

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**TÜRKİYE’DE İNŞAAT SEKTÖRÜNDE PROFESYONEL PROJE YÖNETİM
STANDARTLARININ KULLANIMI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ
Nuri İlker ATA

Anabilim Dalı : Mimarlık

Programı : Proje ve Yapım Yönetimi

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Elçin TAŞ

HAZİRAN 2009

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**TÜRKİYE’DE İNŞAAT SEKTÖRÜNDE PROFESYONEL PROJE
YÖNETİM STANDARTLARININ KULLANIMI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
Nuri İlker ATA
(502061510)**

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 04 Mayıs 2009

Tezin Savunulduğu Tarih : 04 Haziran 2009

**Tez Danışmanı : Doç. Dr. Elçin TAŞ (İTÜ)
Diğer Jüri Üyeleri : Y. Doç. Dr. Hakan YAMAN (İTÜ)
Y. Doç. Dr. Uğur MÜNGEN (İTÜ)**

HAZİRAN 2009

Eşim F.Zeynep Gürbüz Ata'ya,

ÖNSÖZ

Lisans ve lisansüstü öğrenimim boyunca desteğini esirgemeyen ve tezim sürecinde yoğun çalışma temposuna rağmen her ihtiyaç duyduğumda zamanını ayıran ve çalışmamda beni doğru şekilde yönlendiren tez danışmanım Doç. Dr. Elçin TAŞ'a; mesleki merakı ile araştırma ve öğrenmenin hayatımızın bir parçası olmasını sağlayan dünyanın her yerinde en büyük desteğim olan arkadaşım, eşim F. Zeynep (Gülbüz) Ata'ya, iyi bir insanın hayatı boyunca sahip olabileceği en önemli değerini "bilgi" olduğunu bana öğreten, hayatım boyunca her anlamda yanımda olan anneme ve babama teşekkürü borç bilirim. İlk çalışmaya başladığım günden bu yana yüksek lisans eğitimime destek olan, eşsiz bilgi ve deneyimleri ile mesleki anlamda gelişmemi sağlayan iş arkadaşlarım, büyüklerim Murat Kocakulak, Mert Kurt, Erdem Ergin ve bütün IMS Mühendislik Danışmanlık ailesi'ne teşekkürlerimi sunarım. Proje yönetiminin Dünya'da ve Türkiye'de her alanda yaygınlaşması, geliştirilmesi ve ilerletilmesi için kırk yıldır yorulmadan emek veren, çalışmamda tüm tecrübesi, bilgisi ve imkanlarıyla bana destek olan sayın Ahmet Taşpınar'a şükranlarımı sunarım.

Temmuz 2009

Nuri İlker ATA

Mimar

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ.....	v
İÇİNDEKİLER	vii
KISALTMALAR	xi
ÇİZELGE LİSTESİ.....	xiii
ŞEKİL LİSTESİ.....	xv
ÖZET.....	xix
SUMMARY	xxi
1. GİRİŞ	1
1.1 Amaç ve Hedefler.....	1
1.2 Yöntem	2
1.3 Kapsam.....	2
2. PROFESYONEL PROJE YÖNETİM STANDARTLARI	7
2.1 Proje Yönetimi Nedir?.....	7
2.1.1 Proje nedir?.....	8
2.1.2 Proje yönetimi nedir?.....	9
2.1.3 Proje yönetiminin geçmişi	10
2.2 Standart Nedir?.....	13
2.3 Proje Yönetimi İçin Geliştirilen Standartlar.....	15
2.3.1 Proje yönetimi için geliştirilen standartların geçmişi	17
2.3.2 Proje yönetimi için geliştirilen standartlarının genel özellikleri.....	17
2.4 Proje Yönetim İçin Standart Geliştiren Kuruluşlar	19
2.4.1 “Project Management Institute” ve PMBOK	20
2.4.1.1 “Project Management Institute”	20
2.4.1.2 “Project Management Body of Knowledge”.....	22
2.4.1.3 PMI sertifikasyonları.....	22
2.4.2 “International Project Management Association” ve “Competence Base”	25
2.4.2.1 “International Project Management Association”	25
2.4.2.2 IPMA “Competence Base” (ICB)	26
2.4.2.3 IPMA sertifikasyon programları	27
2.4.3 OCG ve PRINCE2	29
2.4.4 AIPM ve PCSPM.....	31
2.4.5 APM ve APMBOK.....	33
3. PROJE YÖNETİMİNDE YAYGIN OLARAK KULLANILAN PMBOK VE ICB STANDARTLARININ DETAYLI OLARAK İNCELENMESİ	37
3.1 “Project Management Body of Knowledge” Standardı	37
3.1.1 PMBOK’un amacı	38
3.1.2 PMBOK’un proje yönetimi yapısı.....	39
3.1.3 PMBOK proje yönetim süreç grupları.....	41
3.1.3.1 Başlangıç süreçleri grubu.....	44

3.1.3.2 Planlama süreçleri grubu.....	45
3.1.3.3 Uygulama süreçleri grubu.....	56
3.1.3.4 İzleme ve kontrol süreçleri grubu.....	60
3.1.3.5 Kapanış süreçleri grubu.....	67
3.1.4 PMBOK proje yönetim bilgi alanları.....	68
3.1.4.1 Entegrasyon yönetimi bilgi alanı.....	68
3.1.4.2 Kapsam yönetimi bilgi alanı.....	69
3.1.4.3 Süre yönetimi bilgi alanı.....	70
3.1.4.4 Maliyet yönetimi bilgi alanı.....	70
3.1.4.5 Kalite yönetimi bilgi alanı.....	71
3.1.4.6 İnsan kaynakları yönetimi bilgi alanı.....	71
3.1.4.7 İletişim yönetimi bilgi alanı.....	72
3.1.4.8 Risk yönetimi bilgi alanı.....	72
3.1.4.9 Tedarik yönetimi bilgi alanı.....	73
3.2 IPMA “Competence Base” (ICB) Standardı.....	73
3.2.1 ICB standardının amacı.....	74
3.2.2 ICB’nin proje yönetimi yapısı.....	75
3.2.3 Teknik yetkinlik bileşenleri grubu.....	78
3.2.3.1 Proje yönetimi başarısı.....	78
3.2.3.2 İlgili taraflar.....	78
3.2.3.3 Proje gereksinimleri ve hedefleri.....	79
3.2.3.4 Risk ve fırsatlar.....	79
3.2.3.5 Kalite.....	79
3.2.3.6 Proje organizasyonu.....	79
3.2.3.7 Ekip çalışması.....	80
3.2.3.8 Sorunların çözümü.....	80
3.2.3.9 Proje yapılanması.....	80
3.2.3.10 Kapsam ve çıktılar.....	81
3.2.3.11 Süre ve proje safhaları.....	81
3.2.3.12 Kaynaklar.....	81
3.2.3.13 Maliyet ve finans.....	82
3.2.3.14 Tedarik ve sözleşme.....	82
3.2.3.15 Değişiklikler.....	82
3.2.3.16 Kontrol ve raporlar.....	83
3.2.3.17 Bilgi ve dokümantasyon.....	83
3.2.3.18 İletişim.....	83
3.2.3.19 Proje başlatma.....	84
3.2.3.20 Proje kapatma.....	84
3.2.4 Davranışsal yetkinlik bileşenleri grubu.....	84
3.2.4.1 Liderlik.....	85
3.2.4.2 Bağlılık ve motivasyon.....	85
3.2.4.3 Özdenetim.....	86
3.2.4.4 Özgüven.....	86
3.2.4.5 Rahatlık.....	86
3.2.4.6 Açıklık.....	87
3.2.4.7 Yaratıcılık.....	87
3.2.4.8 Sonucu yönlendirme.....	87
3.2.4.9 Verimlilik.....	88
3.2.4.10 Danışma.....	88
3.2.4.11 Müzakere.....	88

3.2.4.12 Uyuşmazlıklar ve krizler	88
3.2.4.13 Güvenilirlik	89
3.2.4.14 Değerlere saygı	89
3.2.4.15 Etik	90
3.2.5 Kavramsal yetkinlik bileşenler grubu	90
3.2.5.1 Proje yönlendirme	91
3.2.5.2 Program yönlendirme	91
3.2.5.3 Portföy yönlendirme	91
3.2.5.4 Proje, program, portföy uygulama (PPP uygulama)	92
3.2.5.5 Sürekli organizasyonlar	92
3.2.5.6 İş (Business)	92
3.2.5.7 Sistemler, ürünler ve teknoloji	93
3.2.5.8 Personel yönetimi	93
3.2.5.9 İş güvenliği ve çevre	94
3.2.5.10 Finans	94
3.2.5.11 Hukuk	95
3.3 PMBOK ve ICB Standartlarının Karşılaştırılması	95
4. PROJE YÖNETİM PROFESYONEL STANDARTLARININ İNŞAAT PROJELERİ YÖNETİMİNDE KULLANIMI.....	99
4.1 İnşaat Sektöründe Kullanılan Güncel Proje Yönetimi Profesyonel Standartlarının Amacı	99
4.2 Dünya’da İnşaat Sektöründe Kullanılan Güncel Proje Yönetimi Profesyonel Standartları ve Standart Geliştiren Profesyonel Kuruluşlar	100
4.2.1 “Construction Management Association of America” (CMAA) ve “Construction Management and Practice Standard” (CMP).....	102
4.2.1.1 “Construction Management Association of America”nın amacı	102
4.2.1.2 “Construction Management and Practice Standard” (CMP).....	102
4.2.2 PMI ve “Construction Extension to PMBOK”	110
4.2.2.1 Proje iş güvenliği yönetimi	112
4.2.2.2 Proje çevre koruma yönetimi	113
4.2.2.3 Proje finans yönetimi	114
4.2.2.4 Proje talep yönetimi (project claim management)	116
4.2.3 “British Standards Institute” ve PD 6079-4:2006 standardı	117
4.2.3.1 “British Standards Institute” hakkında	117
4.2.3.2 PD 6079-4:2006 standardı	118
4.3 Türkiye’de, İnşaat Sektöründe Kullanılan Güncel Proje Yönetimi Profesyonel Standartları ve Standart Geliştiren Profesyonel Kuruluşlar	124
4.3.1 İnşaat yönetiminin hizmet ve uygulama standardı	124
5. TÜRKİYE’DE İNŞAAT SEKTÖRÜNDE PROJE YÖNETİMİ PROFESYONEL STANDARTLARININ BİLİNİRLİĞİ VE KULLANIMI ÜZERİNE ALAN ARAŞTIRMASI.....	125
5.1 Alan Araştırmasının Amacı	125
5.2 Alan Araştırmasının Kapsamı	125
5.3 Alan Araştırmasının Yöntemi	127
5.4 Alan Araştırmasının Bulguları	128
5.4.1 Katılımcı bilgileri	129
5.4.2 Organizasyon bilgileri	134
5.4.3 Proje yönetimi standartlarının bilinirliği ve kullanılabilirliği	136
5.4.4 Proje yöneticisinin bilmesi gereken standartlar ve bilgi alanları hakkında düşünceler	140

5.4.5 İnşaat sektöründe, proje yönetimi hakkında düşünceler	141
5.5 Alan Araştırmasının Değerlendirilmesi	142
6. SONUÇ	151
6.1 Alan Araştırması Değerlendirmelerinden Ulaşılan Sonuçlar	152
6.2 Türkiye’de İnşaat Sektöründe Proje Yönetim Standardının Gerekliliği	154
6.3 Türkiye’de İnşaat Sektöründe Proje Yönetim Standardının Geliştirilmesi için Model Önerisi	154
KAYNAKLAR.....	159
EKLER.....	161

KISALTMALAR

ADR	: Alternative Dispute Resolution
AIPM	: Australian Institute of Project Management
ANSI	: American National Standardization Institute
APM	: English Association of Project Managers
APM	: English Association of Project Managers
APMBOK	: APM Body of Knowledge
APMG	: Association of Project Managers Group
BSI	: British Standards Institute
CAPM	: Certified Associate in Project Management
CE-PMBOK	: Construction extension to PMBOK
CMMA	: Construction Management Association of America
CMP	: Construction Management and Practice
CPM	: Critical Path Method
DIN	: Deutsches Institut für Normung
EVM	: Earned Value Method
ENAA	: Japonya Mühendislik Kurumu
GPM	: Almanya Proje Yönetim Kurumu
GYODER	: Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Derneği
ICB	: IPMA Competence Base
IMO	: İnşaat Mühendisleri Odası
IPMA	: International Project Management Association
IPYD	: İstanbul Proje Yönetim Derneği
ISO	: International Standardization Organization
NCB	: National Competence Baseline
OBS	: Organization Breakdown Structure
OCG	: Office of Government Commerce
PCSPM	: Professional Competency Standards for Project Management
PDM	: Precedence Diagramming Method
PDU	: Professional Development Units
PERT	: The Program (Project) Evaluation and Review Technique
PgMP	: Program Management Professional
PMI	: Project Management Institute
PMI-CEPC	: PMI Code of Ethics and Professional Conduct
PMI-RMP	: PMI Risk Management Professional
PMI-SP	: PMI Scheduling Professional
PMP	: Project Management Practitioner
PPYK	: Profesyonel Proje Yönetim Kuruluşu
PRINCE2	: Projects in Controlled Environment
SAS	: Swiss Association for Standardization
SGO	: Standart Geliştiren Organizasyon
SPM	: İsviçre Proje Yönetim Kurumu
SOVNET	: Rusya Proje Yönetim Kurumu
WBS	: Work Breakdown Structure

ÇİZELGE LİSTESİ

Sayfa

Çizelge 2.1 : PMI tarafından sunulan proje yönetimi standartları.....	22
Çizelge 2.2 : PMI tarafından sağlanan sertifikasyon programları.	24
Çizelge 2.3 : ICB yetkinlik bileşenleri listesi (IPMA, 2006).	26
Çizelge 2.4 : APMBOK bilgi alanları sınıflandırılması.	35
Çizelge 3.1 : Proje yönetimi süreç grupları ve bilgi alanları matrisi (PMI, 2008). ...	40
Çizelge 3.2 : Planlama süreçleri.	47
Çizelge 3.3 : Teknik yetkinlik bileşenleri listesi.	78
Çizelge 3.4 : Davranışsal yetkinlik bileşenleri listesi.	85
Çizelge 3.5 : Kavramsal yetkinlik bileşenleri listesi	90
Çizelge 4.1 : (CMAA) proje yönetimi uygulama standartları tablosu.....	104
Çizelge 5.1 : Proje yönetim bilgi alanlarının bilinirliği ve kullanım düzeyi oranları.	138
Çizelge 5.2 : Proje yöneticisinin sahip olması gereken yetkinliklerin önem sırası.	140

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 2.1	: Portföyler, programlar ve projeler arasındaki ilişki (PMI, 2008).....	9
Şekil 2.2	: IPMA-CB yetkinlik seviyeleri (IPMA, 2006).....	27
Şekil 2.3	: IPMA 4 seviyeli sertifikasyon sistemi (IPMA, 2006).....	28
Şekil 2.4	: PRINCE2 proje yönetim yaklaşımı yapılanması.....	30
Şekil 3.1	: Proje yönetimi süreç gruplarının ve süreçlerinin ilişkileri şeması.	44
Şekil 3.2	: Proje başlatma yazısının hazırlanması süreci girdileri ve ürünleri.....	45
Şekil 3.3	: Proje katılımcılarının belirlenmesi süreci girdileri ve ürünleri.	45
Şekil 3.4	: Planlama süreç grubu içerisinde yer alan süreçler ve ilişkileri.	46
Şekil 3.5	: Proje yönetim planı hazırlanması süreci girdileri ve ürünleri.	47
Şekil 3.6	: Proje gereksinimlerinin öğrenilmesi süreci girdileri ve ürünleri.....	48
Şekil 3.7	: Kapsamın belirlenmesi süreci girdileri ve ürünleri.	48
Şekil 3.8	: WBS hazırlanması süreci girdileri ve ürünleri.	49
Şekil 3.9	: Aktivitelerin tanımlanması girdileri ve ürünleri.....	49
Şekil 3.10	: Aktivitelerin sıralanması süreci girdileri ve ürünleri.	49
Şekil 3.11	: Aktivite kaynaklarının tahmini süreci girdileri ve ürünleri.....	50
Şekil 3.12	: Aktivite sürelerinin tahmin edilmesi süreci girdileri ve ürünleri.	50
Şekil 3.13	: İş programının hazırlanması süreci girdileri ve ürünleri.	51
Şekil 3.14	: Maliyetlerin tahmini süreci girdileri ve ürünleri.	51
Şekil 3.15	: Bütçenin oluşturulması süreci girdileri ve ürünleri.....	52
Şekil 3.16	: Kalite planlaması süreci girdileri ve ürünleri.	52
Şekil 3.17	: İnsan kaynakları planlaması süreci girdileri ve ürünleri.	53
Şekil 3.18	: İletişim planlaması süreci girdileri ve ürünleri.....	53
Şekil 3.19	: Risk yönetimi planlaması süreci girdileri ve ürünleri.	53
Şekil 3.20	: Risklerin tanımlanması süreci girdileri ve ürünleri.....	54
Şekil 3.21	: Risklerin değerlendirilmesi süreci girdileri ve ürünleri.	54
Şekil 3.22	: Risklerin sayısal değerlendirilmesi süreci girdileri ve ürünleri.	55
Şekil 3.23	: Risk cevaplarının planlanması süreci girdi ve ürünleri.	55
Şekil 3.24	: Tedarik planlanması süreci girdi ve ürünleri.....	56
Şekil 3.25	: Uygulama süreç grubu süreçleri ve birbirleriyle ilişkileri (PMI, 2008).	57
Şekil 3.26	: Projenin yönlendirilmesi ve yönetilmesi süreci girdileri ve ürünleri.	57
Şekil 3.27	: Kalite güvencesinin sağlanması süreci girdileri ve ürünleri.	58
Şekil 3.28	: Proje ekibinin oluşturulması girdileri ve ürünleri.	58
Şekil 3.29	: Proje ekibi geliştirme süreci girdileri ve ürünleri.....	59
Şekil 3.30	: Proje ekibinin yönetilmesi süreci girdileri ve ürünleri.	59
Şekil 3.31	: Bilginin dağıtımı süreci girdi ve ürünleri.	59
Şekil 3.32	: Proje katılımcılarının yönetilmesi süreci girdileri ve ürünleri.	60
Şekil 3.33	: Tedariklerin gerçekleştirilmesi süreci girdileri ve ürünleri.....	60
Şekil 3.34	: İzleme ve kontrol süreçleri grubu süreçleri ve birbirileri ile ilişkileri (PMI, 2008).	62
Şekil 3.35	: Projenin izlenmesi ve kontrol edilmesi süreci girdileri ve ürünleri.	63
Şekil 3.36	: Bütünleşik değişiklik kontrolü girdiler ve ürünler.	63

Şekil 3.37 : Kapsamın onaylanması süreci girdileri ve ürünleri.....	63
Şekil 3.38 : Kapsamın kontrol edilmesi süreci girdileri ve ürünleri.....	64
Şekil 3.39 : İş programının kontrol edilmesi süreci girdileri ve ürünleri.....	64
Şekil 3.40 : Maliyetleri kontrol edilmesi süreci girdileri ve ürünleri.....	65
Şekil 3.41 : Kalite kontrol süreci girdileri ve ürünleri.....	65
Şekil 3.42 : Performansın raporlanması süreci girdileri ve ürünleri.....	66
Şekil 3.43 : Risklerin izlenmesi ve kontrol edilmesi süreci girdileri ve ürünleri.....	66
Şekil 3.44 : Tedarik idaresi süreci girdileri ve ürünleri.....	66
Şekil 3.45 : Kapanış süreçleri grubu süreçleri ve ilişkileri.....	67
Şekil 3.46 : Projenin veya projenin bir fazının kapanışı süreci girdileri ve ürünleri.....	68
Şekil 3.47 : Tedarik faaliyetleri kapanışı süreci girdileri ve ürünleri.....	68
Şekil 3.48 : IPMA yetkinlik gözü (Eye of Competence) (IPMA, 2006).....	75
Şekil 3.49 : IPMA-CB yetkinlik bileşenlerinin alanlara göre ayrımı (IPMA, 2006).....	77
Şekil 4.1 : PMBOK bilgi alanları ve CE/PMBOK standardında yapılan eklemeler (PMI, 2007).....	111
Şekil 4.2 : CE/PMBOK'ta yer alan ek bilgi alanları (PMI, 2007).....	112
Şekil 4.3 : BSI 6079-4 Standardı ana yapısı (BSI, 2006).....	120
Şekil 4.4 : BSI Standardı'na göre inşaat projesi döngüsü (BSI, 2006).....	121
Şekil 4.5 : İnşaat projesi ürün teslim süreçleri (BSI, 2006).....	123
Şekil 5.1 : Anket çalışmasına katılan firmaların sayısı.....	127
Şekil 5.2 : Alan araştırması katılımcılarının yaş bilgileri.....	129
Şekil 5.3 : Katılımcıların cinsiyet dağılımı.....	129
Şekil 5.4 : Katılımcıların eğitim düzeyi.....	130
Şekil 5.5 : Katılımcıların inşaat sektöründeki iş deneyimi süresi.....	130
Şekil 5.6 : Katılımcıların inşaat sektöründe proje yönetimi alanında iş deneyimi süresi.....	131
Şekil 5.7 : Katılımcının görev unvanı.....	131
Şekil 5.8 : Katılımcının bulunduğu pozisyonundaki deneyim süresi.....	132
Şekil 5.9 : Profesyonel proje yönetim standartlarının bilinirliği.....	133
Şekil 5.10 : Katılımcıların sahip olduğu sertifikalar.....	133
Şekil 5.11 : Katılımcıların proje yönetimini bir meslek olarak görmesi.....	133
Şekil 5.12 : Organizasyon faaliyet türü.....	134
Şekil 5.13 : Organizasyonun Türkiye'de inşaat sektöründe hizmet süresi.....	135
Şekil 5.14 : Organizasyonun Türkiye'de inşaat sektöründe proje yönetim hizmetleri süresi.....	135
Şekil 5.15 : Organizasyonda proje yönetimi faaliyetlerinde çalışan personel sayısı - Merkez ofis.....	136
Şekil 5.16 : Organizasyonda proje yönetim faaliyetlerinde çalışan personel sayısı Şantiyeler ve alt ofisler.....	136
Şekil 5.17 : Kaynak olarak kullanılan Profesyonel proje yönetim standardı.....	137
Şekil 5.18 : Organizasyonun proje yönetim uygulamalarını dayandırdığı bilgi kaynağı.....	138
Şekil 5.19 : Standartların sağladığı veya sağlayabileceği yararlar.....	139
Şekil 5.20 : Standartların kullanılmamasına neden olan sorunlar.....	139
Şekil 5.21 : Proje yöneticilerinin proje yönetimi eğitimi almasının gerekliliği.....	140
Şekil 5.22 : Proje yönetim çalışanlarının proje yönetimi eğitimi almasının gerekliliği.....	141
Şekil 5.23 : Türkiye'de proje yönetim standartlarının gerekliliği konusunda düşünceler.....	141

Şekil 5.24 : Türkiye'de proje yönetim standartları geliştirecek ve düzenleyecek bir kuruluşun gerekliliği konusunda düşünceler.....	142
Şekil 6.1 : Türkiye'de inşaat proje yönetim standardı geliştirilmesi için önerilen model.....	155

TÜRKİYE’DE İNŞAAT SEKTÖRÜNDE PROFESYONEL PROJE YÖNETİM STANDARTLARININ KULLANIMI

ÖZET

İnşaat sektörü tüm dünyada ülke ekonomilerinin önemli bir kısmını oluşturmaktadır. İnşaat sektörü çok büyük boyutlarda projeleri hayat geçirmektedir. Bu projeleri gerçekleştirebilmek için de çok büyük miktarlarda kaynak kullanılmaktadır. Gelişmekte olan bir ülke olarak Türkiye için her kaynak hayati derecede önem taşımaktadır. Kaynakların kullanılmasında yapılacak hatalar, büyük boyutlarda kayıplara sebep olmaktadır. İnşaat sektöründe doğabilecek kayıpların önlenmesi ancak doğru ve etkin proje yönetimi ile mümkündür. İnşaat proje yönetimi, bir defaya özgü ürünlerin gerçekleştirilmesi için birçok sürecin yönetilmesini, disiplinler arası işbirliğini ve çok sayıda kaynak kullanmayı gerektirir. İnşaat projelerinin karmaşık olmasından, beklenmeyen olaylar ve tahmin edilemeyen birçok durum barındırmasından dolayı planlamayı, tasarımı ve inşa edilebilir tüm çevreyi yönetebilecek bütünleşik bir sisteme ihtiyaç duyulmaktadır. Profesyonel proje yönetim standartları, projenin hedeflerine ulaşmasını sağlamak için gereken proje yönetim bilgi, araç, teknik ve yöntemleri tanımlamasından dolayı proje yönetim firmaları açısından önemli bir gereklilik olmaktadır.

