleri yönetim sistemlerinin güncel durumu ve kurulumu. İstanbul Teknik Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
7. Callahan, J., MacKenzie, S., 1999. Metrics for strategic alliance conrtol. Published in R&D Management, 29(4): 1-41
8. Casseres, B.G., 2004. Competing in alliance constellations: a primer for managers. Carnegie Bosch Institute, International Management Series, 4(2004); 43-52.
9. Chen, L.H., Ko, W.C., 2007.Fuzzy linear programming models for new product design using QFD with FMEA. Applied Mathematical Modelling 33 (2009) : 633–647
10. Cho, T.K., 2003. Multicriteria decision methods: an at tempt to evaluate and unify. Mathematical and Computer Modelling, 37 (2003): 1099-1119
11. Culpan, R., 2008. The role of strategic alliances in gaining sustainable competitive advantage for firms, Management Revue, 19 (1/2): 94-105

12. Culpan, R.,2002. Global Business Alliances Theory and Practice, Greenwood Publishing Group Inc., New York
13. Celik, O., 1999. Küreselleşme sürecinde firmalar arası stratejik işbirliği. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 54 (1) : 23-40.
14. Dağdeviren, M., Eraslan, E., Kurt, M., Dizdar E.N., 2005. Tedarikçi seçimi problemine analitik ağ süreci ile alternatif bir yaklaşım. Teknoloji Dergisi, 8 (2): 115-122
15. Davenport T.H., Short J.E., 1990. The new ındustrial engineering: ınformation technology and business process redesign. Sloan Management Review 31(4):13-14.
16. Davenport, T.H., Short, J.E., 1990. The New Industrial Engineering: Information Technology And Business Process Redesign, Massachusets Instute of Technology, Cambrige, 31.
17. Dağdeviren, M., Akay, D., Kurt, M., 2004. İş değerlendirme sürecinde analitik hiyerarşi prosesi ve uygulaması. Gazi Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Dergisi, 19 (2); 131-138
18. Ellram, L.,2000. A managerial guideline for the development and ımplementation of purchasing partnerships, International Journal of Purchasing and Materials Management, 27 (3): 2-8.
19. Elmacı, O.,Sevim, Ş.,Çelikkol, H., 2009. İşletme stratejilerinin eyleme dönüştürülmesinde strateji haritası ve kurumsal karne (bsc)'nin oluşturulmasına yönelik bir model önerisi. Journal of Azerbaijani Studies, 90-109
20. Ersöz, F., Kabak, M., 2010. Savunma sanayi uygulamalarında çok kriterli karar verme yöntemlerinin literatür araştırması. 97-125
21. Farooq, A.,Hussain, Z.,2011. Balanced scorecard perspective on change and performance: a study of selected Indian companies. Procedia Social and Behavioral Sciences 24 (2011) : 754–768
22. Gökşen, Y., Kılıç, S., 2011. Yönetici etkinliğinin sağlanması sürecinde karar destek uygulaması. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 13 (1): 81-95.
23. Gupta, A., 2013. Global strategic alliance – an organizational approach towards business. International Journal of Contemporary Business Studies, 4 (4): 31-38.

24. Habenicht, W., Scheubrein, B., Scheubrein, R., 2002. Multiple criteria decision making. Optimization and Operations Research, 4 .
25. Hoffman, H., Schlosse, R., 2001. Success Factors of Strategic Alliances in Small and Medium-sized Enterprises—An Empirical Survey. Long Range Planning 34 (2001) 357-381
26. Hyness, N., Mollenkopf, D., 1998. Strategıc allıance formatıon: developıng a framework for research. Lincoln University, Commerce Division.
27. Jeston, J., Nelis, J., 2006. Business Process Management. Elsevier, USA, 439.
28. Johnson, K.G., Khan, M.K., 2003. A study into the use of the process failure mode and effects analysis (PFMEA) in the automotive industry in the UK. Journal of Materials Processing Technology, 139(2); 348-356
29. Kabak, M., Kazançoğlu, Y., 2012. Bulanık analitik hiyerarşi yöntemiyle öğretmen seçimi ve bir uygulama. Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi (C.XIV, S I, 2012): 95-111
30. Kale, P.,Singh, H., 2009. Managing strategic alliances: what do we know now, and where do we go from here?. Academy of Management Perspectives, article (2009) : 45-62
31. Kaplan, R.S.,Norton, D.P.,2007. Balanced Scorecard Şirket Stratejisini Eyleme Dönüştürmek, Sistem Yayıncılık, İstanbul.
32. Kumar, A., Poonia, M.P., Pandel, U., Jethoo, A.S., 2011. FMEA: methodology, design and ımplementation in a foundry. International Journal of Engineering Science and Technology, 3 (6): 5288- 5297
33. Lipol, L.S.,Haq, J., 2011. Risk analysis method: FMEA/FMECA in the organizations. International Journal of Basic & Applied Sciences IJBAS-IJENS , 11 (05): 74-82
34. Liou, J.J.H., 2012. Developing an integrated model for the selection of strategic alliance partners in the airline industry. Knowledge-Based Systems, 28 (2012): 59–67
35. Madenli, B.,2006. İmalat İşletmelerinde Altı Sigma Uygulama Gerekliligi: Alt Yapının Oluşturulması İçin Öneriler Ve Bir Uygulama. Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Bursa