Projenin hedefine ulaşması ve başarı ile yönetilmesi için süre, maliyet ve kalite değerlerini dengede tutacak tutarlı süreçlerden oluşan sistemlere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu ihtiyaca bağlı olarak, projenin hedefine ulaşması için, bilgi, araç, yetenek ve tekniğin bir arada uygulandığı süreçlerin toplamı “Proje Yönetimi” olarak tanımlanmaktadır. Bu bilgi, araç, yetenek ve teknikler farklı “Profesyonel proje yönetim kuruluşları tarafından” çeşitli süreçler altında ve bilgi alanlarına bağlı olarak tanımlanmaktadır.

Bugünün inşaat projelerinin maliyetli ve karmaşık olmasından, beklenmeyen olaylar ve tahmin edilemeyen birçok durum barındırmasından dolayı planlamayı, tasarımı, inşa edilebilir tüm çevreyi yönetebilecek bütünleşik bir sisteme ihtiyaç duyulmaktadır. İnşaat projelerini yönetmek için gereken proje yaklaşımına özgü olan bilginin çoğu proje yönetim bilgi alanları kapsamında yer almaktadır.

1960’lı yıllardan bu yana sözü geçen ihtiyaçlara cevap veren profesyonel proje yönetim kuruluşları, proje yönetim standartları geliştirmektedirler. Bu standartlara bağlı olarak inşaat sektörü projelerinin yönetimine özgü, ulusal ve uluslararası düzeyde kabul gören standartlar geliştirmektedir. Bu standartlar mal sahiplerine, yüklenicilere ve proje yöneticilerine inşaat projelerinin hedeflerine ulaşması için süreçler, yöntemler, araç ve teknikler içermektedir.

Bu araştırma kapsamında, genel olarak proje yönetim için geliştirilen standartlar ile inşaat sektöründe proje yönetim için geliştirilen standartlar incelenmiş ve Türkiye’de bu standartların yaygınlığı ve kullanım düzeyleri araştırılmıştır. Bu standartların Türkiye’de inşaat projeleri yönetimi uygulamalarında dil birliği sağlayabileceği, kaliteyi artırılabilmesi ve süre, maliyet, kalite anlamında projelere değer katabileceği görülmüştür. Türkiye’de inşaat sektörünün tüm kaynakları daha iyi kullanan, verimli

projeler üretebilen bir sektör haline getirilmesi için proje yönetimi akıllıca kullanılmalı ve Türkiye'nin inşaat sektörünün ihtiyaçlarına cevap verebilen bir profesyonel proje yönetim standardı geliştirilmelidir.

IMPLEMENTATION OF PROFESSIONAL PROJECT MANAGEMENT STANDARDS IN TURKEY CONSTRUCTION INDUSTRY

SUMMARY

In today's world construction industry is as an important part of economies of countries all around the world as it affects the wide range of markets. Construction industry realizes very large scale projects and uses great amount of resources. All the resources have crucial importance for gaining sustainable development for Turkey as a developing country. Any mistake that taken in usage of resources cause irreparable losses. In order to prevent losses in construction industry, a correct and efficient project management has to be implemented.

Construction project management necessitates the management of various processes, interdisciplinary collaboration and efficient use of numerous resources to achieve the unique product. An integrated system is required to manage planning, design and the whole built environment since the construction projects are complex and most commonly host unexpected incidents and unforeseen conditions. Professional project management standards enable construction project management companies the necessary project management knowledge, tools, techniques and methods to achieve project goals.

Time, cost and quality of the project have to be balanced with a system of consistent processes in order to execute a successful management. For reaching the goals of design, "Project Management" sums up the processes of the jointly best practices of knowledge, tools, methods and techniques. These knowledge, tools, methods and techniques are defined under various processes depending on numerous knowledge areas by diverse professional project management institutions.

Since 1960s, professional project management institutions have been developing project management standards for all of the above mentioned necessities. Also numerous standards which are distinctive for construction industry have been developing at national and international levels. These standards include processes, methods, tools and techniques for achieving construction projects' goals on behalf of landowners, contractors and project managers.

In this research, project management standards and construction based project management standards have been examined and the extensity and usage level of these standards in Turkey have been investigated. It is determined that usage of these standards would provide a common language, increase quality and add value to the projects in terms of time, budget and quality. Project management should be rationally used in Turkey in order to get benefit of resources more effectively to increase efficiency in production in the construction industry. Therefore professional project management standards which satisfy the needs of Turkish construction industry should be developed in Turkey.

1. GİRİŞ

Günümüzde proje yönetimi uygulamaları dünya genelinde savunma sektöründen, sağlık sektörüne; eğitim alanından, inşaat sektörüne kadar birçok alanda yaygın ve etkin olarak yer almaktadır. Proje yönetimi uygulamaları doğru kullanıldığında uygulandıkları projelerde süre, maliyet ve kalite performansları açısından başarı sağlamaktadır. Proje yönetimi uygulamalarının, tekniklerinin ve yöntemlerinin gelişmesi ile beraber, proje yönetimi uzmanları proje yönetimi yaklaşımlarını tanımladıkları ve bilgi alanlarını oluşturdukları profesyonel standartlar geliştirmeye başlamıştır.

Günümüzde, “International Standardization Organization” (ISO), “American National Standardization Institute” (ANSI) gibi ulusal veya uluslararası düzeyde farklı “standart geliştiren organizasyonlar” (SGO) tarafından yayınlanan birçok proje yönetim standardı bulunmaktadır. Bunlardan ayrı olarak, “Project Management Institute” (PMI), “International Project Management Association” (IPMA) ve “Association of Project Managers” (APM) gibi “Profesyonel Proje Yönetim Kuruluşları” (PPYK), profesyonel proje yönetim standartları ve bilgi alanları geliştirilmektedir. Örneğin, Amerika merkezli PMI, “Project Management Body of Knowledge” (PMBOK) standardını geliştirmektedir. PMBOK, sadece Amerika’da değil, uluslararası düzeyde proje yönetimi konusunda kabul gören bir standarttır.

1.1 Amaç ve Hedefler

Dünya genelinde proje yönetimi uygulamalarına olumlu etkisi olduğu kabul edilmiş olsa da, Türkiye’de genel kabul görmüş bir PPYK veya profesyonel proje yönetim standardı bulunmamaktadır. Bu konudaki ilgi ve çabalar meslek odaları tarafından yürütülen çalışmalar ve üniversitelerin ilgili bölümlerinde yapılan araştırmalar ile sınırlı kalmaktadır. Daha önce farklı ülkelerde yapılan araştırmaların benzeri olarak, Türkiye’de İnşaat sektöründe profesyonel proje yönetim standartlarının yaygınlığı ve kullanım düzeylerinin incelenmesi ile elde edilen sonuçlara bağlı olarak Türkiye’de inşaat sektörüne özel bir proje yönetim standardının gerekliliğinin araştırılması

hedeflenmiştir. Proje yönetimindeki uluslararası standartların incelenmesindeki amaç, organizasyonlar, standartlar veya bilgi alanları arasında üstün olanı aramak, ya da aralarında bir seçim yapmak değil, uluslararası düzeyde kullanılan yöntemlerin ve farklı yaklaşımların detaylı olarak incelenerek, ortak kabul gören ve uygulanan yaklaşımların öğrenilmesini ve yaygınlaşmasını sağlamaktır. Ayrıca profesyonel proje yönetim standartlarının Türkiye’de inşaat sektöründe gerekliliğinin araştırılması ile bu standartların inşaat sektöründe yaygınlaşmasına ve mevcut proje yönetim uygulamaları üzerindeki etkisine yönelik sonuçlar elde etmek bu tezin amaçları arasındadır.

1.2 Yöntem

Tez çalışması, dünya genelinde SGO’lar ve PPYK’ler tarafından geliştirilmiş olan ve ortak kabul gören standartların ve bilgi alanlarının incelemesini ve Türkiye’deki durumun araştırılması üzerine geliştirilmiştir. Bu amaçla, konu ile ilgili geniş bir literatür araştırması yapılmıştır. Literatür araştırmasında elde edilen bilgiler doğrultusunda, Türkiye’de inşaat sektöründe proje yönetimi hizmeti sağlayan firmaların mevcut uygulamalarını ve düşüncelerini anlamak için sorular oluşturulmuştur. Bu sorular kullanılarak hazırlanan anket formu ile Türkiye’de faaliyet gösteren profesyonel proje yönetim firmalarını kapsayan bir alan araştırması yapılmıştır. Alan araştırması sonucunda elde edilen verilerin değerlendirilmesi ile Türkiye’de profesyonel proje yönetim standartlarının yaygınlıkları ve kullanım düzeyleri değerlendirilmiştir.

1.3 Kapsam

Altı bölümden oluşan tez çalışmasının birinci bölümü araştırmanın amacını ve içeriğini kapsamaktadır. Ardından gelen bölümde profesyonel proje yönetim standartları açıklanmaktadır. Bu bölümde temel olarak proje yönetim standartlarını açıklayabilmek için, bir projeyi başarılı olarak yönetmenin tariflenebilmesi ve dolayısıyla “Proje”nin ne olduğunun net olarak tanımlanması gerektiği vurgulanmıştır. Bu doğrultuda araştırmanın anahtar terimleri olan proje, proje yönetimi ve standart kavramları açıklanmaktadır. PPYK’leri ve bu kuruluşların geliştirdikleri standartların net olarak anlayabilmek için, proje yönetiminin geçmişi ele alınmış ve hangi ihtiyaçlara bağlı olarak, hangi süreçler sonucunda bu

standartların geliştirilmeye başlandığı açıklanmıştır. Kavramların tanımlamalarının ardından profesyonel proje yönetimi standartlarının genel özellikleri ele alınmış, bu standartların ortak hedefleri değerlendirilmiştir. Bu bölüm içerisinde dünya genelinde kabul gören ve kullanılan profesyonel proje yönetim standartlarını geliştiren kuruluşlar ve geliştirdikleri standartlar incelenmektedir. Yapılan araştırmalarda dünya genelinde ulusal ve uluslararası düzeyde yüzün üzerinde profesyonel proje yönetim standardı olduğu görülmüştür. Bu çalışma kapsamında ise dünya genelinde ortak kabul gören ve Türkiye’de daha önce araştırmalara ve konferanslara konu olmuş PPYK’ ler ve geliştirdikleri standartlar ele alınmaktadır. Bu standartlar açıklanırken, standardın genel bilgileri verilmiş, proje yönetimi yapısı açıklanmış ve standardın temel bileşenleri tariflenmiştir. Bu sayede araştırmacıların detaylar arasında kaybolmadan profesyonel proje yönetim standartları hakkında genel çerçeveyi görmesi hedeflenmiştir. Araştırmacıların, eklenen referanslar aracılığıyla ilgilendikleri PPYK ve profesyonel proje yönetim standardı hakkında daha detaylı bilgilere ulaşması beklenmektedir.

Üçüncü bölüm içerisinde Türkiye’de birçok üyesi olan ve dünya genelinde en çok kabul görmüş profesyonel proje yönetim kuruluşları ve geliştirdikleri standartlar tanıtılmaktadır. Bu kapsamda PMI’nın geliştirdiği PMBOK ve IPMA’nın geliştirdiği “Competence Baseline” (ICB) ayrıntılı olarak incelenmektedir. Dünya genelinde birçok ülkede kabul gören ve kullanılan bu iki standardın çalışma kapsamında diğerlerine göre detaylı olarak incelenmesinin üç temel nedeni bulunmaktadır:

- Her iki standardın da geliştirilmesinde proje yönetiminin dünya genelinde yayılması ve ayırım olmadan tüm sektörlerde kullanılması hedeflenmektedir. Bu hedeflerine uygun olarak en yaygın iki standart, sırası ile PMBOK ve ICB standardıdır.
- Her iki standart da dünya genelinde proje yönetim alanında kullanılan ortak bir proje yönetim terminolojisinin gelişmesini amaçlamaktadır.
- Bu standartların ortak hedefler alınarak geliştirilmesine rağmen, proje yönetimine yapısal olarak ve içerik olarak farklı yaklaşımlara sahip olduğu görülmektedir. Bu durum proje yönetiminin ve proje yöneticisinin özelliklerinin tam olarak anlaşılabilmesi için uygun bir çerçeve oluşturmaktadır.

Bu iki standart proje yönetim süreçleri ile bilgi alanlarını içermekte ve bir proje yöneticisinde olması gereken nitelikleri tanımlamaktadır. Bu özellikler bu standartların, inşaat projelerinde proje yönetim sistemleri geliştirmesinde kaynak olabileceğini göstermektedir.

İncelenen standartlardan ilki olan PMBOK dört bölüm altında incelenmektedir. İlk olarak PMI'nın bu standardı geliştirme amacı açıklanmakta ve proje yönetim yaklaşımı tanımlanmaktadır. Ardından PMBOK'u oluşturan beş süreç grubu altında yer alan kırk dört proje yönetim süreci ile dokuz proje yönetim bilgi alanı açıklanmaktadır. Diğer bir profesyonel proje yönetim standardı olan ICB ise, beş başlık altında açıklanmaktadır. İlk olarak IPMA'nın bu standardı geliştirme amacı anlatılmakta, ardından proje yönetim yaklaşımı açıklanmakta ve diğer bölümlerde proje yönetim yetkinlik bileşenleri incelenmektedir.

Bu çalışmanın dördüncü bölümünde, profesyonel proje yönetim standartlarının inşaat projeleri yönetiminde kullanımının detaylı olarak incelendiği üç bölüm bulunmaktadır. Bu bölümlerden ilkinde, inşaat sektöründe kullanılan güncel profesyonel proje yönetim standartlarının amaçları açıklanmaktadır. Ardından gelen bölümde ise dünya'da inşaat sektöründe kullanılan güncel profesyonel proje yönetim standartları ve standart geliştiren profesyonel kuruluşlar ele alınmıştır. Bu bölüm altında Amerika'da "Construction Management Association of America" (CMAA) tarafından geliştirilen "Construction Management and Practice"(CMP) standardı, PMI tarafından geliştirilen "Construction extension to PMBOK" ve İngiltere'de British Standard Institute tarafından geliştirilen "BSI - PD 6079-4:2006" standartları incelenmekte ve inşaat proje yönetimi yaklaşımları açıklanmaktadır. Araştırmanın dördüncü bölümü kapsamında üçüncü olarak, Türkiye'de, inşaat sektöründe kullanılan profesyonel proje yönetim standartları tanımlanmaktadır. Bu kapsamda IMO tarafından, CMAA-CMP standardından Türkçe'ye çevrilerek yayınlanan "İnşaat Yönetiminin Hizmet ve Uygulama Standardı"na değinilmekte ve bu yayın tanıtılmaktadır.

Tez çalışmasının beşinci bölümünde, Türkiye'de inşaat sektöründe proje yönetimi profesyonel standartlarının yaygınlığının ve kullanım düzeyinin incelendiği bir alan araştırması bulunmaktadır. Bu bölüm kapsamında alan araştırmasının yapılma amaçları, kapsamı, yöntemi, bulguları ve değerlendirmeleri yer almaktadır. Alan araştırmasının sonucunda profesyonel proje yönetim standartlarının Türkiye'de

bilinilirliği ve kullanımı üzerine bilgiler, belirlenen eksiklikler ve sorunlar açıklanmaktadır.

Araştırmanın sonuçlarını içeren altıncı bölümde proje yönetim standartlarının inşaat sektöründe kullanım durumu ele alınmaktadır. Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de kaynakları doğru kullanarak, verimi yüksek ve başarılı projeler üretebilmek için proje, program ve portföy yönetimi uygulamalarının temel gereklilik olduğu belirtilmektedir. Gelişmekte olan bir ülke olarak tüm kaynakları hayati değere sahip Türkiye’de proje yönetimi uygulamalarının inşaat sektöründe gelişmesi ve ilerlemesi için profesyonel proje yönetim standartlarının kullanılmasının önemi vurgulanmaktadır. Son olarak bu amaçlara ulaşmaya yönelik olarak Türkiye’de inşaat proje yönetim faaliyetleri için proje yönetim standardı geliştirilmesi gerektiği belirtilmekte ve bu standardın geliştirilmesi için bir model önerilmektedir.

2. PROFESYONEL PROJE YÖNETİM STANDARTLARI

Bu bölüm altında profesyonel proje yönetim standartlarının ne olduğu, ne amaçlarla geliştirildikleri, hangi ihtiyaçlara bağlı olarak hangi süreçler sonucunda meydana geldikleri açıklanmaya çalışılmıştır. Profesyonel proje yönetim standardının ne olduğunun anlaşılabilmesi için temel olarak projenin ne olduğunun, bir projeyi başarılı bir şekilde yönetmenin ne olduğunun, projenin bileşenlerinin ve ihtiyaçlarının neler olduğunun açıklanması gerekmektedir. Bu kapsamda proje, proje yönetimi ve standart kavramları açıklanmaktadır. Profesyonel proje yönetim kuruluşlarını ve geliştirdikleri standartlarının net olarak anlaşılabilmesi için, proje yönetiminin geçmişi ele alınmış ve hangi ihtiyaçlara bağlı olarak, hangi süreçler sonucunda bu standartların geliştirilmeye başlandığı açıklanmıştır.

Ayrıca bu bölüm içerisinde, dünya genelinde kabul gören ve kullanılan profesyonel proje yönetim standartlarını geliştiren kuruluşlar ve geliştirdikleri standartlar tanıtılmaktadır.

2.1 Proje Yönetimi Nedir?

Proje yönetiminin geçmişi ile ilgili bir araştırma yapıldığında, herkesin tarihi bir proje olarak en başta Mısır Piramitleri'ni örnek vermesi neredeyse gelenekselleşmiştir. Fakat “proje yönetiminin” ve “profesyonel proje yönetimi kuruluşlarının” geçmişi incelendiğinde görülmektedir ki, modern proje yönetiminin köklerinin daha yakın bir geçmişe, 1950’li yıllara dayandığı konusunda ortak kabul vardır (Morris, 1999). Bu yıllardan sonra birçok proje yönetim yaklaşımı, proje yönetim aracı ve tekniği geliştirilmiştir ve geliştirilmeye de devam etmektedir. Bununla beraber, yaklaşık 25 yıldır bir projeyi başarılı olarak yönetmenin temel mantığında bir değişiklik olmamıştır. Bir projeyi başarılı olarak yönetmenin mantığını anlamak için projenin ne olduğunun, net olarak kavranması gerekmektedir (Verzuh, 2003).

2.1.1 Proje nedir?

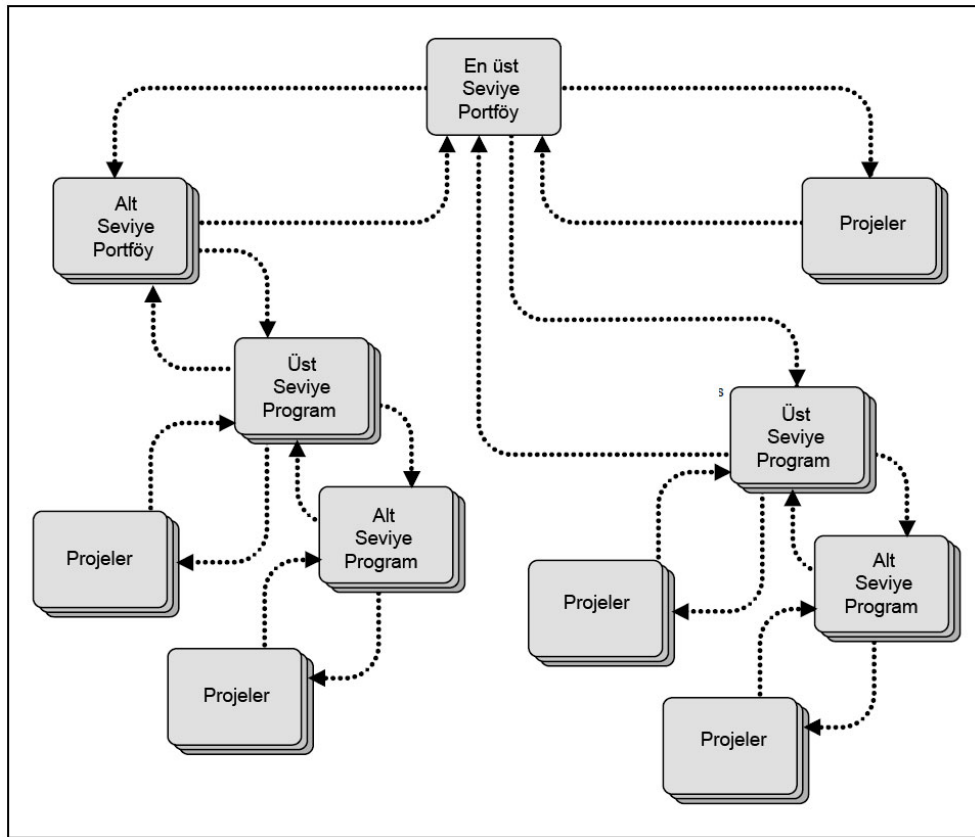
“Proje” tek, eşi olmayan bir ürünü, hizmeti veya çıktıyı gerçekleştirmek için tek seferlik, geçici bir faaliyet olarak tanımlanmaktadır. Bir faaliyetin proje olarak tanımlanması ve günlük faaliyetlerden ayırabilmesi için ayırt edici özellikleri vardır:

- Proje döngüsü,
- Maliyet, süre ve performans hedefleri,
- Bir benzerinin olmaması,
- Bulunduğu ortama özgü olması,
- Net olarak başlangıcının ve bitişinin olması.

Proje kavramını daha iyi anlamak için yukarıda sıralanan özellikleri ele almak gerekmektedir. Örneğin, projelerin bitişi çeşitli şekillerde olabilmektedir. İlk olarak proje hedeflerine ulaşırsa, projenin bitişine ulaşılmış demektir. Ama projenin bitiş her zaman bitiş, hedefe ulaşmakla gerçekleşmemektedir. Projenin hedeflerine ulaşamayacağı anlaşılırsa veya projenin karşılamayı amaçladığı ihtiyaçlar ortadan kalkarsa, projenin bitiş gerçekleşmektedir. Bununla beraber projenin geçici olması, ürünün de geçici olduğu anlamına gelmemektedir; aksine birçok proje kalıcı ürünler yaratmayı hedeflemektedir. Örneğin bir proje, yüzyıllar boyunca var olması beklenen anıtlar inşa etmeyi hedefleyebilmektedir. Bunun yanında, projeler üretilen ürünün haricinde çok uzun zaman süren sosyal, ekonomik ve çevresel etkiler doğurmaktadır. Her proje eşi olmayan ürün, hizmet veya çıktı yaratır. Bazı projelerin ürünleri birbirini tekrar etse de, bu durum projenin eşsiz olması ilkesini değiştirmez. Örneğin aynı malzemelerle veya aynı ekiplerle yapılan ofis binaları, her seferinde farklı bir konumda olmalarından dolayı veya farklı şartlarda gerçekleştirildikleri için yine eşsizdirler (PMI, 2008). Aşağıdakiler, çeşitli sektörlerden projelere örnek olarak verilebilir:

- Yeni bir ürün veya hizmet geliştirmek,
- Bir organizasyonun yapılanmasını, personelini veya iş kültürünü değiştirmek,
- Yeni ve gelişmiş bir bilgi sistemi geliştirmek,
- Bir bina veya altyapı sistemini inşa etmek,
- Yeni bir iş sürecini veya prosedürünü uygulamaya sokmak.

Projeler, yönetilen kapsam büyüdükçe, daha geniş bağlamda programlar ve portföyler olarak yönetilirler. Şekil 1’de, portföyler, programlar ve projeler arasındaki ilişki gösterilmiştir. Buna göre, bir “Portföy”, stratejik iş hedeflerini gerçekleştirmek için yönetilmesi gereken projelerin, programların ve diğer işlerin toplamıdır. Projelerin veya programların doğrudan birbirleriyle ilişki içinde olmaları veya tamamen bağımsız olmaları gerekmemektedir; önemli olan ortak stratejik iş hedeflerinin başarılı olmasını sağlamalarıdır. “program” ise, bağımsız olarak yönetildiklerinde kontrol edilemeyen ve beklenen faydayı sağlamayan birbirleri ile ilişkili projelerin koordineli olarak yürütüldüğü grup olarak tanımlanmaktadır. Bir proje her zaman bir programa ait olmak zorunda olmasa da, bir program her zaman projelerden oluşmaktadır (PMI, 2008).



Şekil 2.1 : Portföyler, programlar ve projeler arasındaki ilişki (PMI, 2008).

2.1.2 Proje yönetimi nedir?

Projelerde, tekrarlanan süreçlere bağlı faaliyetlerin tersine, projenin ayırt edici özelliklerinden dolayı sonuçta elde edilen ürünler, hizmetler ve çıktılar ile ilgili belirsizlikler olabilir (PMI, 2008). Çünkü proje süreçleri ürün performansı, süre ve kaynak faktörleri ile sınırlandırılmıştır ve bu üç parametre sürekli olarak dengede

tutulmaya çalışılmaktadır (HBS, 1997). Bu yüzden projenin hedefine ulaşması ve başarıyla yönetilmesi için bu üç parametreyi dengede tutacak tutarlı ve sistematik bir süreç geliştirme ihtiyacı doğmaktadır. Bu ihtiyaca bağlı olarak, projenin hedefine ulaşması için, bilgi, araç, yetenek ve tekniğin bir arada kullanıldığı süreçlerin toplamı proje yönetimi olarak tanımlanmaktadır. Bu bilgi, araç, yetenek ve teknikler farklı PPYK tarafından” çeşitli süreçler altında ve bilgi alanlarıyla ilişkili olarak tanımlanmaktadır.

2.1.3 Proje yönetiminin geçmişi

İnsanlık tarihi boyunca dünyanın her yerinde, eski Roma yapıları, Çin Seddi, Ayasofya Kilisesi, Eyfel Kulesi gibi büyük projeler gerçekleştirilmiştir. Bu projelerin hepsi bir amaç doğrultusunda yönetilmişlerdir. Fakat proje yönetiminin ayrı bir disiplin olarak gelişmeye başlamasının yirminci yüzyılın ortalarında olduğu görülmektedir. Proje yönetiminin geçmişi konusunda araştırmalar yapan Stretton’a göre “proje yöneticisi” terimini ilk defa Amerikan Bechtel firması, 1950 yılında uluslararası bir projesinde kullanmıştır. Bugün anladığımız anlamda proje taraflarını tanımlayan bir matris organizasyon olmasa da, yabancı bir çevrede projenin süre, maliyet ve kalite hedefleri içerisinde tamamlanmasının sorumluluğunu üstlenmiş bir proje yönetim ekibi tanımlanmıştır. 1950’lerin ortalarında ise, proje yönetiminin geçmişini anlamak için önemli ayrıntılar içeren, proje planlama odaklı iki öncü teknik olan “Critical Path Method” (CPM) ve “Project Evaluation Review Technique” (PERT) geliştirilmiştir (Stretton, 2007). CPM yöntemini geliştiren Kelley ve Walker, daha sonra ortaya çıkan PERT yönteminin CPM yönetiminden bağımsız olarak geliştirildiğini, ama CPM yöntemini anlayan bir kişinin PERT yöntemini zaten keşfetme şansının da olduğunu vurgulamıştır (Kelley, 1989). Gerçekten de, sözünü ettiğimiz 1950’lerin sonlarında birçok kişi birbirinden bağımsız olarak proje yönetim konusunda araştırmalar yapmıştır. Araştırmacılar daha çok proje planlama konusunda teknikler geliştirme gayreti içerisine girmiştir. Stretton’un çalışmasından görüyoruz ki; CPM, PERT yöntemlerinin yanında Amerikan Savunma Bakanlığı’nın araştırmaları ile “Precedence Diagramming Method” (PDM) tekniği de 1950’li yıllarda geliştirilmiştir (Stretton, 2007).

Özetle, proje yönetiminin ortaya çıktığı yıllar olan 1950’lerde; ilk defa bir birey (veya organizasyon) “proje yöneticisi” olarak atanmıştır ve bu bireye (veya organizasyona) projenin hedeflerini gerçekleştirme sorumluluğu verilmiştir. Yine ilk

defa 1950’li yıllarda proje süre yönetimi ile ilişkili olarak proje yönetimi yaklaşımının temel araçları olan ağ diyagram teknikleri geliştirilmiştir.

1960’lı yıllarda proje yönetimini etkin olarak kullanan sektörlerdeki beklentilere bağlı olarak maliyet konusu üzerine yapılan çalışmalar yoğunlaşmıştır. Maliyet yönetimi ve maliyet yönetimi ile ilgili proje kaynak planlaması teknikleri geliştirilerek, süre yönetimi ile beraber kullanılmaya başlamıştır. 1960’lı yılları kapsayan on yılın ağ diyagramların geliştirilmesine yoğunlaşmasının belirgin bir sonucu olarak proje yönetimi süre, maliyet planlama ve proje kontrol kavramları ile aynı anlamda kabul edilmeye başlanmıştır (Weaver, 2008). Bu gelişmeleri destekleyen sektörler 1960’lı yıllarda proje yönetim tekniklerini geliştiren ve kullanan başlıca alanlar olan savunma sektörü ve uzay araştırmalarıdır. Örneğin, donanma projelerinde, proje yüklenicilerine CPM ve PERT yöntemlerinin kullanımı zorunlu kılınmıştır. Bu zorunluluk iki yöntemin kısa zamanda gelişmesini sağlamıştır. Sağlanan başarının ardından bahsedilen yöntemler ticari olarak pazara sürülmek istenmiştir ve inşaat sektöründe ilgi görmüştür (Kelley, 1989). Bu ilginin sonucu olarak savunma ve inşaat sektörlerinde proje yönetim konusundaki çalışmalar artmıştır. Bu çalışmaların etkisi ile 1960’lı yıllarda Avrupa ve Kuzey Amerika’da birbirlerinden bağımsız olarak proje yönetim konuları ile ilgilenen profesyonel proje yönetim kuruluşları oluşmaya başlamıştır. 1965 yılında Avrupalı planlamacıların bilgi ve tecrübelerini paylaştıkları, Avrupa genelinde proje yönetimi uzmanlarını bir araya toplamayı amaçlayan bir forum niteliğindeki INTERNET adlı grup meydana gelmiştir. INTERNET, sadece Avrupa’da değil dünya genelinde proje yönetimi uzmanlarını tek çatı altında toplamayı hedefleyen PPYK olan IPMA’nın temeli olmuştur. Amerika’da ise 1969 yılında ABD’de ve Kanada’da faaliyet gösteren PMI kurulmuştur (Stretton, 2007). Bu anlamda 1960’lı yıllar PPYK’ların gelişimi açısından çok önemli bir dönem niteliğindedir.

1970’li yıllarda, proje yönetimi uygulamalarında önemli ölçüde artış görülmüştür. Bu gelişmelere paralel olarak, proje yönetimi kendi başına ayrı bir disiplin olmaya başlamıştır. Proje yönetiminin 1970’li yıllardaki çarpıcı gelişimini, Harold Kerzner aşağıdaki sözlerle vurgulamıştır (Kerzner, 1992):

“Yirmi yıl önce (1950’li yıllarda) proje yönetimi sadece Savunma Bakanlığı yüklenicilerince kullanılıyordu. Bugün, proje yönetimi yaklaşımının mantığı

savunma, inşaat, ilaç, kimya, bankacılık, hukuk, devlet birimleri ve Birleşmiş Milletler de dahil birçok sektöre yayıldı.”

1970’li yıllarda da yeni teknikler üretilmiş ve kullanılan teknikler geliştirilmeye devam etmiştir. Uygulamalardaki ihtiyaçlara bağlı olarak 1970’lerde gelişen sistem yaklaşımının eksikliklerini çözmeye amacı ile “Work Breakdown Structure” (WBS), “Organisation Breakdown Structure” (OBS), “Sorumluluk Matrisleri” ve “Earned Value Method” (EVM) yöntemleri geliştirilmiştir. Ayrıca proje uyumsuzlukları üzerine de çalışmalar gerçekleştirilmiştir. 1970’li yıllarda artan bu teknik gelişmelerin yanında, PMI ve IPMA’nın çalışmaları ile proje yönetimi bağımsız bir meslek olarak kabul edilemeye başlamıştır. 1970’li yıllarda, PMI ve IPMA’dan sonra yeni PPYK’ler kurulmaya devam etmiştir. 1976 yılında “Australian Institute of Project Management”ın (AIPM) temeli olan “Project Managers Forum in Australia” grubu da bu PPYK’lerden biridir (Stretton, 2007).

1970’lerde proje yönetiminin uygulama alanlarının genişlemesine paralel olarak birçok teknikte gelişmeler sağlanmış ve yeni teknikler ortaya çıkmıştır. 1980’lerde ise, farklı uygulama alanlarından ve farklı sektörlerden sağlanan deneyimin, her projeye ve uygulama alanına uyarlanacak şekilde bilgi ve yöntemlere entegre edilmesine çalışmıştır. Bu çabaların en önemli ve belirgin sonucu PMI tarafından profesyonel proje yönetim standardı olan PMBOK’un geliştirilmesi olmuştur (Weaver, 2008). PMI, PMBOK ile proje yönetimi sistematik bir disiplin olarak yansıtmak için çaba göstermiştir. 1986 yılında yayınlanan PMBOK’ta süre ve maliyet yönetimi tekniklerinin yanına “Proje Kapsam”, “Kalite”, “Risk”, “İnsan Kaynakları”, “İletişim”, “Sözleşme/Tedarik” teknikleri eklenmiş ve proje yönetiminin bilgi alanı genişlemiştir. 1980’lerde, proje yönetimi için önemli bir gelişme olarak, PMI “Profesyonel Sertifikasyon Programı” için somut adımlar atmıştır. PMI, “Profesyonel Sertifikasyon”un gerekliliği konusunda araştırmalar yapmış ve ilk sertifikasyon sınavını 1983 yılında düzenlemiştir (Stretton, 2007).

1990’lara gelindiğinde proje yönetimi, “Ürün” ve “Proje Yaşam Döngüsü Maliyeti” kavramlarını da kapsamaya başlamış ve proje yönetiminin tüm proje süreçlerini yönettiği yaklaşım geliştirilmiştir. Araştırmacılar bu bakış açısıyla, projeyi etkileyen faktörler olan proje katılımcıların, diğer ilgili tarafları ve çevresel-fiziksel kısıtları içeren konular üzerine yoğunlaşmıştır. 1990’lı yıllarda teknolojiye, özellikle de bilişim teknolojilerindeki büyük gelişmeler, her sektörde iş yapma yöntemlerini

değiştirmiştir. Proje yönetimi, bu değişimi yönetecek ve değişimin gerektirdiği ihtiyaçlara cevap verilebilecek en uygun yaklaşım olarak kabul edilmiştir (Stretton, 2007). 1990'lı yıllar PPYK'lerin dünya genelinde yaygınlaştığı ve kendi sertifikasyon programlarını ile sistemlerini oluşturdukları bir dönem olmuştur. PMI ve IPMA sertifikalı üye sayılarını tüm dünyada artırmış ve profesyonel proje yönetimi standartları geliştirmeye devam etmiştir. PMI'a ve IPMA'ya bağlı olarak dünyanın 50'den fazla ülkesinde yerel profesyonel PPYK çalışmaya başlamıştır (PMI, 2008) (IPMA, 2009).

Profesyonel proje yönetimi standartları ve profesyonel bilgi alanları, proje yönetimi uygulamaları ile beraber kapsamlarını genişleterek ve daha yaygın kullanıma ulaşarak gelişmiştir. PMI ve IPMA uygulamalarda kazanılan tecrübeler dikkate alınarak standartlar ve profesyonel bilgi alanları ile proje yönetimi tekniklerinin de geliştirilmeye devam ettiğini belirtmektedir (PMI, 2008) (IPMA, 2009). Proje yönetiminin ayrı bir meslek olarak gelişimi ve proje yönetimi uygulamalarının dünya genelinde yayılması için profesyonel proje yönetim standartlarının neden önemli olduğunun anlaşılması gerekmektedir. Bu nedenle "standart"ın ne olduğunun ve geliştirilme nedenleri anlaşılmalıdır.

2.2 Standart nedir?

"Standart" teriminin kelime kökeni ortaçağ İngilizcesi'ne ve eski Fransızca'ya dayanmaktadır. Dünya çapında kabul gören standartlar geliştiren bir kuruluş olan "International Organisation for Standardization (ISO)"ya göre "standart"ın tanımı şöyledir (ISO, 1996):

"Fikir birliğiyle oluşturulan ve kabul görmüş geçerli bir kurum/yapı (body) tarafından onaylanmış, genel ve tekrarlanan kullanım için üretilen kurallar, yönergeler (guideline) veya faaliyetin veya ürünün karakteristiğini en uygun düzeyde belirli bir düzende içeren doküman"

Dünya genelinde 1000'in üzerinde "Standart Geliştiren Organizasyon (SGO) yarım milyondan fazla standart üretmiştir. Dünya genelinde kullanılan standartları geliştiren SGO'ların başında ANSI, ISO, Swiss Association for Standardization (SAS), Deutsches Institut für Normung (DIN) gelmektedir.

Standartların amacı konusunda araştırmalar yapan Bredillat, standardizasyonun amaçlarının herhangi bir karışıklığı ve yanlış anlamayı önlemek için net biçimde belirlenmesi gerektiğini vurgulamıştır. Buna, İngiliz standartlarını (British Standarts) örnek vermiştir. Bir İngiliz standardı olan “BS0 Part1-1991A” standartların geliştirilmesi için gereken standartları içermektedir ve standardizasyonun temel ilkelerine bir rehber niteliğindedir. Bu standartta, standardizasyonun amaçları şu ilkelerle özetlenmiştir (Bredilleta, 2003):

- Ürünlerin, süreçlerin ve hizmetlerin özelliklerini ve verilen ihtiyacı karşılanmasını sağlayan niteliklerini (örneğin amaca uygunluklarını) tanımlayarak kaliteyi yükseltmek,
- İnsan sağlığı ve yaşam kalitesi ile çevrenin korunmasına yönelik kalitenin artırılması,
- Üretimde malzemelerin, enerjinin ve insan kaynaklarının verimli kullanılmasının geliştirilmesi,
- Tüm ilgili taraflar arasında, yasal olarak güvenilebilecek temiz ve net iletişimin geliştirilmesi,
- Ulusal uygulamalardaki farklılıkların neden olduğu engellerin ortadan kaldırılarak uluslararası iş ilişkilerinin geliştirilmesi,
- Çeşitlilik kontrolü sayesinde üretimde verimliliğin artırılması.

British Standarts gibi ISO da “Standardizasyon ve İlgili Aktiviteler Rehberi”nde standardizasyonun amaçlarını tanımlamıştır. ISO, ilk olarak standardizasyonun, ürünün, süreç veya hizmetlerin beklenen hedefe uygunluğunu sağlamak için bir veya daha fazla amacı olabileceğine işaret etmiştir. Bu amaçların başında “çeşitlilik kontrolü”, “iş güvenliği”, “kullanışlılık”, uyumluluk”, “değişebilirlik”, “çevrenin güvenliği”, “karşılıklı anlaşılabilirlik” ve “ticari performans” olduğu, ancak sadece bunlar ile sınırlanamayacağını belirtmiş ve bunların da birbirleri ile kesişebileceğini eklemiştir (ISO, 1996).

Bu tanımdan anlaşıldığı gibi, British Standarts ve ISO’nun belirttiği amaçlar benzerdir. Bu amaçların “proje yönetimi” için de geçerli ve kabul edilebilir amaçlar olduğu söylenebilir.

Proje yönetimi standartlarının sınıflandırılmasında kabul edilen değerlendirme ölçütleri aşağıdaki gibi sıralanmaktadır (Ahlemann, 2008):

- Sektörel ilişki: Genel olarak tüm sektörlerdeki uygulamaları düzenleyen standartlar olabileceği gibi, özel olarak tek sektördeki uygulamalara yönelik geliştirilen standartlar da bulunmaktadır. Örneğin PMI'nın geliştirdiği PMBOK tüm sektörlerde proje yönetim uygulamalarına rehber niteliğinde bir standarttır. Bunun yanında yine PMI'nın geliştirdiği "Construction Extension to the PMBOK" sadece inşaat sektöründe proje yönetimi uygulamalarını kapsayan bir standarttır;
- Sertifikasyon: Standartlar sertifikasyon programları ile uygulamacıların, standardın belirlediği yetkinliklere sahip olduklarını belgelemeyi amaçlamaktadır;
- Yaygınlık: Daha önce de belirtildiği gibi dünya genelinde 1000'in üzerinde SGO bulunmaktadır. SGO'ların geliştirdiği standartlar yaygınlığına göre, dünya genelinde veya ulusal düzeyde kabul görmektedir. Bunun yanında gelişmeye devam eden disiplinler için geliştirilen ve yeni yaygınlaşmakta olan standartlar mevcuttur.

Bu çalışmada proje yönetimi için geliştirilen standartlar incelenmektedir. Bu kapsamda sektöre özel olması, sertifikasyon ve yaygınlık ölçütlerine bağlı bir ayrım göz önüne alınmamıştır.

2.3 Proje Yönetimi İçin Geliştirilen Standartlar

Dünya genelinde gerçekleştirilen projelerin, büyük çaplı programların ve birçok projenin toplandığı portföylerin sayısı artmaktadır. Artan projelerle beraber, özellikle geçtiğimiz otuz yıl boyunca proje yönetimi bir disiplin olarak gözle görülür bir biçimde ilerlemiştir. Bu sürede farklı alanlarda çok çeşitli projeler profesyonelce yönetilmiştir. Geçmişte proje yönetimi sadece savunma ve inşaat projelerinde kullanılan bir uzmanlık olarak kabul edilirken, günümüzde bilişimden gıda sektörüne kadar neredeyse her alanda etkin hale gelmiştir. Proje yönetiminin yaygınlaşması ile beraber, bu konuda oluşan beklentiler ve sorular da çoğalmıştır:

- Proje yönetimi bir proje için neden gereklidir?
- Profesyonel proje yönetim araçları ve yöntemleri nelerdir?
- Proje yönetiminin kalitesini neler belirler?

- Projenin veya projenin bir parçasının sorumluluğunu üstlenen yöneticinin sahip olması gereken yetkinlikler neler olmalıdır?

Bu sorulara, proje yönetiminin cevap verebilmesi için proje yöneticisinin yaptığı işi çok net olarak tanımlayabilen standartlara ve rehberlere ihtiyacı vardır. Bu yüzden profesyonel proje yönetim standartları, proje yönetiminde doğru uygulamaları sağlamak için gereken temel terimleri, görevleri, uygulamaları, işlevleri, yönetim süreçlerini, yöntemleri, teknikleri ve araçları içermektedir. Bu standartlar proje yönetimi için birçok projede gereken uzmanlık bilgi ve uygulamalarıdır. Proje yönetiminde kabul görmüş olan ve uygulanan yetkinliklerin belirlenerek, işlendikten sonra standart haline getirilmesi gerekmektedir.

Günümüzde, ISO, ANSI gibi ulusal veya uluslararası düzeyde SGO'lar tarafından yayınlanan birçok proje yönetim standardı ile dünya genelinde PPYK'ler tarafından geliştirilen bilgi alanları ve standartlar mevcuttur. Birbirine içerik olarak ve yapısal olarak benzeyen çok sayıda standardın olmasından dolayı, proje yönetimini uygulayan organizasyonlar için proje yönetim standardının seçilmesi ve uygulanması karmaşık hale gelmektedir. Bu nedenle, hangi standardın kullanılacağına belirlenmesinde aşağıdaki hedeflerin sağlanması önemli olmaktadır (Ahlemann, 2008):

- Proje katılımcıları tarafından yaygın olarak kullanılan sistemler olmalıdır. Bu sayede, proje yönetimi konusunda ortak bir yaklaşım sağlanabilmektedir,
- Geliştirilen standartlar uygulanacak projeye ve organizasyonun tipine uygun olmalıdır. Bu sayede, verimli bir şekilde uygulanması sağlanabilmektedir,
- Standartlar organizasyon için gerçek faydaları ortaya çıkarmalıdır. Bu sayede, proje ve organizasyonda etkili olabilmektedir.