36. Narayana, S., Gurusami, K., 2009. New Approach for Prioritization of Failure Modes in Design FMEA using ANOVA. World Academy of Science, Engineering and Technology , 49(2009) : 524-531
37. Oyman, S., 2009. Stratejik Yönetim Sürecinde Performans Ölçümü Ve Dengeli Sonuç Kartı Uygulaması: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası İçin Bir Değerlendirme. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Muhasebe Genel Müdürlügü, Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Ankara, 242 s.
38. Pitchipoo , P. Venkumar , P., Rajakarunakaran , S., 2012. A distinct decision model for the evaluation and selection of a supplier for a chemical processing industry. International Journal of Production Research, , 2011: 1–14
39. Prajapati, R., 2012. Implementation of failure mode and effect analysis: a literature review. International Journal of Management, IT and Engineering, 2 (7): 264-292
40. Saaty, T.L., 1980. The Analytic Hierarchy Process. McGraw-Hill, New York
41. Saaty, R.W., 1987. The Analytıc Hıerarchy Process-What It Is And How It Is Used. Pergamon Journals, 9 (3-5): 161-176
42. Saaty, T.L., 1990. How to make a decision: the analitic hierarchy process. Europan Journal of Operational Research, 48 (1990): 9-26
43. Saaty, T.L., 2008. Decision making with the analytic hierarchy process. International Journal of Services Sciences . 1 (1) : 83-98
44. Schreıner, M., Kale, P.,Corsten, D., 2009. What really ıs allıance management capabılıty and how does ıt ımpact allıance outcomes and success?. Strategic Management Journal, 30 : 1395-1419.
45. Sellapan, N., Palanikumar, K., 2013. Development of Modified Evaluation and Prioritization of Risk Priority Number in FMEA. International Journal of Engineering 7(1) : 2013
46. Sheng-yue, H., Xu, R., 2005. Analyses of strategic alliance failure ; a dynamic model. International Conference on Management Science and Engineering – ISTP (2005, Russia) , Harbin Institute of Technology.
47. Şahin, M., 2012. İç kontrol sistemi açısından süreç yönetiminin incelenmesi, analizi ve değerlendirilmesi. T.C. Bilim, Sanayi Ve Teknoloji Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı Mali Hizmetler Uzmanlığı Araştırma Raporu, Ankara.

48. Tkach, R.J., 1997. A new approach to multi-criteria decision making in water resources. Journal of Geographic Information and Decision Analysis, 1 (1): 25-44
49. Tseng, T.Y., Klein, C.M., 1992. A new algorithm for fuzzy multicriteria decision making. International Journal of Approximate Reasoning 6 (1992) : 45-66
50. Tuna, B., Behret, H., 2013. Alliance management process design with failure mode and effect analysis. 159-169, 3rd International Conference on Modelling and Management of Engineering Process (2013, Magdeburg-Germanny), Otto-von Guericke University, s/203.
51. Tütüncü,Ö.,Doğan, Ö.İ., Topoyan, M., 2004. Süreçlerle Yönetim ve Bir Hizmet İleşletmesinde Uygulanması. IV. Ulusal Üretim Araştırmaları Sempozyumu, Selçuk Üniversitesi, Konya.
52. Utkutuğ, Ç.P., 2008. Kurumsal performans değerlendirme yöntemi olarak toplam basarı göstergesi yöntemi. gazi üniversitesi endüstriyel sanatlar eğitim fakültesi dergisi 23: 55-78
53. Uygur, A.,2009. Çok boyutlu performans değerleme modeli olarak dengeli başarı göstergesi uygulaması. Doğuş Üniversitesi Dergisi, 10 (1): 148-159
54. Ünal, C., Atılgan, T., 2007. Konfeksiyonda karar verme teknikleri. Tekstil ve Konfeksiyon Dergisi, 4 (2007): 256-263
55. Yozgat, A., 2006. Sermaye temelli olmayan stratejik isbirlikleri (kontrata dayalı bir stratejik isbirligi modeli). Marmara Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı, Soyadı: Banu TUNA
Uyruğu: Türkiye (TC)
Doğum Tarihi ve Yeri: 1 Ocak 1985, KAYSERİ
Medeni Durumu: Evli
Tel: +90 538 450 66 95
email: banu.samen.tuna@gmail.com

EĞİTİM

Derece	Kurum	Mezuniyet Tarihi
Yüksek Lisans	F.B.E. Endüstri Mühendisliği A.B.D., Erciyes Üniversitesi	2014
Yandal Lisans	Endüstri Mühendisliği, Erciyes Üniversitesi	2007
Lisans	Elektrik-Elektronik Mühendisliği, Erciyes Üniversitesi	2007

İŞ DENEYİMLERİ

Yıl	Kurum	Görev
2007- Halen	İstikbal Mobilya A.Ş.	Uzman

YABANCI DİL

İngilizce

YAYINLAR :

Tuna, B., Behret, H., 2013. Alliance management process design with failure mode and effect analysis. 159-169, 3rd International Conference on Modelling and Management of Engineering Process (2013, Magdeburg-Germanny), Otto-von Guericke University, s/203.