Bu standart ve bilgi alanlarının geçmişi incelendiğinde yukarıda sıralanan ihtiyaçlar göz önünde tutularak hazırlandıkları görülmektedir. Standartları hazırlayanlar ise bu ihtiyaçları çözmek için yine kullanıcılardan oluşan organizasyonlardır. Bu gelişimi P.W.G. Morris'in proje yönetiminin geçmişi, uzmanlık olarak gelişmesi ve meslek olarak yapılanmasını konu alan çeşitli çalışmalarından anlamak mümkündür. Diğer birçok araştırmacının da belirttiği gibi proje yönetimi standartlarının ve profesyonel bilgi alanlarının geliştirilmesi 1970'lerde başlamıştır. Fakat kökleri daha eskilere, PPYK'lerin çıkışına dayanmaktadır (Morris, 1999).

2.3.1 Proje yönetimi için geliştirilen standartların geçmişi

Proje yönetimi için geliştirilen standartlarının geçmişi, proje yönetiminin gelişmesi ile doğrudan ilişkilidir ve proje yönetiminin geçmişi ile paralellik göstermektedir. 2.1.3 bölümünde de belirtildiği gibi bu konuda ilk çalışmalar 1950'lere dayanmaktadır. Profesyonel proje yönetim standartlarının temeli olarak kabul edilebilecek ilk örnekler, Amerika Savunma Bakanlığı ve NASA uzmanları tarafından 1950'lerde hazırlanan, yönergeleri, prosedür ve uygulama bilgilerini içermektedir.

Günümüzde kullanılan ve geliştirilmeye devam eden profesyonel proje yönetimi standartlarının temelini 1970'lerde, PPYK'lerin çalışmaları oluşturmaktadır. PPYK'ler proje yönetiminin bir meslek olarak ilerlemesi amacıyla proje yönetim işini yapan profesyonellerin proje yönetim konusunda standartları karşılayıp karşılamadığını belirlemek amacı ile proje yönetimi sertifikasyon programları ve sistemleri oluşturmuşlardır. Bu programlar da uzmanların seviyelerini belirlemek için yeterlilik sınavları yapmayı içermektedir. Bu sertifikasyon programlarında uzmanlara kaynak olacak ve uzmanların yeterlilikleri için gerekenleri tanımlayacak bir standarda ihtiyaç duyulmuştur. PMI bu ihtiyaca bağlı olarak, 1976 yılında ilk proje yönetimi standardı olan PMBOK'u hazırlamıştır ve 1980'lerin ortasında PMBOK, PMI sertifikasyon programının temel kaynağı olmuştur. 1980'lerde ve 1990'larda PMBOK birçok defa revize edilmiştir. Diğer PPYK'ler de kendi standartlarını oluşturarak PMI'ı takip etmiştir. Bunların yanında AIPM örneğinde olduğu gibi bazı organizasyonlar kendi standartlarını üretmek yerine PMBOK'u standart olarak kullanmayı seçmişlerdir (Morris, 2006).

2.3.2 Proje yönetimi için geliştirilen standartlarının genel özellikleri

Projelerin doğaları gereği eşsiz olmalarından dolayı, aynı süreçlerin ve yöntemlerin her proje için başarı getirmesi beklenilmemelidir. Bunu yerine, proje yöneticilerinin ve proje yönetim firmalarının hangi süreçlerin ve hangi proje yönetim yöntemlerinin projesinin kendine özgü durumuna uygun olduğunu belirleyebilmesi gerekmektedir. Bunu belirleyebilmek için proje yönetimi uygulayıcıları, proje yönetimi bilgilerini tanımlayan profesyonel proje yönetimi standartlarına başvurumaktadırlar (PMI, 2008). Bu anlamda proje yönetim standartlarının sektörlere göre özelleştirilebilmesi için çok fazla uyum gerekliliği olmadan yönetilebilir olması gerekmektedir. Bu ihtiyacın

profesyonel proje yönetim standartlarının gelişimini yönlendirdiği görülmektedir. Son on yılda proje yönetimi için standartlar yapısal olarak ve içerik olarak benzer hale gelmiştir. Detaylarda birçok farklılıklar olmasına rağmen proje yönetim standartları genel olarak aşağıdaki bileşenleri içermektedir (Ahlemann, 2008):

- Terminoloji: Proje yönetim standartlarının en önemli özelliklerinden biri, proje yönetim terminolojisini düzenlemek ve uygulamacıların yanlış anlaşılmalara izin vermeden iletişim kurmalarını sağlayacak altyapıyı oluşturabilmektir. İletişimin sistematik ve yasal olarak güvenilebilir olmasını sağlaması açısından, ortak terminoloji proje yönetimi başarısı açısından vazgeçilmez olmaktadır (Bredilleta, 2003).
- Fonksiyonlar: Proje yönetimi standartları tipik olarak proje yönetiminin fonksiyonel olarak alt gruplara ayrışımı ile şekillenmektedir. Bu ayrıştırma, proje yönetimi bilgilerini alt fonksiyonlara ayırarak gerçekleştirilmektedir. PMBOK'ta "Bilgi Alanları" olarak anılan bu alt fonksiyonlar kaynak yönetimi, maliyet yönetimi gibi ana görevlerin gösterildiği bir çerçeveyi oluşturmaktadır. Fonksiyonlara göre ayrıştırmada genellikle uygulanacak proje yönetim fonksiyonlarının sırası ile ilgili bilgi verilmemektedir.
- Süreç Tanımlamaları: Proje yönetimi standartları proje yönetimini, proje hedeflerine ulaşmak için uygulanan süreçlere ayırmaktadır. Süreç, bir amaca yönelik olarak gerçekleştirilen ve birbirleri ile ilişkili olan faaliyetlerin bütünü olarak tanımlanmaktadır. Her süreç girdileri, uygulanması gereken teknikler ve sonuçta elde edilen ürün ile şekillenmektedir. Süreçler için gereken girdilerin ve çıktılarının ilişkisi süreçlerin açıklamalarında yer alabilmektedir.
- Organizasyonel Modeller: Artan sayıda standart, projelerin uygulanması için gereken organizasyonel modelleri de içermektedir.

Yapıları ve içerikleri yukarıda sıralanan bileşenlerin değişimine bağlı olarak farklılaşsa da, profesyonel proje yönetim standartlarının geliştirilmesinin temelinde yer alan amaçların ortak olduğu görülmektedir. Bu amaçlar şunlardır:

- Proje yönetiminde ortak dili geliştirmek,
- Proje yönetimi uygulamalarının kalitesini belirlemek,
- Proje yöneticilerinin sahip olması gereken yetkinlikleri belirlemek,

- Proje yönetiminde doğru uygulamaları gerçekleştirmek için gereken araç ve yöntemleri tanımlamak,
- Proje yönetiminde başarı için gereken organizasyonel yapıyı tanımlamak.

Küresel standartlar proje yönetim uzmanlığı için çok önemlidir ve standartlar dünyanın her yerinde, temel proje yönetim çerçevesinin tutarlı bir şekilde uygulanmasını sağlamaktadır (PMI, 2008).

2.4 Proje Yönetim İçin Standart Geliştiren Kuruluşlar

Profesyonel proje yönetim standartları geliştiren başlıca PPYK'lerin proje yönetiminin bir meslek olarak ilerlemesi amacı doğrultusunda 1960'lar ve 1970'lerde ortaya çıktığı 2.1.3 numaralı bölümde anlatılmıştır. Buna bağlı olarak, proje yönetim alanında aşağıda sıralanan kuruluşların profesyonel proje yönetim standartları geliştirmeye öncü oldukları anlaşılmaktadır:

- 1965'te kurulan IPMA,
- 1969'da kurulan PMI,
- 1975'te kurulan APM,
- 1976'da kurulan AIPM.

Yukarıda listelenen kuruluşlar proje yönetimi uygulamalarının standartlarını ve proje yönetimini uygulayanların yetkinliklerini belirlemek amacıyla standartlar ve proje yönetim bilgi alanları geliştirmişlerdir. Bunların yanında ulusal ve uluslararası düzeyde faaliyet gösteren, proje yönetimini değerlendiren, proje yönetim tekniklerini geliştiren, projelerin teslimine yönelik metodolojiler ve rehberler hazırlayan profesyonel yapılanmalar bulunmaktadır. Bunlar arasında "Project Management Association of Japan" (PMAJ), "Japonya Mühendislik Kurumu" (ENAA), "Almanya Proje Yönetim Kurumu" (GPM), "İsviçre Proje Yönetim Kurumu" (SPM), "Rusya Proje Yönetim Kurumu" (SOVNET) bulunmaktadır. Ayrıca IPMA ve PMI'a bağlı olarak etkinlik gösteren ülke bölümleri de bu yapılanmalar arasında yer almaktadır.

Profesyonel proje yönetim kuruluşları 1960'lı yıllardan bu yana hedeflerini "proje yönetiminin dünya genelinde tüm sektörlerde yayılmasını sağlamak ve bir meslek olarak sürekli olarak geliştirmek" olarak ifade etmektedirler. Bu amaçla, proje yönetim organizasyonlarının, proje yönetiminin ilgi alanını ve kapsamını

belirleyebilmeyi hedefledikleri görülmektedir (Morris, 2006). Uzmanlığın kapsamının belirlenmesinin proje yönetiminin gelişmesi açısından önemi, Abbott'un mesleklerin doğuşu ve gelişmesi ile ilgili çalışmasında uzmanlaşmanın nasıl meslek haline geldiğini vurguladığı sözlerinden anlaşılmaktadır (Abbott, 1988).

“Geçmişten bu yana meslekler insanların, o işi yapan kişilerin yaptığı işin başka mesleklerin alanına girmediğini kabul etmesiyle ve o işi yapan kişilerin uzmanlaşan iş gücü kaynağını kontrol edebilmek amacıyla organize olmalarıyla başlamıştır.”

Meslek haline dönüşen uzmanlıkların organize olmalarındaki amaç çoğu zaman devletin iznini ve desteğini alarak hem verdikleri hizmetin kalitesini garanti etmek hem de kendi uzmanlıklarını artırmak olarak açıklanmaktadır. Mesleki kuruluşların oluşumu üyelerinin uygulama alanlarında iddia ettikleri ayırt edici yetkinliklerin genişlemesiyle doğrudan ilişkilidir. Proje yönetimi de benzer bir yol izlemiştir. Bu amaç doğrultusunda geliştirdikleri standartlar, proje yönetiminin meslek olarak çevrelediği, proje yönetim uzmanlarının sahip olduklarını iddia ettikleri ayırt edici bilgi alanlarını tanımlamaktır. Bu bakışla düşünüldüğünde profesyonel proje yönetimi standartlarının proje yönetimi için yeni geliştirilen bilgi çerçeveleri olduğu anlaşılmaktadır. Proje yönetimi kuruluşlarının da gelişen mesleki yapılanmalar olduğu görülmektedir (Morris, 2006).

2.4.1 “Project Management Institute” ve PMBOK

Bu bölümde PMI ve geliştirdiği profesyonel proje yönetim standardı olan PMBOK detaylı olarak açıklanmaktadır.

2.4.1.1 “Project Management Institute”

Proje yönetiminin geçmişine baktığımızda, 1960’lardan günümüze kadar, proje yönetiminin gelişmesi ve ilerlemesi için yapılan çalışmalarda PMI’nın yer aldığını görmekteyiz (Morris, 2006). Faaliyet gösterdiği coğrafi alan ve kayıtlı üye sayısı dikkate alınırsa, bugün proje yönetimi konusunda faaliyet gösteren en büyük PPYK olduğu anlaşılmaktadır. 2008 yılı verilerine göre 170 ülkede temsil edilmektedir ve 420.000 kayıtlı üyeye sahiptir (PMI, 2008). Bu büyük organizasyon incelendiğinde bir bütün olarak proje yönetiminin bir meslek olarak kurumsallaşması yönünde ilerletilmesini ve geliştirilmesini sağlayacak birçok çalışmasının olduğu anlaşılmaktadır. PMI misyonunu şöyle özetlemektedir (PMI, 2008):

“Yaklaşık 40 yıldır, PMI dünya genelinde proje yönetimi uzmanlarının savunuculuğunu yapmıştır. Proje yönetimi, sektörü, coğrafyası veya ne büyüklükte proje yönettiği fark etmeden; bireylerin tek bir ortak dilden konuşmasını sağlar. Dünya genelinde, bir milyondan fazla üyesi, sertifikalandırdığı proje yöneticileri, gönüllüler ve eğittiği proje yönetimi uzmanları ile PMI, proje, program ve portföy yönetiminin organizasyonel değişimini ve ilerlemeyi, yenilikçiliği ve rekabetçiliğin artırılmasını desteklemektedir.”

PMI temel amacını proje yönetimi uzmanlığını, bilimini ve uygulamasını ileriye dönük biçimde ve özenli bir şekilde tüm dünyada, organizasyonların proje yönetimini benimseyeceği, değerlendireceği ve kullanacağı şekilde ilerletmek olarak vurgulamaktadır. PMI üyelerinin ve tüm proje yönetim profesyonellerinin küresel ve yerel en iyi uygulamaları takip etmelerini ve proje yönetim konusunda üretilen kaynakları paylaşımlarını sağlamaktadır.

PMI bu hedefine ulaşmak için kırk yıl boyunca farklı faaliyetleri kapsayan yöntemler ve araçlar geliştirmiştir. Bu faaliyet alanları kısaca, bireysel sertifikasyon ve mesleki gelişim programları, proje yönetimi profesyonel standartlarının geliştirilmesi, organizasyonel yetkinlik programları, yayınlar, bireysel kariyer gelişim programları ve proje yönetimi araştırma-geliştirme çalışmaları olarak sıralanabilir. Bu faaliyetlerin hepsi PMI’nın proje yönetimi yaklaşımı içerisinde etkileşimli olarak yürütülmektedir. Temel olarak, PMI geliştirdiği PMBOK standardını mesleki gelişim programlarının ve sertifikasyonlarının proje yönetimi kaynağı olarak görmektedir (PMI, 2008).

PMI PMBOK’ta, proje yönetimini “belirli bir projenin ihtiyaçlarını karşılamak için çeşitli bilgi, yetenek, araç ve tekniklerin kullanıldığı aktivitelerin uygulanması” olarak tanımlamaktadır. PMI’a göre proje yönetimi başlangıç, planlama, uygulama, denetim, kontrol ve kapanış başlıklarında beş sürece dayanmaktadır. Bunlara ek olarak PMI proje yönetiminde, dünya genelinde tüm sektörlerde uygulanabilir olan dokuz bilgi alanı (knowledge area) olduğunu belirtmektedir. Bu bilgi alanları üçüncü bölümde detaylı olarak anlatılmaktadır.

PMI, küresel standartların proje yönetim mesleği için çok önemli olduğunu ve bu standartların dünyanın her yerinde proje yönetiminin tutarlı bir şekilde uygulanmasını sağlayacağını savunmaktadır. Bu görüşe paralel olarak PMI, 12 adet

uluslararası standart sunmaktadır (Çizelge 2.1). Bunlar arasında program ve portföy yönetimi de yer alır (PMI, 2008). Ayrıca geliştirilen PMBOK ANSI tarafından Amerika’da ulusal proje yönetim standardı olarak kabul edilmiştir (ANSI, 2000).

Çizelge 2.1 : PMI tarafından sunulan proje yönetimi standartları.

Standart İlgili Alanı	Standart Adı
Proje Yönetimi	“Project Management Body of Knowledge PMBOK Guide”
	“Construction Extension to the PMBOK Guide Third Edition”
	“Government Extension to the PMBOK”
	“Practice Standard for Earned Value Management”
	“Practice Standard for Project Configuration Management”
	“Practice Standard for Work Breakdown Structures”
	“Practice Standard for Scheduling”
Program Yönetimi	“The Standard for Program Management”
Proje Yöneticisi	“Project Manager Competency Development Framework”
Organizasyonel Standartlar	“Organizational Project Management Maturity Model (OPM3)”
	“The Standard for Portfolio Management”

2.4.1.2 “Project Management Body of Knowledge”

PMI, proje yönetimini yaygınlaştırmak ve geliştirmek amacı ile yürüttüğü çalışmalarının merkezine, geliştirdiği PMBOK standardını yerleştirmektedir. PMI PMBOK standardını mesleki gelişim programlarının ve sertifikasyonlarının proje yönetimi bilgi kaynağı olarak görmektedir. Temel bir kaynak olarak, tamamlanmış değildir ve her şeyi içermez. Bu standart bir metodoloji değil, bir rehber olarak nitelendirilmektedir. PMBOK’ta sunulan genel çerçeve içerisinde uzmanların farklı yöntemler ve araçlar kullanılması önerilmektedir (PMI, 2008). PMBOK bu çalışmanın üçüncü bölümü altında detaylı olarak anlatılmaktadır.

2.4.1.3 PMI sertifikasyonları

Sertifikasyon profesyonel bir organizasyon tarafından bir bireyin belirli bir standardın gerektirdiği bilgiyi karşıladığının göstergesidir. Birçok meslekte, mesleği uygulamak için sertifikasyon mecburi iken, proje yönetiminde böyle bir zorunluluk bulunmamaktadır. Bununla beraber, PMI üyelerinin güncel uygulamalar, araçlar, süreçler ve bilgi alanları konusunda bilgili olması açısından proje yönetimini geliştirme yönündeki hedeflerinin sağlanmasında “sertifikasyonu” önemli bir araç

olarak görmektedir (Lopez, 2005). PMI üyelerinin sertifikasyonunda yetenek açıklarını kapatmayı, proje yönetimi alanında sahip olunan bilgi ve yetenekleri geliştirmeyi, üyelerinin rekabetçi avantaj elde etmelerini ve kariyerlerinde ilerlemelerinde yön çizmeyi hedeflemektedir. PMI, PMBOK standardını temel referans aldığı sertifikasyon programını 1984 yılından bu yana sürdürmektedir (Stretton, 2007). PMI'nın referansı ve profesyonel gelişim fırsatları, iş hayatında yer alan uzmanlara proje yönetimi kariyerlerine başlangıç için veya kariyerlerini geliştirmek için yardımcı olmaktadır (PMI, Inc., 2008). PMI tarafından sağlanan sertifika programları Çizelge 2.2'de gösterilmiştir ve sertifika programları uzmanlıkları aşağıda özetlenmiştir:

Proje Yönetiminde Çalışan Sertifikası (Certified Associate in Project Management, CAPM): Bu sertifikaya sahip olanların süreçler ve terminolojiyi anladığı, PMBOK Guide'da yer alan temel proje yönetimi bilgisini bildiği kabul edilir. Proje yönetimi uygulamaları içerisinde yer almaktadır ve proje yönetimi ekibine uzman olarak katılabilmektedir.

Proje Yönetim Uzmanı (Project Management Professional, PMP): Projenin başından sonuna kadar tüm konularda projeden sorumlu olmaktadır. Projelerin teslim edilmesi için farklı fonksiyonlardaki ekipleri yönetmesi ve liderlik yapması beklenmektedir. PMI'a göre, projeleri yönetmek için bilgilerini ve tecrübelerini verimli bir şekilde kullanması gerekmektedir.

Program Yönetim Uzmanı (Program Management Professional, PgMP): Birçok projeyi içeren programları kontrol ederek organizasyonel hedeflere ulaşmasından sorumludur. Program yönetim uzmanı, projelerin girişim aşamasından itibaren projeleri tanımlayarak, her projede maliyeti, süreyi ve performansı kontrol etmesi için bir proje yöneticisi atamaktadır. Program kapsamını stratejik iş hedeflerine göre düzenlemesi ve sürdürmesi beklenmektedir.

PMI Risk Yönetim Uzmanı (PMI Risk Management Professional, PMI-RMP): PMI Risk yönetimi uzmanı proje boyunca risk değerlendirmeleri yaparak olası tehditleri ortadan kaldırmakta ve fırsatların gerçekleşmesini sağlamaktadır.

PMI Süre Yönetim Uzmanı (PMI Scheduling Professional, PMI-SP): PMI Süre Planlama Uzmanı iş planlarının üretilmesi ve takip edilmesi üzerine

uzmanlaşmaktadır. Proje ekibini ve proje yöneticilerini projede destekler. PMI bu sertifikayı vermek için üç yıl planlama tecrübesi istemektedir.

PMI tarafından sağlanan sertifika programları ve adaylardan beklenen özellikler aşağıdaki Çizelge 2.2’de derlenmiştir.

Çizelge 2.2 : PMI tarafından sağlanan sertifikasyon programları.

Sertifika	Standart Bilgi Alanı	Gereken en az eğitim	Gereken en az deneyim	Geçerlilik Süresi
“Certified Associate in Project Management”	PMBOK	En az lise diploması ve 23 Saat PY Eğitimi	1500 saat deneyim	5 Yıl
“Project Management Professional”	PMBOK	Lise Diploması+35 saat PY Eğitimi	5 Yıl PY deneyimi	3 Yıl
		Lisans Diploması+35 saat PY Eğitimi	3 Yıl PY deneyimi	
“Program Management Professional”	PMBOK, “The Standard for Program Management”	Lise Diploması	4 Yıl PY + 7 Yıl PrY deneyimi	3 Yıl
		Lisans Diploması	4 Yıl PY + 4 Yıl PrY deneyimi	
“PMI Risk Management Professional”	PMBOK	Lise Diploması + 40 Saat RY Eğitimi	4500 saat RY deneyimi	3 Yıl
		Lisans Diploması + 30 Saat RY Eğitimi	3000 saat RY deneyimi	
“PMI Scheduling Professional”	PMBOK, “Practice Standard for Scheduling”	Lise Diploması + 40 Saat Scheduling Eğitimi	5000 saat iş programı deneyimi	3 Yıl
		Lisans Diploması + 30 Saat Scheduling Eğitimi	3500 saat iş programı deneyimi	

PMI sertifikaları belirli süre için geçerli olmaktadır. Örneğin PMP sertifikası için bu süre 3 yıldır. Proje yönetim uzmanının bu süre sonunda sertifikasının geçerliliğini devam ettirebilmesi için “Professional Development Units (PDU)” edinmesi gerekmektedir. PMI’ın üyelerinden sürekli mesleki gelişim istemesiyle ortaya çıkan PDU’lar, mesleki eğitimler, bilimsel araştırmalar, seminerler, konferanslar aracılığıyla edinilmektedir. Örnek olarak, PMP sertifikalı bir proje yönetim uzmanının 3 yıl sonunda sertifikasını sürdürebilmesi için yaklaşık olarak 5 uluslararası konferansa katılarak kazanabileceği 60 PDU gerekmektedir (PMI, Inc., 2008).

2.4.2 “International Project Management Association” ve “Competence Base”

Bu bölüm altında IPMA kuruluşu ve geliştirdiği ICB standardı anlatılmıştır.

2.4.2.1 “International Project Management Association”

International Project Management Association, IPMA dünyanın önde gelen PPYK’lerden biridir. IPMA 45 ülkede temsil edilmektedir. Tüm dünyada proje yönetiminin her alanda yaygınlaşması amacıyla çalışmaktadır. Proje yönetiminin meslek olarak tanınırlığını artırmak için proje yöneticileri için sertifika programları sürdürmekte, proje yönetiminde faaliyet gösteren kişi ve kuruluşları ödüllendirmekte ve birçok proje yönetimi konulu yayın çıkarmaktadır. Yayınladığı bilgilere göre, IPMA, Avrupa’da, Kuzey ve Güney Amerika’da, Asya’da, Afrika’da ve Ortadoğu’da yayılmış durumdadır. IPMA farklı ülkelerden, farklı kültürlerden gelen proje yöneticilerinin bağlantıda olmasını sağlamak ve proje yönetimini ileriye taşımak için fikirler üretmesine aracılık etmeyi amaçlamaktadır (IPMA, 2009).

IPMA’nın kökleri proje yönetim konusunda bilgilerin, fikirlerin paylaşıldığı forumların oluşturulmaya başlandığı 1960’lı yıllara dayanmaktadır. 1965 yılında Avrupalı planlamacıların bilgi ve tecrübelerini paylaştıkları, profesyonel INTERNET adlı grup meydana gelmiştir. 1972 yılında IPMA adını alarak tüm dünyada proje yönetiminin geliştirmeyi ve proje yöneticilerini tek çatı altında toplamayı hedefleyen PPYK halini almıştır (Stretton, 2007). IPMA’nın dünya çapında yaygınlaşmasının ardından, 40 ülkede 40 farklı PPYK’yi kapsayan bir ağ olma özelliği ve 40.000 üyesi ile proje yönetimi konusunda etkili ve söz sahibi bir kuruluş haline geldiği görülmektedir. Bunun yanında IPMA, uluslararası internet sayfasında yayınladığı vizyonunda, gelişimin yeni başladığını ve IPMA’nın proje yönetimin geleceğine liderlik yapacağını açıklamaktadır. Bu hedef doğrultusunda PPYK olarak görevlerini şöyle sıralamaktadır (IPMA, 2009):

- Proje Yönetim etik değerlerinin hem kişilere ve hem de kurumlara benimsetilmesidir,
- Proje Yönetim meslek kurallarının yerleşmesine öncülük etmektir,
- Proje Yönetimi konusunda fikirlerin paylaşılacağı bir organizasyon olması,
- Proje Yöneticilerinin potansiyellerini geliştireceği, mesleklerinde olgunlaşacakları bir ortam oluşturması,
- Proje Yöneticilerinin mesleki uygulamalarını geliştirmelerine öncülük etmesi,

- Proje Yönetimi konusunda bilgi ve belgelerinin toplandığı ve dağıtıldığı bir merkez olması.

2.4.2.2 IPMA “Competence Base” (ICB)

Önceki bölümde belirtilen amaçlardan da anlaşılacağı gibi PMI’a benzer olarak IPMA da proje yönetimini meslek olarak geliştirmeyi ve proje yönetim meslek kurallarının yerleşmesini temel almaktadır. Bu amaç doğrultusunda IPMA proje yönetici sertifikasyon programlarını sürdürmekte, geliştirdiği “IPMA Competence Baseline” (ICB) aracılığıyla ürettiği standart ve rehberler sayesinde proje yönetiminin meslek olarak gelişmesini sağlamaktadır (IPMA, 2006). IPMA genel anlamda proje yönetimi için standart üretmemektedir. Fakat tüm sertifikasyon programları için kaynak olarak kullanılan ICB, IPMA tarafından sağlanmaktadır. Bunların yanında, ICB’yi temel kaynak alan dört seviyeli sertifikasyon programını uygulamaktadır. IPMA’nın ifadesine göre ICB, proje yönetiminde yaygın olarak kullanılan temel terimleri, görevleri, yetkinlikleri, işlevleri, yönetim süreçlerini, yöntemleri, teknikleri ve araçları içermektedir; ancak bir ders kitabı gibi detaylı açıklamalar bulunmamaktadır.

Çizelge 2.3: ICB yetkinlik bileşenleri listesi (IPMA, 2006).

Teknik Yeterlilikler	Davranışsal Yetkinlikler	Kavramsal Yetkinlikler
Proje Yönetim Başarısı	Liderlik	Proje Yönlendirme
Proje Hedef, Gereksinimleri	Bağlılık ve Motivasyon	Program Yönlendirme
Risk ve Fırsatlar	Özdenetim	Portföy Yönlendirme
Kalite	Özgüven	Proje, Program, Portföy Uygulama
Proje Organizasyonu	Olgunluk	Sürekli organizasyonlar
Ekip Çalışması	Açıklık	İş (Business)
Sorunların Çözümü	Yaratıcılık	Sistemler, Ürün ve Teknoloji
Kapsam ve Çıktılar	Çıktıları Yönlendirmek	Personel Yönetimi
Süre ve Proje Safhaları	Verimlik	İş ve İşçi Güvenliği
Kaynaklar	Danışma	Finans
Maliyet ve Finans	Müzakere	Hukuk
Tedarik ve Sözleşme	Uyuşmazlıklar ve Krizler	
Değişiklikler	Güvenilirlik	
Kontrol ve Raporlar	Değerlere Saygı	
Bilgi ve Dokümantasyon	Etik	
İletişim		
İşe Başlangıç		
İşi Kapatma		

ICB, teknik, davranışsal ve kavramsal özellikler olarak sınıflandırdığı üç alanda tanımladığı tamamlayıcı ilişkileri kullanarak 46 adet yetkinlik bileşenini tanımlamaktadır. Her yetkinlik bileşeni, bir başlığı, içeriğin tanımını, olası süreçlerin listesini ve her seviye için gereken deneyim ölçütlerini içerir. Bu bileşenler

arasındaki anahtar ilişkiler her bileşenin açıklamasının sonunda listelenmektedir (IPMA, 2006). Bu yetkinlik alanları ve bu alanların altında tanımlanan yetkinlik bileşenleri Çizelge 2.3'te listelenmiştir.

2.4.2.3 IPMA sertifikasyon programları

IPMA'nın dört seviyeli sertifikasyon programı, yetkinliklerin sürekli gelişmeye devam ettiği bir süreç olarak tasarlanmıştır (Şekil 2.2). Dört seviyenin her basamağı kendi içerisinde kesin bir biçimde bilginin geliştirilmesine ve yetkinliğin onaylanmasına dayanmaktadır. Değerlendirmeler yöntem olarak, bireysel değerlendirme, mülakat ve yazılı sınavdan oluşmaktadır (IPMA, 2009).



Şekil 2.2 :IPMA-CB yetkinlik seviyeleri (IPMA, 2006).

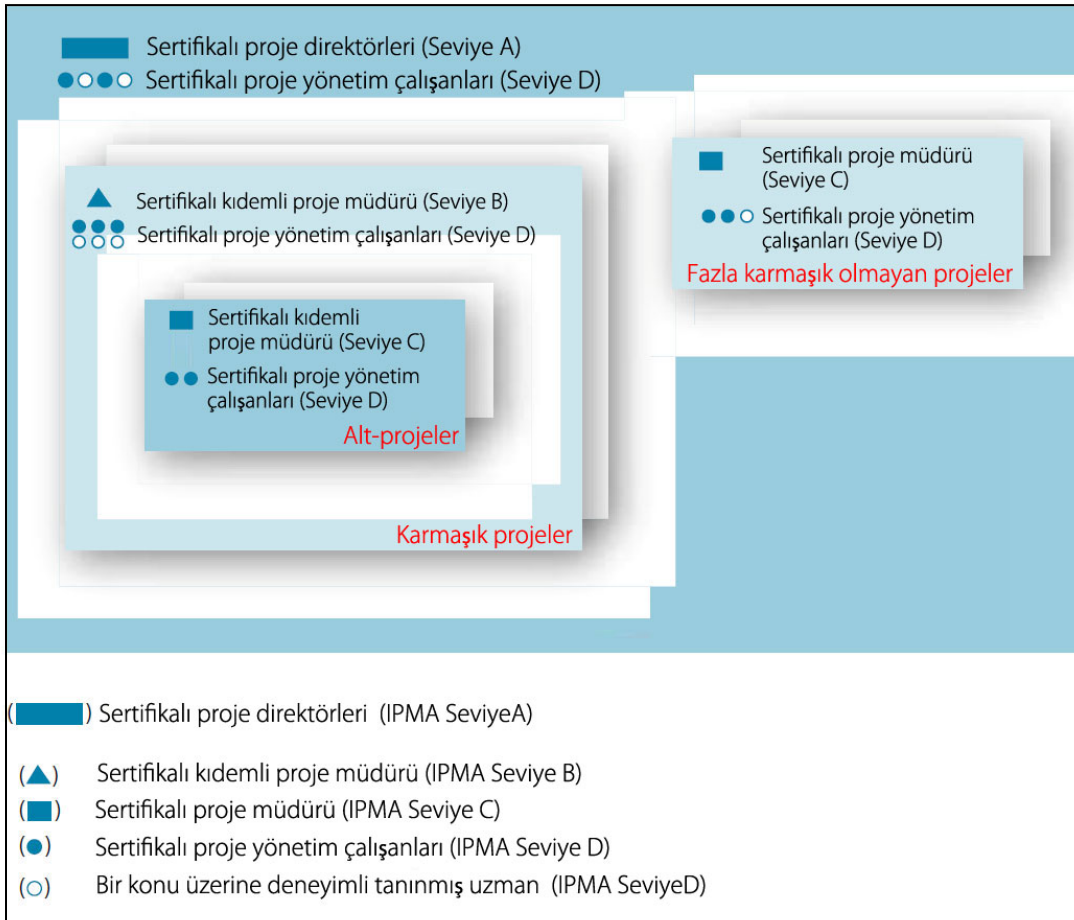
ICB'de sertifikasyon ile ilgili açıklamalar bulunmaktadır. Buna göre, sertifikalar proje yöneticilerine günlük iş hayatlarında gösterdikleri tipik proje yönetim aktivitelerindeki yeterliliklerin değerlendirilmesine bağlı olarak verilmektedir. IPMA sertifikasyon sisteminde, aynı standartlara göre iş yapan dört kategoride proje yöneticisi tanımlanmıştır (IPMA, 2006).

Sertifikalı Projeler Direktörü “Certified Projects Director (Level A)”: Bu sertifikaya sahip olan proje yöneticisi, tek bir projeyi değil, sertifikasyonun kapsadığı kaynakları, yöntemleri ve araçları içeren önemli bir portföy veya programı yönetebilmektedir. Bu sorumluluğu alabilmek için ileri seviyede bilgiye ve deneyime ihtiyaç vardır.

Sertifikalı Kıdemli Proje Müdürü “Certified Senior Project Manager (Level B)”: Bu tanımlamaya göre bu proje yöneticisi karmaşık projelerini idare edebilmektedir. Bu kişiler ekipleri doğrudan idare etmek yerine, organizasyonda kendi altında yer alan proje müdürlerini yönetmektedir.

Sertifikalı Proje Müdürü “Certified Project Manager (Level C)” : Proje yöneticisinin, proje yönetimi bilgisini uygulayabileceği, daha önce gösterdiği deneyim seviyesinde fazla karmaşık olmayan projeleri yönetebileceği anlamına gelmektedir.

Sertifikalı Proje Yönetim Çalışanı “Certified Project Management Associate (Level D)” : Bu kişinin, proje yönetim bilgisinin yeterli seviyede yetkinlikte olmamasına rağmen, projeye katıldığı zaman proje yönetimi bilgisini uygulayabileceği anlamına gelmektedir.



Şekil 2.3 : IPMA 4 seviyeli sertifikasyon sistemi (IPMA, 2006).

IPMA yukarıdaki şekli açıklarken, sertifikasyon sisteminde birinci amacın proje değil, proje yönetiminin kendisi olduğunu vurgulanmaktadır. Seviyeler hiyerarşik bir sınırlandırma içinde değildir (Şekil 2.3). Bu durum ICB’de aşağıdaki gibi örneklenmektedir (IPMA, 2006):

“D seviyesindeki bir proje yönetim uzmanı, proje yönetimi konusundaki sahip olduğu özel bilgisi ile alanında ayrılabilir. Örneğin, maliyet yönetimi konusunda yetkin olabilir. Bu da konusunda uzman olarak ayrılmasını sağlar. Bunun yanında

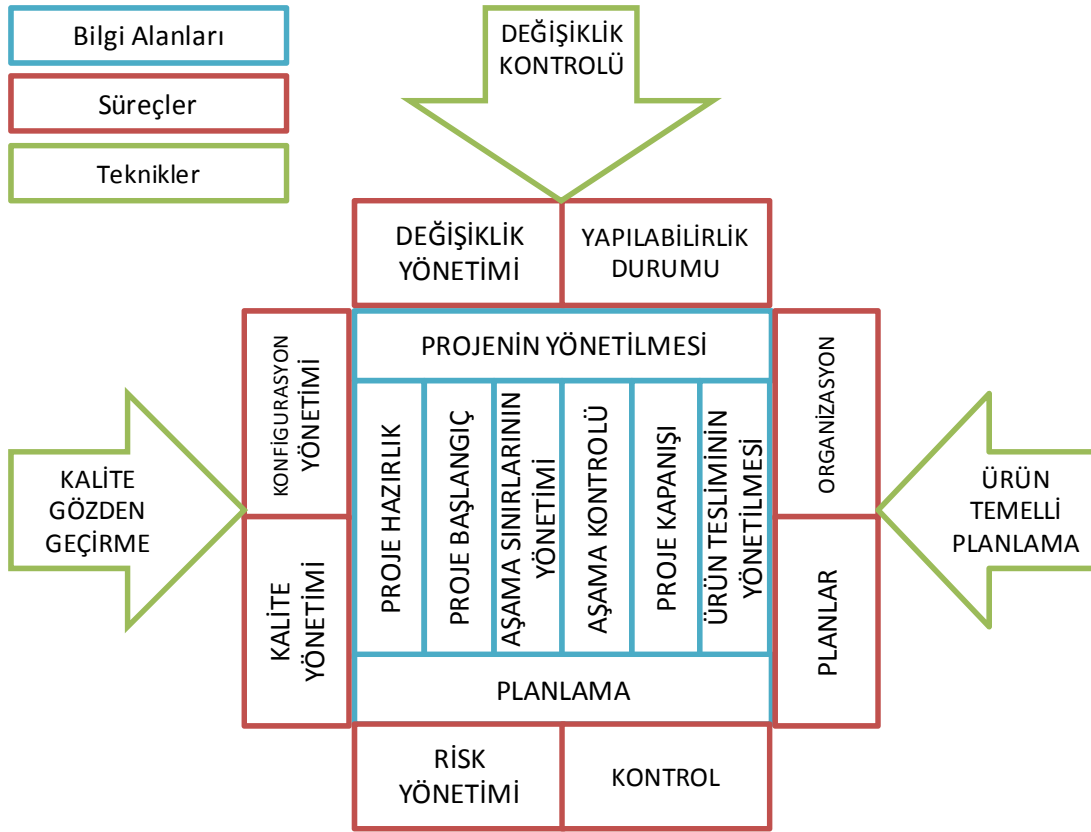
zaten proje yönetiminde her seviyede çalışanlar görevlerin yerine getirilmesini sağlamak için yerel, bölgesel veya uluslararası düzeyde kararlarda yer alır.”

ICB, proje yöneticisinin yetkinliklerini merkez almaktadır. Proje yönetimini süreçlere ayırarak tanımlamak yerine, yetkinlik alanları ve grupları “insan” kavramı üzerinde yoğunlaşmıştır. ICB, yetkinlik alanları ve yetkinlik bileşenleri ileriki bölümlerde daha detaylı olarak incelenmektedir.

2.4.3 OCG ve PRINCE2

PRINCE, 1989 yılında İngiliz Devlet Ticaret Ofisi (Office of Government Commerce, OCG) tarafından etkili proje yönetimi uygulamaları geliştirmek için başlatılan bir projedir. Bu projenin amacı, projelerin mantıklı, organize olmuş bir biçimde ve tanımlanmış adımlar izlenerek yönetilmesini sağlayan bir sistem geliştirmektir. Günümüzde özel sektörün de katılımı ve desteği ile İngiltere Devleti tarafından geliştirilen PRINCE2, İngiltere’nin proje yönetim standardı olarak kabul edilmektedir. PRINCE, “**PR**ojects **IN** **C**ontrolled **E**nvironments” isminin kısaltmasıdır. “2” ise, 1996 yılında PRINCE projesinin ikinci defa başlatılmasını ifade etmektedir. Aslında bilişim sektöründe yürütülen projeler hedef alınarak geliştirilen sistem, geliştirilmiş hali ile daha genel bir uygulama alanını kapsamıştır ve bilişim dışında birçok sektörde de kullanılmıştır. PRINCE2 sistemi proje yönetim uygulamalarını düzenleyen standartların geliştirilmesini ve bu standartlara bağlı olarak proje yönetim uzmanlarının sertifikasyon çalışmalarını kapsamaktadır. PRINCE2 “Association of Project Managers Group” (APMG) adında, akreditasyon ve sertifikasyon konusunda uzmanlaşmış bir ekip tarafından yönetilmektedir. APMG İngiltere’de birçok sektörde farklı yönetim disiplinleri ile ilgili olan kişiler ve organizasyonlar üzerine çalışmalar yapmakta ve standartlar geliştirmektedir. PRINCE2, sekiz bileşen, sekiz aşama ve üç teknik’ten oluşmaktadır:

- Bilgi Alanları: Organizasyon, planlar, kontroller, risk yönetimi, kalite, biçim yönetimi, değişiklik kontrolü bilgi alanı bileşenleri yer almaktadır;
- Süreçler: Projeye hazırlık safhası, planlama, proje başlangıcı, aşama kontrolü, ürün teslimatı yönetimi, aşama kısıtlamaları yönetimi, proje kapama, projeyi yönetme süreçleri yer almaktadır;
- Teknikler: Ürün bazlı planlama, değişiklik kontrolü, kalite incelemesi teknikleri tanımlanmaktadır.



Şekil 2.4 : PRINCE2 proje yönetim yaklaşımı yapılanması.

PRINCE2 uzmanların sertifikasyonunda adayların PRINCE2 bilgi alanları konusunda yeterliliğini ve bu bilgi alanlarını projelerde ve proje yönetiminde kullanımını ölçmektedir. Bunun için PRINCE2’de yer alan, temel ilkeleri, terminolojiyi ve yöntemleri anlamış olmaları gerekmektedir. Bunun yanından adaylardan aşağıda sıralanan konularda yeterlilik beklenmektedir:

- Proje yönetiminde yer alan tüm rollerin amacını, bilgi alanı bileşenlerini, süreçleri ve teknikleri tanımlayabilmesi gerekmektedir,
- Hangi yönetim ürünlerinin yönetim süreçlerinde girdiler ve sonuçlar olduğunu bilmesi gerekmektedir,
- Bir projede yönetim alanlarını, süreçler arasındaki ve süreçlerle çıktılar arasındaki ilişkiyi kurgulayabilmesi beklenmektedir.

PRINCE2 proje yönetim modeli incelendiğinde genel yaklaşım olarak “ürün” kavramı üzerinde yoğunlaştığı anlaşılmaktadır. Ulusal düzeyde devlet tarafından geliştirilmesi ve birçok sektörde yaygın olarak kullanılmasının sağlanması açısından önemli bir örnek olarak görülmüştür.

2.4.4 AIPM ve PCSPM

AIPM 1976 yılında proje yöneticilerinin bir araya geldiği bir platform olarak doğmuş ve günümüze kadar gelişerek gelmiştir. Avustralya proje yönetim sisteminin temelini oluşturmaktadır ve geçen 32 yıl boyunca proje yönetiminin gelişmesi için çalışmıştır.

AIPM'nin amacı iş hedeflerine ulaşılması için projelerde yer alan proje yöneticilerinin, proje direktörlerinin ve her ekip üyesinin bilgi, yetenek ve yetkinliklerini geliştirmektir. Ayrıca AIPM proje yönetim organizasyonlarında yer alanların proje yönetiminin bugünün toplumu için ne kadar önemli olduğunu anlamasını sağlamayı amaçlamaktadır. AIPM, hedeflerini aşağıdaki gibi sıralamaktadır:

- Proje yönetiminin meslek olarak kabul edilmesini sağlamak,
- Proje yönetiminin tüm dünyada yayılmasını sağlamak,
- Proje yönetiminde mükemmel seviyeye ulaşmak,
- Proje yönetiminde çalışanların yetkinliklerini geliştirmek,
- AIPM'i Avustralya'nın proje yönetimi konusunda merkezi haline getirmek.

AIPM kurumsal olarak hem PMI hem de IPMA ile ilişkidir ve ortak faaliyetlerde bulunmaktadır. Avustralya için kurulmuş bir organizasyon olsa da, proje yönetiminin dünya genelinde yaygınlaşması ve gelişmesini hedeflediği görülmektedir. Avustralya'nın yanı sıra Asya'nın bazı bölgelerinde de kabul görmektedir (AIPM, 2009).

AIPM, proje yönetim standartlarını "Professional Competency Standards for Project Management" (PCSPM) adı altında geliştirmektedir. Bu standartlar farklı sektörlerde ve genel olarak tüm organizasyonlarda kullanılması için genel bir yapıdadır. Bazı durumlarda standartların kullanıcıları standartları organizasyona veya projeye uygun olarak adapte ederek kullanabilmektedirler. AIPM bu standartları, dünya genelindeki proje yönetimi bilgilerine ve Avustralya'daki ulusal standartlara uyumunu sağlayabilmek için ulusal ve uluslararası düzeyde geliştirilen standartları esas alarak gözden geçirmektedir. Bu standartlar aşağıdaki gibi sıralanmaktadır:

- IPMA'nın geliştirdiği standartlar,
- APM'nin geliştirdiği standartlar,
- PMI'nın geliştirdiği standartlar,

- “College of Complex Project Managers” tarafından geliştirilen “Complex Project Managers” standartları,
- “Innovation and Business Services Australia” (IBSA) proje yönetimi standartları.

PCSPM standardı proje yönetim mesleğinin gerekliliklerini karşılamak için geliştirilmektedir. AIPM, standardı dört seviyeli proje yönetici sertifikasına göre yapılandırmıştır. Buna göre dört bölümden oluşan PCSPM standardı, bölümlerde proje yönetim mesleğinde tariflenen seviyelerde sahip olunması gereken yetkinlikleri tanımlamıştır. Bu yetkinliklerin ise proje yöneticisinin bilgisinin, yeteneklerinin, deneyiminin ve profesyonel gelişiminin toplamı olduğunu vurgulamaktadır. PCSPM, dokuz temel fonksiyona dayanmaktadır:

- Bütünleme,
- Kapsam,
- Maliyet,
- Süre,
- İnsan Kaynakları,
- Risk,
- İletişim,
- Tedarik,
- Kalite.

Sözü geçen bu dokuz temel fonksiyon proje yöneticisinin yetkinlikleri bağlamında yönetim, yol gösterme ve uygulama alanlarında incelenerek özerklik, sorumluluk-mesuliyet, bilgi-yetenek birleşimi, uygulama içeriği, risk, takdir ve yargılama şeklinde incelenir. Özellikle proje yöneticilerinin karakteristik özellikleri ve proje içindeki tutumları konusunda birçok yargıyı içermektedir (AIPM, 2008).

AIPM proje yönetimini süreç bazlı standardize etmek yerine, “insan” kavramı üzerine yoğunlaşmıştır ve meslek olarak proje yönetimi yapacak uzmanların sahip olması gereken yetkinlikler tanımlamıştır. Ulusal düzeyde diğer standartlarla ve uluslararası proje yönetim standartları ile uyumunun sağlanması, genel standart kavramı içerisinde anlam kazanmaktadır. Bunlara bağlı olarak AIPM’in geliştirdiği PCSPM standartları ulusal düzeyde başarılı bir örnek olarak değerlendirilmiştir.

2.4.5 APM ve APMBOK

APM İngiltere merkezli bir PPYK'dır. İngiltere genelinde 12 tane ve Hong Kong'da bir tane şubesi bulunmaktadır. APM misyonunu; "Kamu yararı için proje ve program yönetimini mesleki olarak geliştirmek ve ilerletmek" olarak belirtmektedir. APM'in bu amaç doğrultusunda proje yönetimini tüm sektörlerde yaymaya çalışmaktadır. Çalışmaları sonucu kendi benzeri olan, ulusal düzeyde faaliyet gösteren PPYK'ler arasında Avrupa'nın en büyüğü olduğu görülmektedir. APM, IPMA'nın İngiltere adına üyesidir ve 17.000'in üzerinde bireysel, 500'ün üzerinde de kurumsal üyeye sahiptir. APM'in çalışmalarının temelinde, geliştirdiği "APM Body of Knowledge" (APMBOK) profesyonel proje yönetim standardı yer almaktadır. APMBOK'un haricinde, proje yönetiminin kullanımının yaygınlaşması ve üyelerinin mesleki gelişimi için APM eğitim faaliyetlerini, sertifikasyon programını, araştırmalarını, yayınlarını ve konferans çalışmalarını sürdürmektedir. APM stratejisini beş temel alanı gösteren aşağıdaki başlıklar altında özetlemektedir:

- Bilgi: Proje ve program yönetimi konusunda kabul edilen bilgi kaynağı olmak ve bu bilgiyi geliştirmek,
- Mesleki Gelişim: Sektörlerdeki uygulamalara yönelik uluslararası düzeyde kabul gören yeterlilik belirleme sistemini geliştirmek ve sürdürmek,
- Üyelik: Üyelere değer katan hizmetler ve ürünler ile çekici hale gelerek üye sayısını artırmak,
- Uluslararası: APM'in ve üyelerinin standartlarını uluslararası düzeyde ilerletmek ve çıkarlarını korumak,
- Yönetim: Üyelere, potansiyel üyelere ve tüm topluma verimli, düşük maliyetli hizmetler ve ürünler sağlamak.

APMBOK:

APM'nin proje yönetiminin gelişmesini sağlamak için yürütülen faaliyetlerinin en başında, APMBOK standardının geliştirilmesi yer almaktadır. APMBOK kolay anlaşılabilir ve uygulanabilir olması düşünülerek sektörel uygulamalar temel alınarak geliştirilmiştir ve proje yönetimi için bilgi kaynağı niteliğindedir. Bu amaçla APMBOK çeşitli sektörlerde çalışan proje yöneticileri tarafından hazırlanmıştır. APMBOK yedi bölüm altında 52 bilgi alanının (veya bilgi başlığının) üzerine oluşturulan çerçeveye bağlı olarak geliştirilmiştir. Her bilgi alanı, kısa bir giriş ile

tanıtılmakta ve ardından detaylı olarak açıklanmaktadır. Ayrıca her bilgi alanı ile ilgili bölümlerde konu ile ilgili kitaplar önerilmektedir. Çizelge 4’te APMBOK’un içerdği yedi bölüm altında sınıflandırılmış olan 52 bilgi alanı gösterilmektedir.

Bu çizelgede verilen çerçeve bir format veya sırayı şart koşmamaktadır. Anlaşılır ve mantıklı bir çerçevede proje yöneticisinin uygulamalarına rehber almasını hedeflemektedir. Bunun için birbirleriyle ilişkili olan bilgi alanları oluşturulan ilgili bölümler altında toplanmıştır. Uygulamalarda bazı bilgi alanları birden fazla bölüme uygun olabilir veya bir proje içerisinde farklı fazlarda kullanılabilir. Örneğin, proje risk yönetimi ve proje kalite yönetimi bilgi alanları sadece bir aşamada veya tek bilgi bölümü altında değerlendirilememektedir.

Ayrıca APM, APMBOK’un yanında IPMA’nın ICB’sini temel aldığı “APM Competence Framework” adı altında proje yöneticilerinin yetkinliklerini tanımladığı standardını hazırlamıştır.

APM proje yönetimini toplam 52 bilgi alanı yedi bölüm altında toplamıştır. Bu bilgi alanlarının proje yönetimi profesyonelleri tarafından uygulamalar esas alınarak geliştirilmesi, standardın uygulanabilir olmasında etkili olmuştur. Proje yönetim süreçleri ile bilgi alanlarını ilişkilendirdiği standardın yanında proje yöneticilerinin yetkinliklerini tanımladığı standardı geliştirmesi, proje yönetim bilgi alanının toplam kapsamını genişletmesinden dolayı önemli bulunmaktadır.

Çizelge 2.4 : APMBOK bilgi alanları sınıflandırılması.

1 Project yönetim kavramı	1.1 Proje yönetimi 1.2 Program yönetimi 1.3 Portföy yönetimi 1.4 Proje kavramı	1.5 Proje sponsorluğu 1.6 Proje ofisi
2 Stratejiyi planlama	2.1 Proje başarısı ve yönetimin faydaları 2.2 Proje katılımcılarının yönetimi 2.3 Değer yönetimi 2.4 Proje yönetim planı	2.5 Proje risk yönetimi 2.6 Proje kalite yönetimi 2.7 İş güvenliği ve çevre koruma yönetimi
3 Stratejiyi uygulama	3.1 Kapsam yönetimi 3.2 Süre yönetimi 3.3 Kaynak yönetimi 3.4 Bütçe ve maliyet yönetimi 3.5 Değişiklik yönetimi	3.6 Kazanılmış değer yönetimi 3.7 Bilgi yönetimi ve raporlama 3.8 Konu takip yönetimi
4 Teknikler	4.1 Gereksinim yönetimi 4.2 Geliştirme 4.3 Tahmin 4.4 Teknoloji yönetimi 4.5 Değer yönetimi	4.6 Modelleme ve test etme 4.7 Konfigürasyon yönetimi
5 İş ve ticaret	5.1 İş kültürü 5.2 Pazarlama ve satış 5.3 Proje finansmanı ve kaynaklama 5.4 Tedarik 5.5 Yasal bilgi	
6 Organizasyon ve idare	6.1 Proje yaşam döngüsü 6.2 Kavram 6.3 Tanımlama 6.4 Uygulama 6.5 Devir ve kapanış	6.6 Proje değerlendirmeleri 6.7 Organizasyon yapısı 6.8 Organizasyonel roller 6.9 Yöntemler ve prosedürler 6.10 Proje yönetiminin idaresi
7 İnsanlar ve meslek	7.1 İletişim 7.2 Ekip çalışması 7.3 Liderlik 7.4 Uyumazlık yönetimi 7.5 Pazarlık	7.6 İnsan kaynakları yönetimi 7.7 Davranışsal karakter 7.8 Öğrenme ve gelişme 7.9 Profesyonellik ve etik

3. PROJE YÖNETİMİNDE YAYGIN OLARAK KULLANILAN PMBOK VE ICB STANDARTLARININ DETAYLI OLARAK İNCELENMESİ

Profesyonel proje yönetim kuruluşları çalışmalarında proje yönetiminin bir meslek olarak gelişmesini amaç edinmektedirler. PPYK'lerin geliştirdikleri standartlar ve bilgi alanları da proje yönetim mesleğinin merkezinde yer almaktadır. PPYK'ların geliştirdikleri standartlar, proje yönetiminin meslek olarak çevrelediği, proje yönetim uzmanlarının sahip olduklarını iddia ettikleri ayırt edici bilgi alanlarını tanımlamaktır (Morris, 2006). Günümüzde proje yönetimi konusunda teorik altyapıyı oluşturmak için araştırma yapan ve en iyi uygulamaları sağlamayı hedefleyen standart geliştiren ve yetkinlikleri tanımlayan birçok kuruluş faaliyet göstermektedir. Bu kuruluşların geliştirdiği standartlar daha önce anlatıldığı gibi farklı ölçütlere göre sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırmalara göre değerlendirdiğimizde uluslararası yaygınlık ve kabul edilme ölçütleri dikkate alındığında profesyonel proje yönetim standartları arasında PMI'nın geliştirdiği PMBOK ve IPMA'nın geliştirdiği ICB'nin ön plana çıktığı görülmektedir. Detaylı incelediğinde bu iki profesyonel proje yönetim standardının amaçlarının benzer olduğu görülse de, standardı oluşturan bilgi yapılanmasında ve geliştirilen standartlarda farklılıklar olduğu anlaşılmaktadır. Bu farklılıklar ayrışma değil, proje yönetimini uygulayanlar, araştıranlar ve geliştirmek isteyenler için daha çok bilgi kaynağı olarak değerlendirilmektedir.

3.1 “Project Management Body of Knowledge” Standardı

PMBOK proje yönetim mesleği için geliştirilmiş ve kabul görmüş bir standarttır. Avukatlık, doktorluk veya muhasebecilik gibi diğer mesleklerde olduğu gibi PMBOK standardının gelişmesi için standartta yer alan bilgi proje yönetimi uygulayıcılarının deneyimleri ve katkıları ile geliştirilmiştir. PMBOK on üç bölümden oluşmaktadır. İlk iki bölümü proje yönetimine ve temel kavramlara giriş niteliğindedir. Proje yönetim standardını içeren üçüncü bölümde, birçok projede çoğu durumda en iyi uygulamalar olduğu düşünülen süreçler ve bu süreçlerin girdileri ile süreç sonucu elde edilen çıktılar özetlenmiştir. Dördüncü bölümden on

ikinci bölüme kadar olan kısımlar proje yönetim bilgi alanlarına rehber niteliğindedir. Bu bölümler altında temel olarak standartta tanımlanan süreç girdileri ve çıktıları ile projeleri yönetmek için gereken araçlar ve teknikler geniş olarak açıklanmıştır. Bunların yanında, meslek gereksinimini karşılamak için, PMBOK proje yönetimi süreçlerine, araçlarına ve tekniklerine ek olarak, “Proje Yönetim Enstitüsü Etik ve Meslek Ahlakı Tüzüğü”nü (Project Management Institute Code of Ethics and Professional Conduct) (PMI-CEPC) içermektedir. Bu tüzük meslek olarak proje yönetiminin uzmanlardan kendileri ve diğer uzmanlar konusunda beklentilerine rehberlik etmektedir. PMI-CEPC sorumluluklar, saygı, adalet ve dürüstlük konularını esas almaktadır. Kanunlarla, yönetmeliklerle, organizasyonel ve profesyonel ilkelerle uyumlu olmayı hedeflemektedir. Bunun için, her ne kadar proje yönetim uzmanları farklı kültür ve geçmişlerden gelseler de PMI-CEPC bütün olarak hepsini kapsamaktadır.

3.1.1 PMBOK’un amacı

PMBOK sadece projeleri yönetmek için gereken bilgi ve yöntemleri içermektedir. Proje yönetimini ve ilgili kavramları tanımlamıştır ve proje yönetim döngüsü ile ilgili süreçleri açıklamaktadır. PMI’nın, PMBOK’u geliştirmesinin temelinde üç amacı hedeflediği görülmektedir.

İlk olarak, proje yönetiminde tüm projelerde her zaman uygulanabilecek doğru ve verimli uygulamaları içeren ve proje yönetimi konusunda ortak kabul gören bilgi yapısını oluşturmaktır. Bu sayede her alandan projede uygulanabilecek olan bilgi, beceri, araç, teknik ve yöntemler geliştirilmektedir.

İkinci olarak, PMBOK ile proje yönetim mesleği içerisinde proje yönetimi uygulamalarında, yazışmalarda ve tartışmalarda proje yönetiminin ortak dilinin kullanılmasını desteklemekte ve geliştirmektedir. Bu tarz ortak bir dil, bir meslek için temel unsurlardan biridir.

Üçüncü ve son olarak PMI, PMBOK’u mesleki gelişim ve sertifikasyon programlarının temel kaynağı olarak görmekte ve bu amaç doğrultusunda geliştirmektedir.

3.1.2 PMBOK'un proje yönetimi yapısı

PMBOK proje yönetimi bilgi alanlarına bir rehber oluşturmaktadır ve temel olarak proje yönetimi bilgi alanları ile proje yönetim süreçlerinin ilişkisine göre yapılandırılmıştır. PMI'a göre proje yönetimi beş sürece dayanmaktadır:

- Başlangıç,
- Planlama,
- Uygulama,
- Denetim ve Kontrol,
- Kapanış.

Bunlara ek olarak, PMI'a göre proje yönetiminin, neredeyse dünya genelinde tüm sektörlerde uygulanabilir olan dokuz bilgi alanına sahip olduğunu belirtmektedir. PMBOK'un 2008 yılı sonunda yayınlanan 4. versiyonuna göre bilgi alanları şöyle sıralanmıştır (PMI, 2008):

- Bütünleme / Entegrasyon,
- Kapsam,
- Süre,
- Maliyet,
- Kalite,
- İnsan Kaynakları,
- İletişim,
- Risk Yönetimi,
- Tedarik.

Yukarıda sıralanan bilgi alanları ve proje yönetimi süreçlerinin oluşturduğu matris (Çizelge 3.1), PMBOK'un ve PMI'ın proje yönetimi yaklaşımının ana çerçevesini oluşturmaktadır (Ahlemann, 2008). Bu tablonun kolonları proje süreçlerine, satırları ise proje yönetimi bilgi alanlarına göre ayrılmaktadır. Kolon ve satırların kesişiminde yer alan kutularda ise proje yönetim süreçlerinde kullanılan araç ve tekniklere kaynak olan bilgileri içermektedir. Örneğin "Planlama Süreci Grubu" ve "Süre Yönetimi Bilgi Alanı", kesişiminde yeralan "İş Programı Oluşturulması"nı içermekte ve açıklamaktadır.

Çizelge 3.1 : Proje yönetimi süreç grupları ve bilgi alanları matrisi (PMI, 2008).

	PROJE YÖNETİMİ SÜREÇ GRUPLARI				
BİLGİ ALANI “KNOWLEDGE AREA”	BAŞLANGIÇ SÜRECİ GRUBU “INITIATING PROCESS GROUP”	PLANLAMA SÜRECİ GRUBU “PLANNING PROCESS GROUP”	UYGULAMA SÜRECİ GRUBU “EXECUTING PROCESS GROUP”	DENETİM&KONTROL SÜRECİ GRUBU “MONITORING& CONTROL PROCESS GROUP”	KAPANIŞ SÜRECİ GRUBU “CLOSING PROCESS GROUP”
Entegrasyon Yönetimi “Integration Management”	* Proje başlangıcının hazırlanması	* Proje yönetim planının geliştirilmesi	* Proje uygulamasının yönetilmesi	* Projede yapılanların denetlenmesi ve kontrol edilmesi * Bütünleşik değişiklik yönetiminin uygulanması	* Proje veya proje fazının bitirilmesi / kapanması
Kapsam Yönetimi “Scope Management”		* İhtiyaçların öğrenilmesi * Kapsamın belirlenmesi * WBS’in hazırlanması		* Kapsamın onaylanması * Kapsamın kontrol edilmesi	
Süre Yönetimi “Time Management”		* Aktiviteleri belirlenmesi * Aktivitelerin sıralanması * Aktivitelere kaynak atanması * Aktivite sürelerinin belirlenmesi * İş programının oluşturulması		* İş programının kontrolü	
Maliyet Yönetimi “Cost Management”		* Maliyet Tahminleri * Bütçenin oluşturulması		* Maliyet kontrolünün yapılması	
Kalite Yönetimi “Quality Management”		* Kalite yönetim planının oluşturulması	* Kalite yönetiminin uygulanması	* Kalite kontrolünün uygulanması	
İnsan Kaynakları Yönetimi “Human Resource Management”		* İnsan kaynakları planının oluşturulması	* Proje ekibinin oluşturulması * Proje ekibinin yönetilmesi	* Performansın raporlanması	
İletişim Yönetimi “Communication Management”	* Proje katılımcılarının tanımlanması	* İletişim planının oluşturulması	* Bilginin dağıtımı * Katılımcı beklentilerinin yönetilmesi	* Performansın raporlanması	
Risk Yönetimi “Risk Management”		* Risk yönetimi planının oluşturulması * Risklerin tanımlanması * Risk oranlarının belirlenmesi * Risk değerlendirme analizinin yapılması * Risk önlemlerinin planlanması		* Risklerin denetlenmesi ve kontrol edilmesi	
Tedarik Yönetimi “Procurement Management”		* Tedarik planının oluşturulması	* Tedarik teminini gerçekleştirme	* Tedarik denetimi	* Tedarik işlemlerinin bitirilmesi

PMI, “Guide to Project Management Body of Knowledge” ile proje yönetim süreç gruplarını ve proje yönetim bilgi alanlarını detaylı olarak açıklamıştır. Genel olarak süreç gruplarının birbirleriyle açık bağlantıları vardır ve benzer olarak her projede aynı sırayı takip ettiği vurgulanmaktadır. Bununla beraber, süreçlerin uygulama alanlarından ve sektörlerden bağımsız olduğu belirtilmektedir.

PMBOK’ta yer alan proje yönetimi bilgi alanları, proje yönetim uzmanlarının tecrübelerine dayanan ve iyi uygulamalar olarak kabul gören proje yönetim bilgi alanı bütünüdür. PMI’a göre, “genel kabul görmek”, bu bilgi ve uygulamaların birçok projeye birçok koşulda uyarlanabileceği üzerine genel bir görüş birliği olduğu anlamına gelmektedir. “İyi uygulama” ise bilgi alanlarının içerdiği yetenek, araç ve tekniklerin kullanılmasının çeşitli projelerde başarı için gerektiğini göstermektedir. İyi uygulama, tariflenen bilginin her projeye aynı şekilde uygulanacağı anlamına gelmemektedir. Organizasyon ve/veya proje yönetim ekibinin her zaman o proje için neyin uygun olduğunun kararını vermekle sorumlu olduğu belirtilmektedir.

3.1.3 PMBOK proje yönetim süreç grupları

PMBOK’a göre proje yönetimi projenin gereksinimlerini karşılamak için kullanılan bilgi, yetenek, araçların ve tekniklerin uygulandığı proje faaliyetleridir. Bu bilgilerin uygulanması uygun süreçleri ve etkili yönetimi gerektirmektedir.

PMBOK standardına göre proje yönetim ekibinin projede başarılı olabilmesi için aşağıdakilere mutlaka uygulaması gerekmektedir:

- Proje amaçlarına uygun olan süreçleri seçmesi,
- Proje ihtiyaçlarını karşılayabilmek için uyarlanabilecek bir yaklaşım kullanması,
- Proje katılımcılarının beklentilerini dikkate alması,
- Belirlenmiş ürünü elde etmek için kapsam, maliyet, süre, kalite, kaynak ve risk beklentilerini dengede tutması gerekmektedir.

Süreç, önceden belirlenmiş bir ürünü veya hizmeti elde etmek için gerçekleştirilen birbirleriyle ilişki içinde olan faaliyetlerin toplamı olarak tanımlanmaktadır. Süreçler, sürecin girdileri, kullanılan araç ve teknikler ile süreç sonucu elde edilen çıktılar şekillendirmektedir.

PMBOK standardı, proje süreçlerini iki kategori altında ayırmaktadır. Buna göre, “proje yönetim süreçleri”, dördüncü ve on ikinci bölümler arasında yer alan bilgi alanlarında tariflenen teknik ve araçları kullanarak projenin uygulanmasına yön vermektedir. İkinci kategori ise “ürün yönelimli süreçler”dir ve bu süreçler proje döngüsü tarafından belirlenmektedir. PMBOK incelendiğinde sadece proje yönetim süreçlerinin tanımlandığı görülmektedir. Buna rağmen, standardın kapsamı dışında tutulmuş olsa da standart incelendiğinde ürün yönelimli süreçlerin, proje yönetim süreçleri ile örtüşebileceği ve proje yöneticileri tarafından dikkate alınması gerektiği vurgulanmaktadır.

PMBOK standardı proje yönetim süreçlerinin her ne kadar tüm sektörlerde kullanılabileceğini belirtse de tanımlanan bilgi, yetenek ve süreçlerin her zaman tüm projelere tam olarak uygulanabileceği anlamına gelmediğini belirtmektedir. Bunun için hangi projede olursa olsun proje yöneticisi proje ekibi ile beraber hangi süreçlerin hangi düzeyde gerekli olduğunun kararını vermekle sorumlu olmaktadır. PMBOK standardı proje yönetim süreçlerini süreçler arasındaki ilişkilerin bütünü, etkileşimleri ve neyi amaçladıkları bağlamında açıklamaktadır. Proje yönetim süreçleri “Proje yönetim süreç grupları” adı altında beş grupta toplanmıştır:

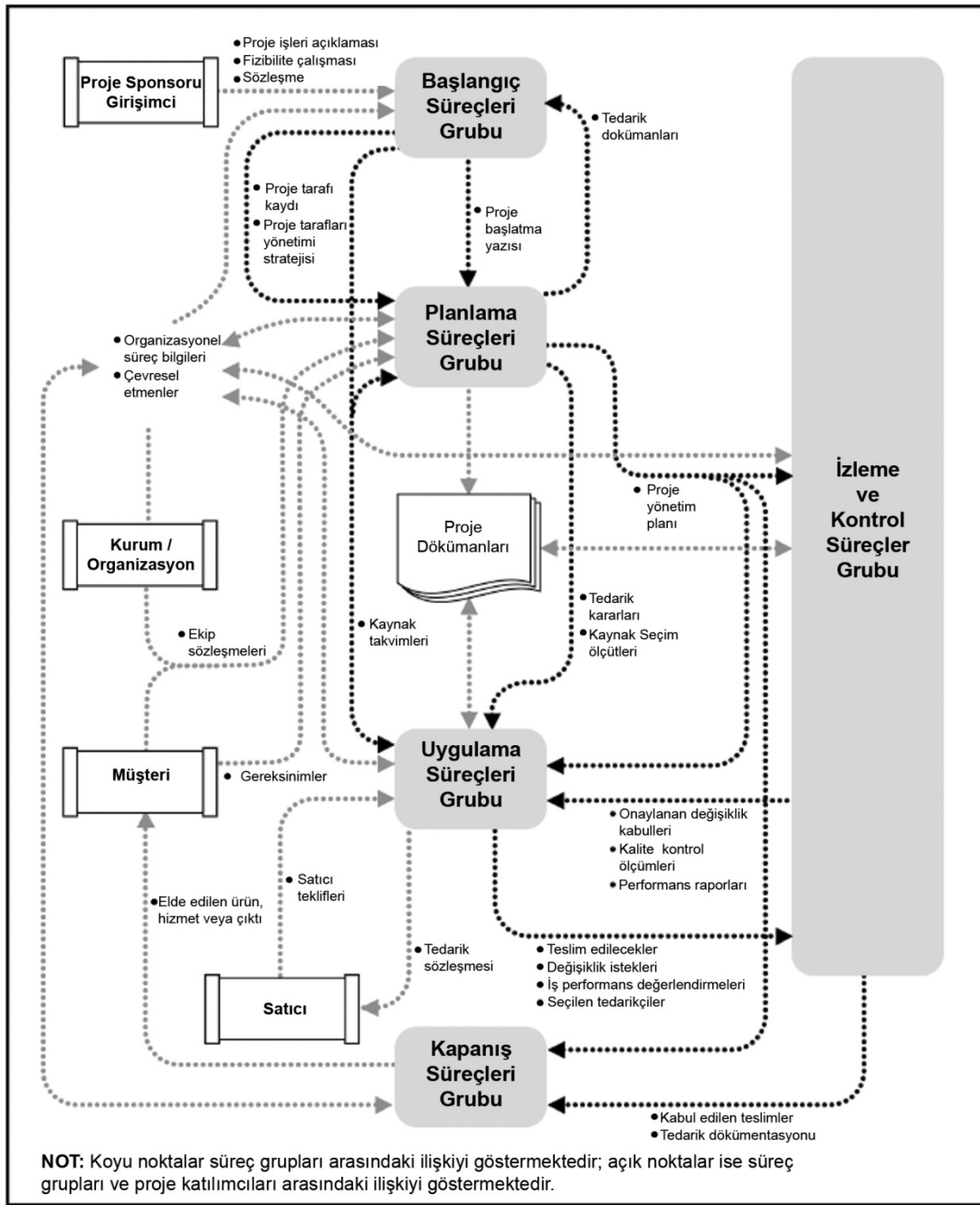
- Başlangıç Süreçleri Grubu: Bu süreçler ile bir projeye veya bir projenin bir fazına başlangıç gerçekleştirilmektedir,
- Planlama Süreçleri Grubu: Bu süreçler, projenin kapsamını oluşturmak, proje amaçlarını derlemek ve üstlenilen projenin hedeflerine ulaşmak için izlenmesi gereken yolun tanımlanması için gerekmektedir,
- Uygulama Süreçleri Grubu: Bu süreçler, proje yönetim planının da tariflenen işi tamamlamak ve proje gereksinimlerini karşılamak için gerçekleştirilmektedir,
- İzleme ve Kontrol Süreçleri Grubu: Bu süreçler projenin ilerlemesini ve performansını takip etmek, gözden geçirmek ve düzenlemek için gerekmektedir. Ayrıca, bu süreçlerde hangi değişikliklerin yapılmasının gerektiği ve gereken işlerin yapılması faaliyetleri de yer almaktadır,
- Kapanış Süreçleri Grubu: Bu süreçte, tüm süreçlerde sürdürülen faaliyetlerin resmi olarak kapatılması faaliyetleri yerine getirilmektedir.

Belirtilen süreçlerin PMBOK’ta yer alan açıklamaları bu bölümde incelenmektedir. Proje yönetim süreçleri her biri ayrı olarak tanımlanmış olsa da uygulamada hepsi

birbirleriyle PMBOK standardında anlatılmayan birçok ilişkiye ve etkileşime sahiptir. Proje yönetim süreçleri belirli başlangıç ve bitişlerine sahiptirler ve süreçlerin çıktıları diğer süreçlerin girdileri olmaktadır. Ama proje sırasında bu süreçler üst üste gelebilmektedirler. Şekil 3.1’deki akış şemasında süreç grupları ve proje katılımcıları arasındaki etkileşimin ve ilişkinin akış şeması özetlenmiştir. Bu şekilde proje katılımcılarının projeye hangi süreçlerde katıldığı açık renkli noktalı çizgiler ile gösterilmektedir. Ayrıca PMBOK’ta yer alan beş süreç grubunun ilişkileri de koyu noktalı çizgi ile aktarılmaktadır. Şekil 3.1’de görüldüğü gibi bir süreç grubu, alt süreçlerden oluşmaktadır. Bir alt süreç grubunun ürünü diğer alt süreci girdisi olmaktadır. Burada dikkat edilmesi gereken bir nokta olarak, proje yönetim süreç gruplarının “proje fazları” olmadığını hatırlanması gerekmektedir. Büyük ve karmaşık projeler ayrı fazlara ve alt-projelere ayrıldığı zaman bu proje yönetim süreç grupları tekrarlanmaktadır. Örneğin inşaat projeleri düşünüldüğünde iş inşaat projesinin fazları olan iş geliştirme, tasarım ve inşaat fazlarının her birinde sözü edilen süreç grupları tekrar etmektedir.

İlerleyen kısımlar her proje için gerek olan beş proje yönetim süreç grubunun açıklamalarını içermektedir. Bu beş süreç grubu proje içerisinde birbirleriyle açık ilişkilere sahiptir ve neredeyse her projede Çizelge 3.1’de verilen sıra ile gerçekleşmektedir. Süreç gruplarında yer alan her süreç PMBOK’ta kısaca tanımlanmaktadır. Her süreç grubunun açıklamasında içerdiği süreçleri ve süreçlerin birbirleri ile olan ilişkilerini gösteren şekiller yer almaktadır. Şekillerde süreçlerin dahil oldukları “bilgi alanları” gri renkte görülmektedir. Dikkat edilirse, süreç gruplarını gösteren şekillerde (Şekil 3.4, Şekil 3.25, Şekil 3.34, Şekil 3.45) süreçlerin “proje yönetim planını” merkez alan entegrasyon yönetimi etrafında düzenlendiği anlaşılmaktadır. Buradan da anlaşıldığı gibi, süreçler ve bilgi alanları kesişiminde yer alan süreçlerin ilişkileri ve koordinasyonu entegrasyon bilgi alanı ile sağlanmaktadır.

Ayrıca süreç gruplarında yer alan süreçlerin başlaması için gereken girdilerle süreç sonunda elde edilen ve diğer süreçlere girdi olan ürünler her süreç için hazırlanan şekillerde gösterilmektedir.



Şekil 3.1 : Proje yönetimi süreç gruplarının ve süreçlerinin ilişkileri şeması.

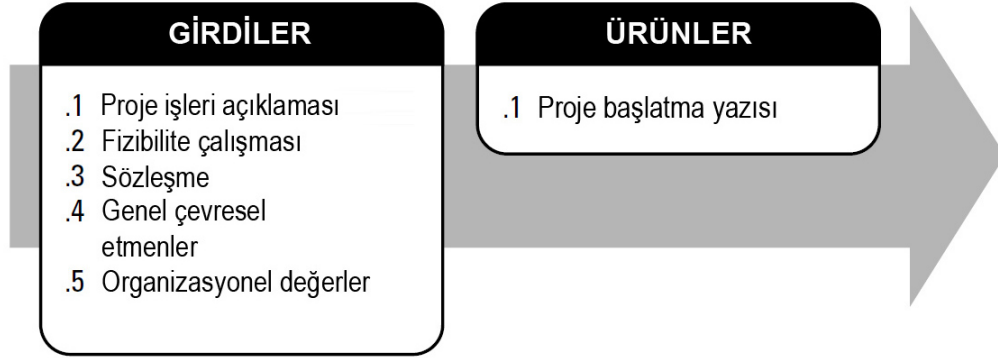
3.1.3.1 Başlangıç süreçleri grubu

Başlangıç süreçleri grubu yeni bir projenin veya projenin bir fazının tanımlanması ve başlatılması süreçlerini kapsamaktadır. Başlangıç süreç grubu dahilinde projenin başlangıç seviyesinde kapsamı hazırlanmaktadır ve parasal kaynaklar belirlenmektedir. Projede yer alacak iç ve dış tüm katılımcılar bu safhada saptanmaktadır. Eğer seçilmediyse, proje yöneticisi bu süreçte atanmaktadır. Başlangıç süreçleri grubu dahilinde büyük ve karmaşık projeler ayrı fazlara ayrılmaktadır. Projenin hedefleri girdilerini ve sonuçlarını içeren net bir doküman ile

tanımlanmaktadır. Proje başlangıç süreçleri grubu, proje başlatma yazısının hazırlanması ve proje katılımcılarının belirlenmesi süreçlerini içermektedir.

Proje başlatma yazısının hazırlanması

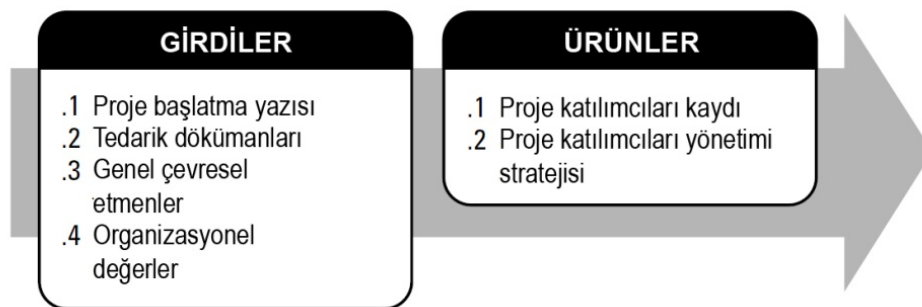
Bu süreç projenin veya bir fazın resmi olarak başlangıcını belgelendiren dokümanın hazırlanması faaliyetidir Şekil 3.2’de bu sürecin gerçekleşmesi için gereken girdiler ve çıkan ürünler görülmektedir.



Şekil 3.2 : Proje başlatma yazısının hazırlanması süreci girdileri ve ürünleri.

Proje katılımcılarının belirlenmesi

Proje sonucunda etkilenen bütün kişi ve organizasyonların belirlenmesi, bu kişi ve organizasyonların beklentileri ve projeye katılımları ile projenin başarısındaki etkilerinin belgelendirilmesi sürecidir. Bu sürecin girdileri ve ürünleri Şekil 3.3’te görülmektedir.

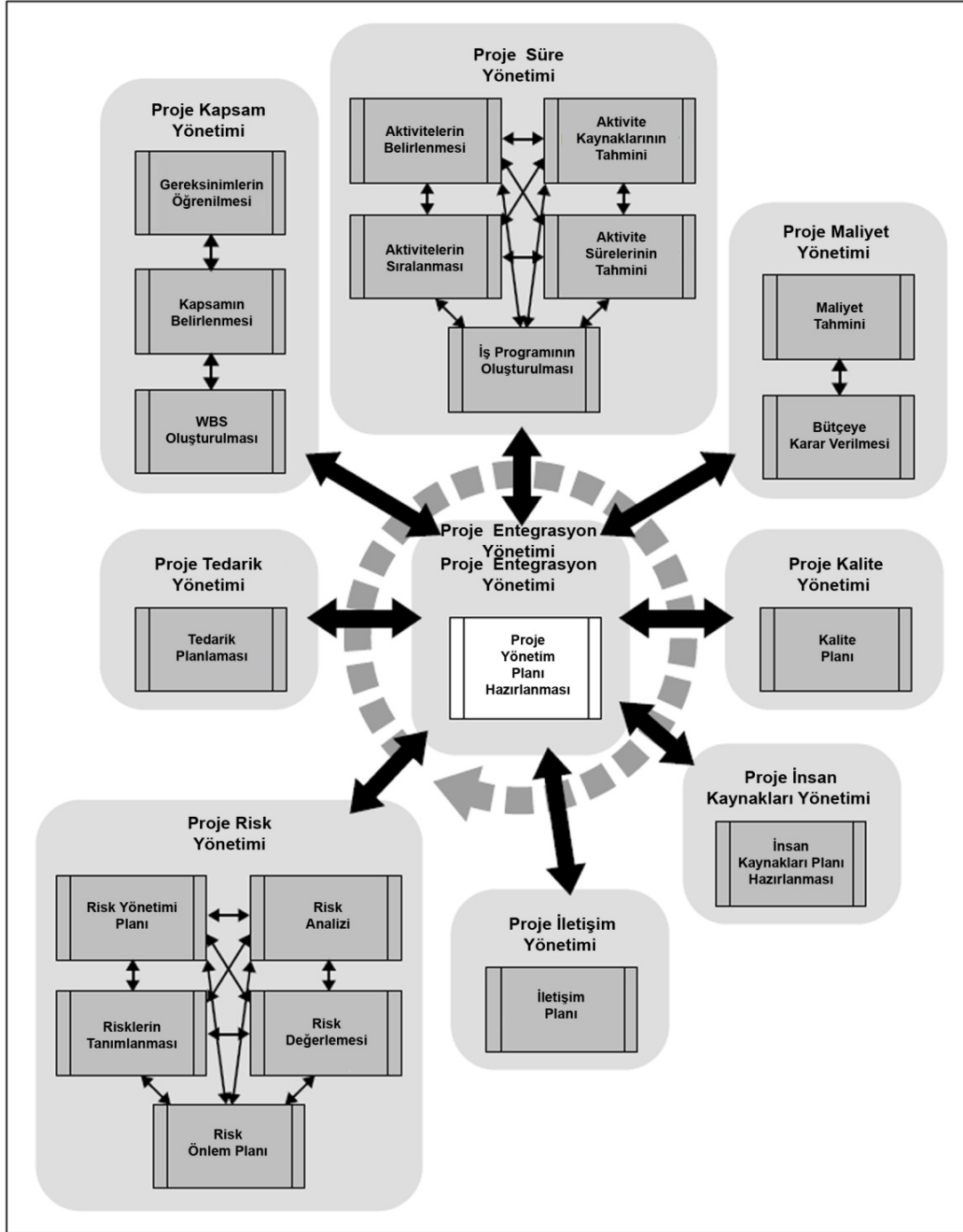


Şekil 3.3 : Proje katılımcılarının belirlenmesi süreci girdileri ve ürünleri.

3.1.3.2 Planlama süreçleri grubu

Planlama süreçleri grubu bütün kapsamın oluşturulması, proje amaçlarının tanımlanması, derlenmesi ve bu amaçlara ulaşmak için kullanılması gereken yolun geliştirilmesi için gerçekleştirilen faaliyetlerden oluşmaktadır. Proje planlama süreçleri kapsamında projenin nasıl yürütüleceğini tarifleyen dokümanlar

geliştirilmektedir. Bu dokümanların en önemlileri olan “proje yönetim planı” ve “proje dokümanları” tedarik, risk, iletişim, kalite, maliyet, süre ve kapsam konularını içermektedirler.



Şekil 3.4 : Planlama süreç grubu içerisinde yer alan süreçler ve ilişkileri.

Proje yönetim ekibi, proje planlanırken, proje yönetim planı hazırlanırken ve proje dokümanları oluşturulurken tüm proje katılımcılarının bu süreçte yer almasını desteklemelidir. Şekil 3.4’te planlama süreçleri grubunun içerdği süreçler ve

birbirileri ile ilişkileri görülmektedir. Buna göre bu grubun altında aşağıda sıralanan yirmi süreç yer almaktadır (Çizelge 3.2).

Çizelge 3.2 : Planlama süreçleri.

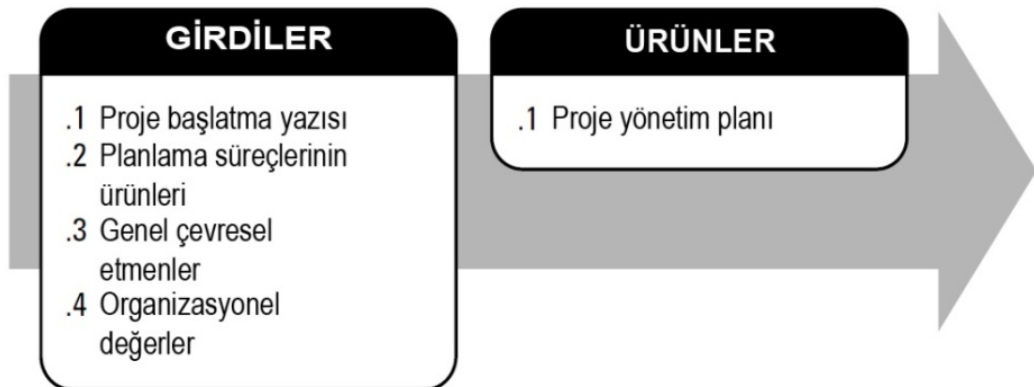
Proje yönetim planı hazırlanması	Aktivitelerin sıralanması	Bütçenin oluşturulması	Risklerin tanımlanması
Gereksinimlerin öğrenilmesi	Aktivite kaynakları tahmini	Kalite planlaması	Risklerin niteliksel değerlemesi
Kapsamın belirlenmesi	Aktivite sürelerinin tahmini	İnsan kaynakları planı hazırlanması	Risklerin sayısal değerlemesi
WBS hazırlanması	İş programının hazırlanması	İletişimin planlanması	Risk cevaplarının planlanması
Aktivitelerin tanımlanması	Maliyetlerin tahmini	Risk yönetimi planlaması	Tedarik planlaması

Şekil 3.4 incelendiğinde bu süreçlerin farklı bilgi alanlarını kaynak aldığı görülmektedir. Belirtilen planlama süreçleri grubunda yer alan süreçler bundan sonraki kısımda açıklanmaktadır.

Proje yönetim planı hazırlanması

Proje yönetim planı hazırlanması süreci tüm alt planların tanımlandığı, hazırlandığı, bir araya getirildiği ve koordine edildiği faaliyetlerin belgelenmesi sürecidir. Proje yönetim planı, bir projenin nasıl planlanacağını, uygulanacağını, izlenip kontrol edileceğinin ve nasıl kapanacağını bilgisini içeren temel kaynaktır.

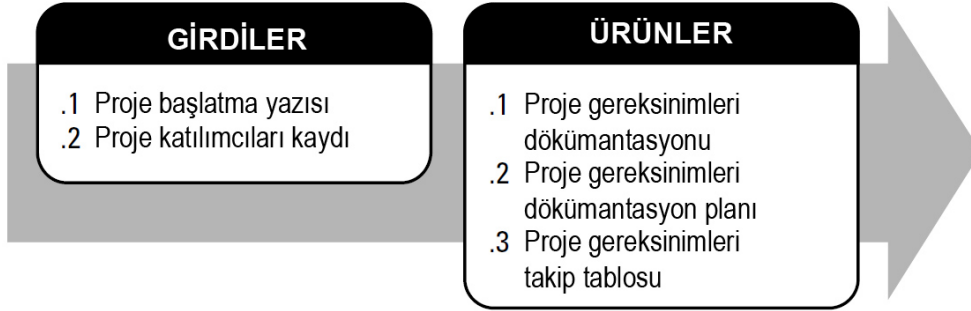
Bu süreç için gereken girdiler ve süreç sonunda elde edilen ürünler Şekil 3.5’te verilmiştir.



Şekil 3.5 : Proje yönetim planı hazırlanması süreci girdileri ve ürünleri.

Proje gereksinimlerinin öğrenilmesi süreci

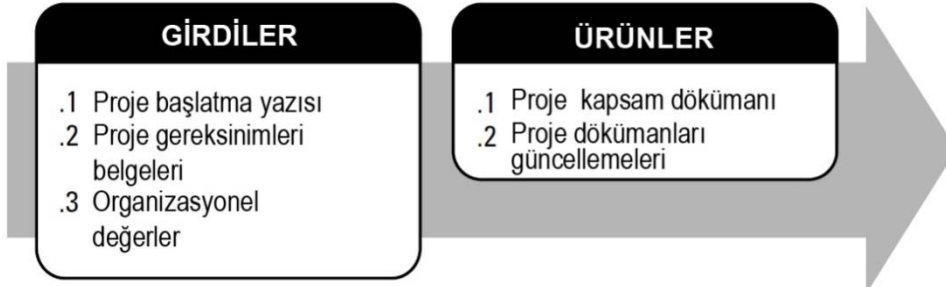
Projenin hedeflerini karşılamak için proje katılımcılarının gereksinimlerini tanımlamak ve belgelemek için gerçekleştirilen faaliyetleri kapsayan süreçtir. Bu süreç için gereken girdiler ve süreç sonucu elde edilen ürünler Şekil 3.6’da gösterilmektedir.



Şekil 3.6 : Proje gereksinimlerinin öğrenilmesi süreci girdileri ve ürünleri.

Kapsamın belirlenmesi süreci

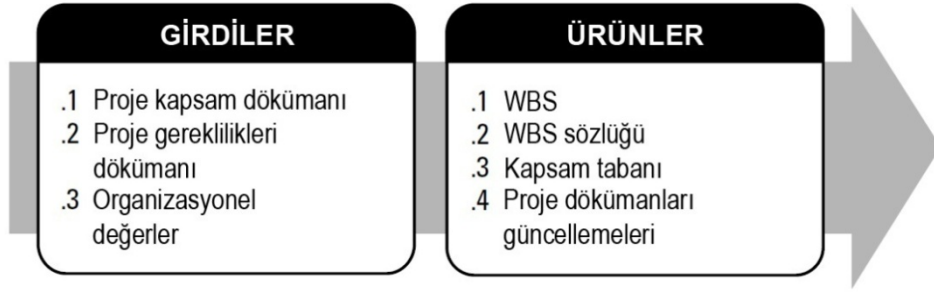
Kapsamın belirlenmesi süreci ürünün ve projenin detaylı tarifinin yapılmasıdır. Bu sürecin başlaması için gereken girdiler ve bu süreç sonucunda elde edilen ürünler Şekil 3.7’de gösterilmektedir.



Şekil 3.7: Kapsamın belirlenmesi süreci girdileri ve ürünleri.

WBS Hazırlanması süreci

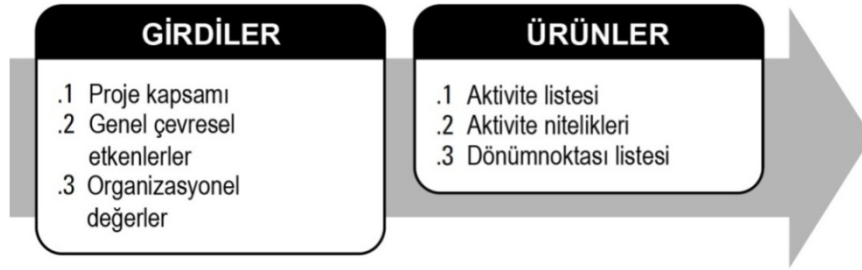
WBS hazırlanması sürecinde proje işleri ve proje sonucu çıkacak ürünler daha küçük ve kolay yönetilebilir bileşenlere ayrılmaktadır. PMBOK bu ayrımın nasıl olacağı ile ilgili detaylı bilgi vermemektedir ve bunun da proje yöneticisi tarafından hazırlanması gerektiğini belirtmektedir. Aşağıda yer alan Şekil 3.8’de WBS hazırlanması süreci girdileri ve ürünleri verilmiştir.



Şekil 3.8 : WBS hazırlanması süreci girdileri ve ürünleri.

Aktivitelerin tanımlanması süreci

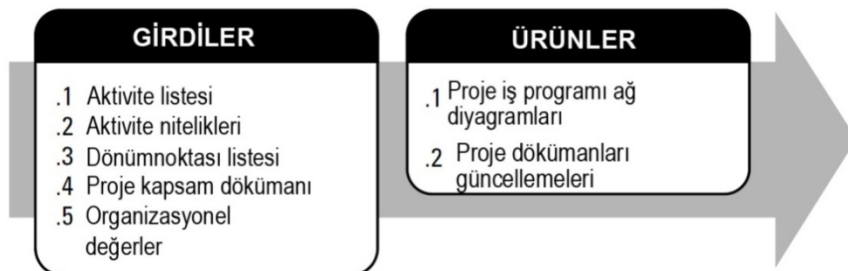
Projenin gerçekleştirilmesi için yapılması gereken aktivitelerin belirlendiği süreçtir. Bu sürecin doğru bir biçimde gerçekleştirilebilmesi için Şekil 3.9’da görüldüğü gibi proje kapsamının mutlaka hazırlanmış olması gerekmektedir.



Şekil 3.9 : Aktivitelerin tanımlanması girdileri ve ürünleri.

Aktivitelerin sıralanması süreci

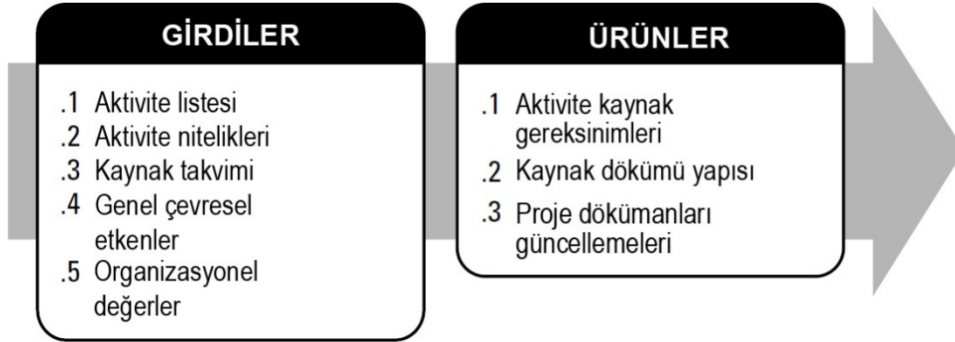
Projenin gerçekleştirilmesi için yapılması gereken aktiviteler belirlendikten sonra bu aktiviteleri arasındaki ilişkiler tanımlanmaktadır ve aktiviteler ilişkilere bağlı olarak sıralanmaktadır. Aktiviteler, ilişkiler ve aktivitelerin sıralanması her projeye göre değişiklik göstermektedir. Bu yüzden PMBOK bu ilişkilerin kurulmasından ve sıralanmasından proje yöneticisinin sorumlu olduğunu belirtmektedir. Şekil 3.10’da aktivitelerin sıralanması sürecinin girdileri ve süreç sonucunda elde edilen ürünler gösterilmektedir.



Şekil 3.10 : Aktivitelerin sıralanması süreci girdileri ve ürünleri.

Aktivite kaynaklarının tahmini süreci

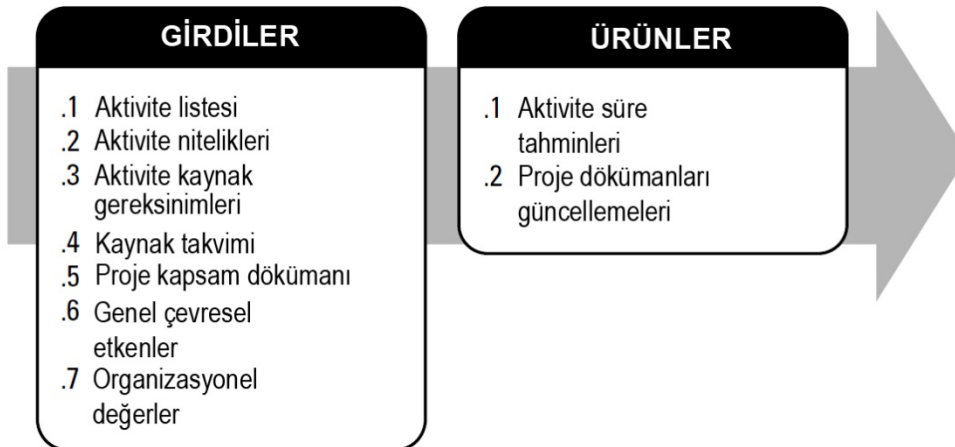
Bu süreçte her aktiviteyi gerçekleştirmek için gereken malzeme, işgücü, ekipman ve tedarikçilerin nitelikleri belirlenmektedir ve miktarları tahmin edilmektedir. Bu süreçle ilgili girdiler ve sürecin çıktıları Şekil 3.11’de özetlenmiştir.



Şekil 3.11 : Aktivite kaynaklarının tahmini süreci girdileri ve ürünleri.

Aktivite sürelerinin tahmini süreci

Aktivite sürelerinin tahmini süreci her bir aktivitenin bağımsız olarak daha önce tahmin edilen kaynaklar göz önünde tutularak ne kadar sürede tamamlanacağını yaklaşık olarak tahmin edildiği süreçtir. Şekil 3.12’de görülmekte olduğu gibi bu sürecin girdileri arasında aktivite kaynak gereksinimleri çok önemlidir.

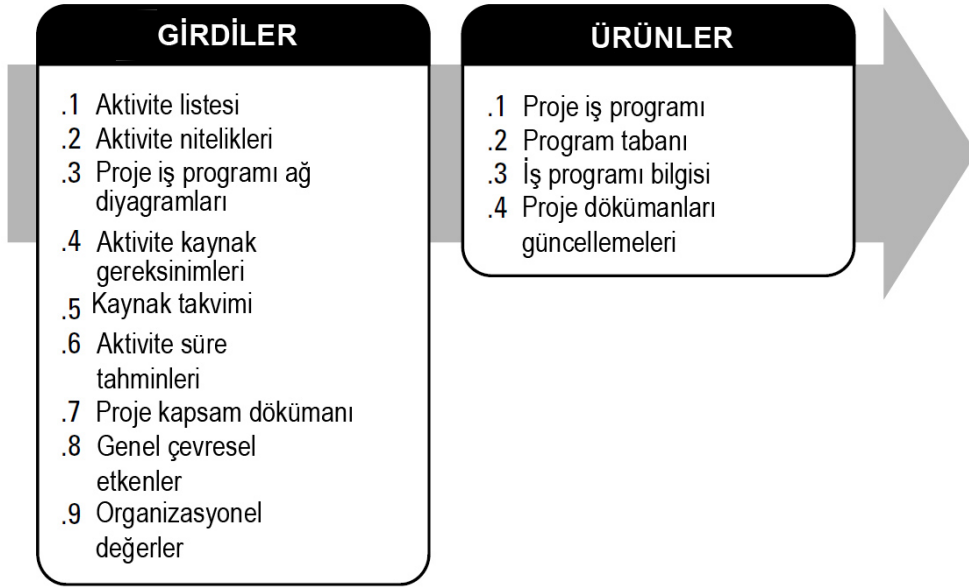


Şekil 3.12 : Aktivite sürelerinin tahmin edilmesi süreci girdileri ve ürünleri.

İş programının hazırlanması süreci

Aktivite sıralanmasının, aktivite sürelerinin, kaynak gereksinimlerinin ve program kısıtlarının analiz edilerek iş programının oluşturulduğu süreçtir. Şekil 3.13’de görüldüğü gibi süreç grubu içindeki ilişkiler bu süreçte de görülmektedir. İş

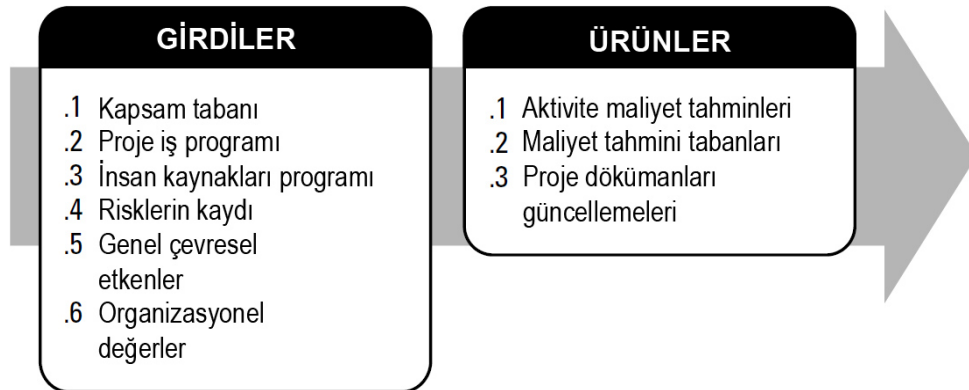
programının hazırlanması için gereken birçok girdi, süreç grubunda gerçekleştirilmesi gereken diğer süreçlerin ürünüdür.



Şekil 3.13 : İş programının hazırlanması süreci girdileri ve ürünleri.

Maliyetlerin tahmini süreci

Proje aktivitelerinin gerçekleşmesi için ihtiyaç duyulan parasal kaynağın miktarının yaklaşık tahminin yapıldığı süreçtir. Şekil 3.14'te bu sürecin girdileri ve süreç sonunda elde edilen ürünler sıralanmaktadır.

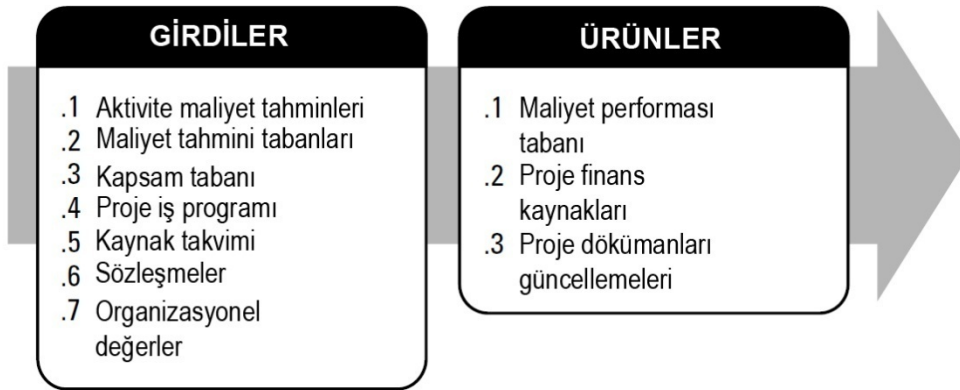


Şekil 3.14 : Maliyetlerin tahmini süreci girdileri ve ürünleri.

Bütçenin oluşturulması süreci

Her bir aktivite ve iş paketlerine bağlı olarak yapılan maliyetlerin tahminine bağlı olarak proje bütçesinin oluşturulması sürecidir. Bu süreç sonunda proje maliyetlerinin planlamasının temelini oluşturan ve proje taraflarınca kabul edilen

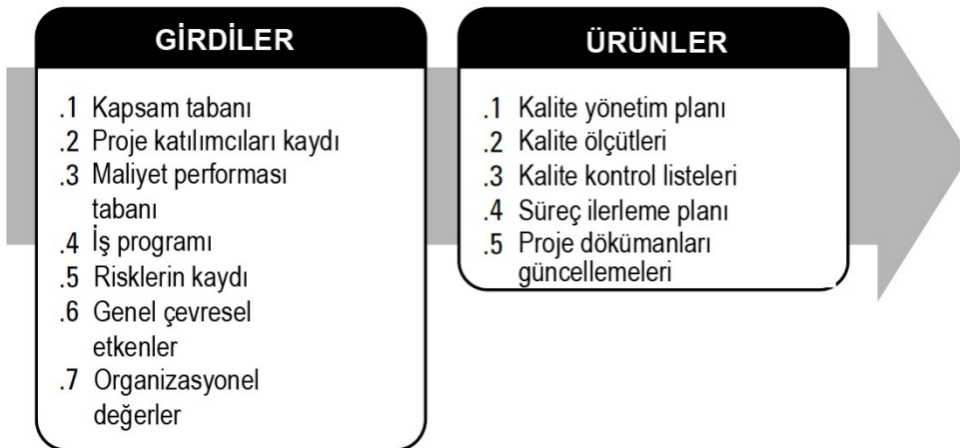
maliyet tabanı meydana gelmektedir. Belirtilen süreç için gereken girdiler ve meydana gelen diğer ürünler Şekil 3.15’te gösterilmektedir.



Şekil 3.15 : Bütçenin oluşturulması süreci girdileri ve ürünleri.

Kalite planlaması süreci

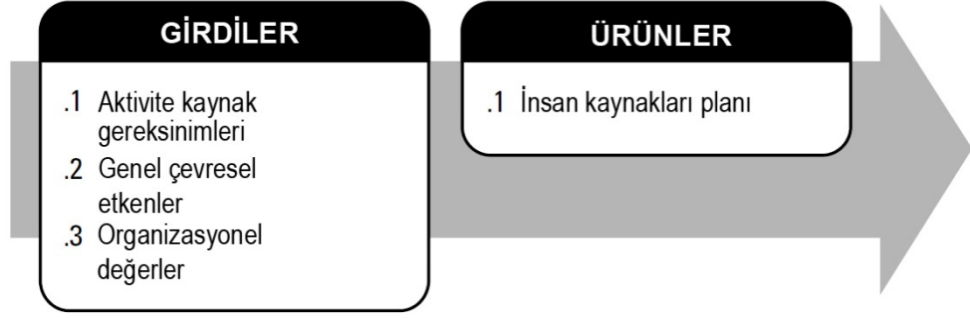
Kalite planlama süreci proje veya proje sonunda elde edilecek ürün için kalite gerekliliklerinin ve standartların tanımladığı süreçtir. Bu süreç içerisinde oluşturulan kalite planı, projenin belirlenen standart veya kalite gereksinimlere nasıl uyacağını da tanımlamaktadır. Şekil 3.16’da bu süreç için gereken girdileri ve süreç sonunda kalite planlaması ile ilgili oluşturulan ürünleri göstermektedir.



Şekil 3.16 : Kalite planlaması süreci girdileri ve ürünleri.

İnsan kaynakları planının hazırlanması

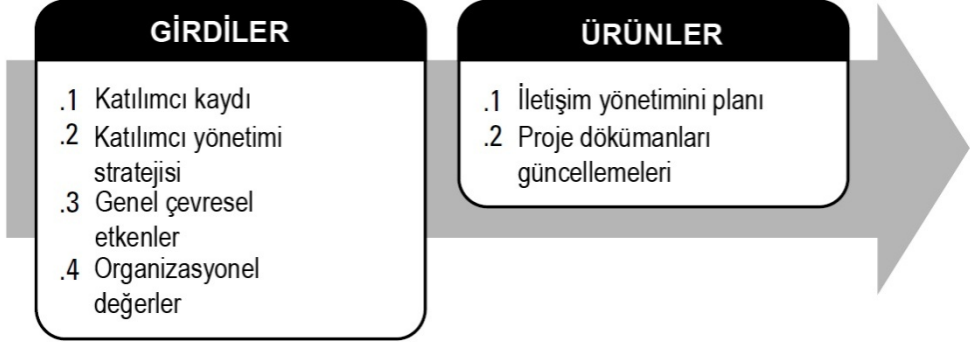
Bu süreçte proje rolleri, sorumluluklar, pozisyonlar için gereken yetenekler, raporlama ilişkileri tanımlanarak belgelenmekte ve bunlara bağlı olarak personel işe alma planı oluşturulmaktadır. Şekil 3.17’de bu sürecin girdileri ve ürünleri verilmiştir.



Şekil 3.17 : İnsan kaynakları planlaması süreci girdileri ve ürünleri.

İletişimin planlanması süreci

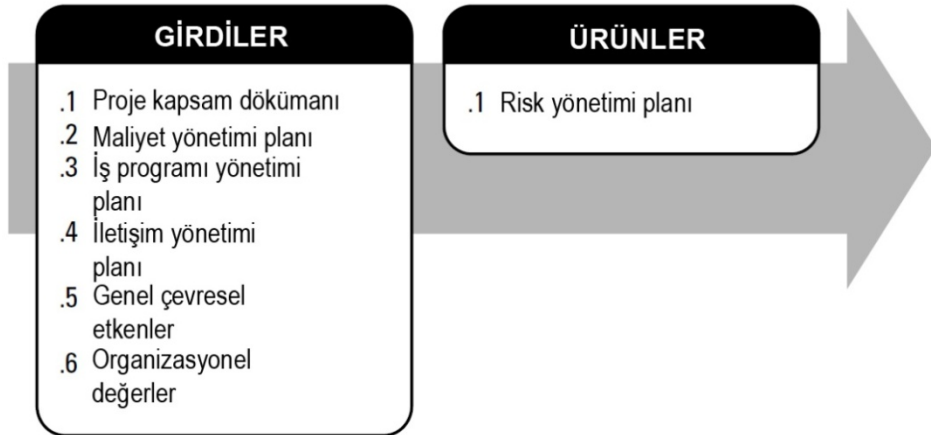
Bu süreç proje taraflarının bilgilerinin tanımlandığı ve bir iletişim sisteminin oluşturulduğu süreçtir. Bu sürecin girdileri ve ürünleri Şekil 3.18’de verilmiştir.



Şekil 3.18 : İletişim planlaması süreci girdileri ve ürünleri.

Risk yönetimi planlanması süreci

Risk yönetimi planlaması süreci proje boyunca risk yönetiminin nasıl uygulanacağına karar verilen süreçtir. Bu sürecin girdileri ve ürünleri Şekil 3.19’da sıralanmıştır.



Şekil 3.19 : Risk yönetimi planlaması süreci girdileri ve ürünleri.

Risklerin tanımlanması süreci

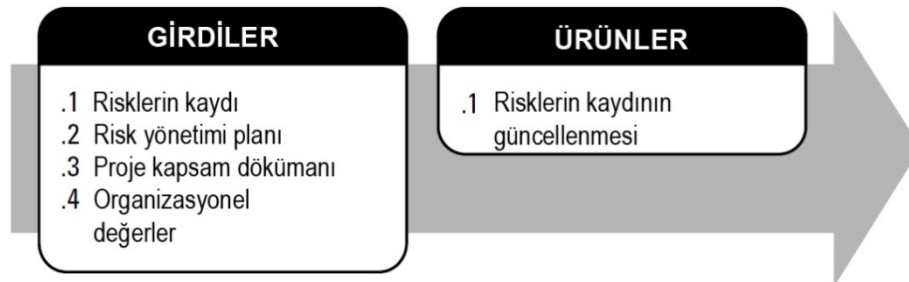
Risklerin tanımlanması süreci projeyi hangi risklerin etkileyebileceğinin belirlendiği ve bu risklerin özelliklerinin tanımlanarak belgelendiği faaliyetleri içermektedir. Başta risk yönetimi süreci olmak üzere planlama süreçlerinin hepsi ile bağlantılı olduğu, Şekil 3.20’de bu süreçlerden aldığı girdilerden ve elde edilen ürünlerden anlaşılmaktadır.



Şekil 3.20 : Risklerin tanımlanması süreci girdileri ve ürünleri.

Risklerin niteliksel değerlendirilmesi süreci

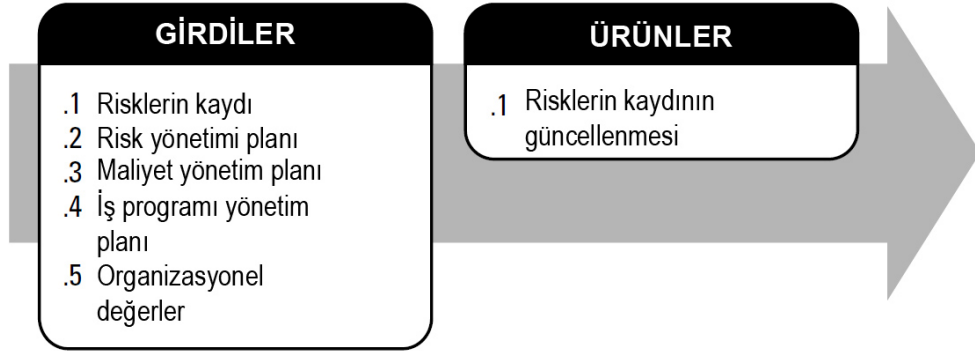
Bu süreç kapsamında her risk için ileriki bir analiz çalışmasına temel oluşturması için risklerin gerçekleşme olasılıkları ve etkileri üzerine niteliksel değerlemeler yapılmaktadır ve bu değerlemeler belgelenmektedir. Risklerinin değerlendirilmesi sürecinin girdilerini ve elde edilen ürünlerini gösteren Şekil 3.21 incelendiğinde, risklerin tanımlanması sürecinin devamı niteliğinde bir faaliyet olduğu görülmektedir.



Şekil 3.21 : Risklerin değerlendirilmesi süreci girdileri ve ürünleri.

Risklerin sayısal değeri süreci

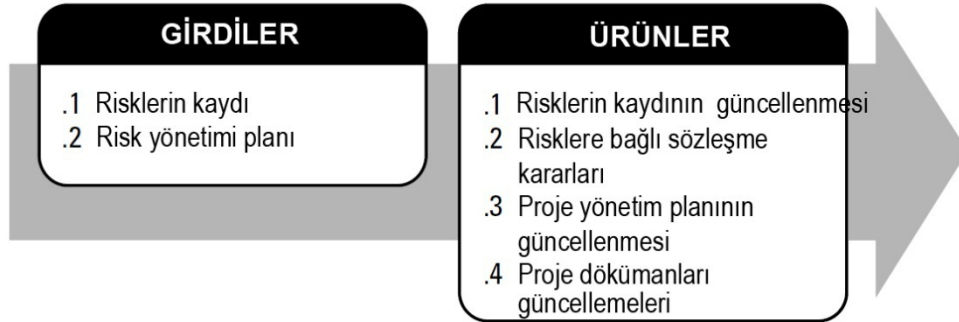
Tanımlanmış risklerin tüm proje amaçları üzerinde etkilerinin sayısal olarak analiz edilmesini içeren süreçtir. Aşağıda yer alan Şekil 3.22’de risklerin sayısal değeri sürecinin girdilerini ve ürünlerini göstermektedir.



Şekil 3.22 : Risklerin sayısal değeri süreci girdileri ve ürünleri.

Risk cevaplarının planlanması süreci

Risk cevaplarının planlanması süreci, proje hedeflerine ulaşmak için fırsatların gerçekleşme ihtimallerini geliştirmeyi ve tehditlerin gerçekleşme ihtimalini yok etmeyi amaçlayan faaliyetlerin planlanmasını kapsamaktadır. Bu sürecin girdileri ve ürünleri Şekil 3.23’te sıralanmaktadır.



Şekil 3.23 : Risk cevaplarının planlanması süreci girdi ve ürünleri.

Tedarik planlanması süreci

Tedarik planlanması süreci proje için yapılan alım kararlarının, potansiyel tedarikçilerin ve tedarik yaklaşımının tanımlandığı ve belgelendiği faaliyetleri içermektedir. PMBOK’un planlama süreçleri grubundaki son süreç olarak tanımını yaptığı bu sürecin girdileri ve ürünleri Şekil 3.24’te gösterilmektedir.



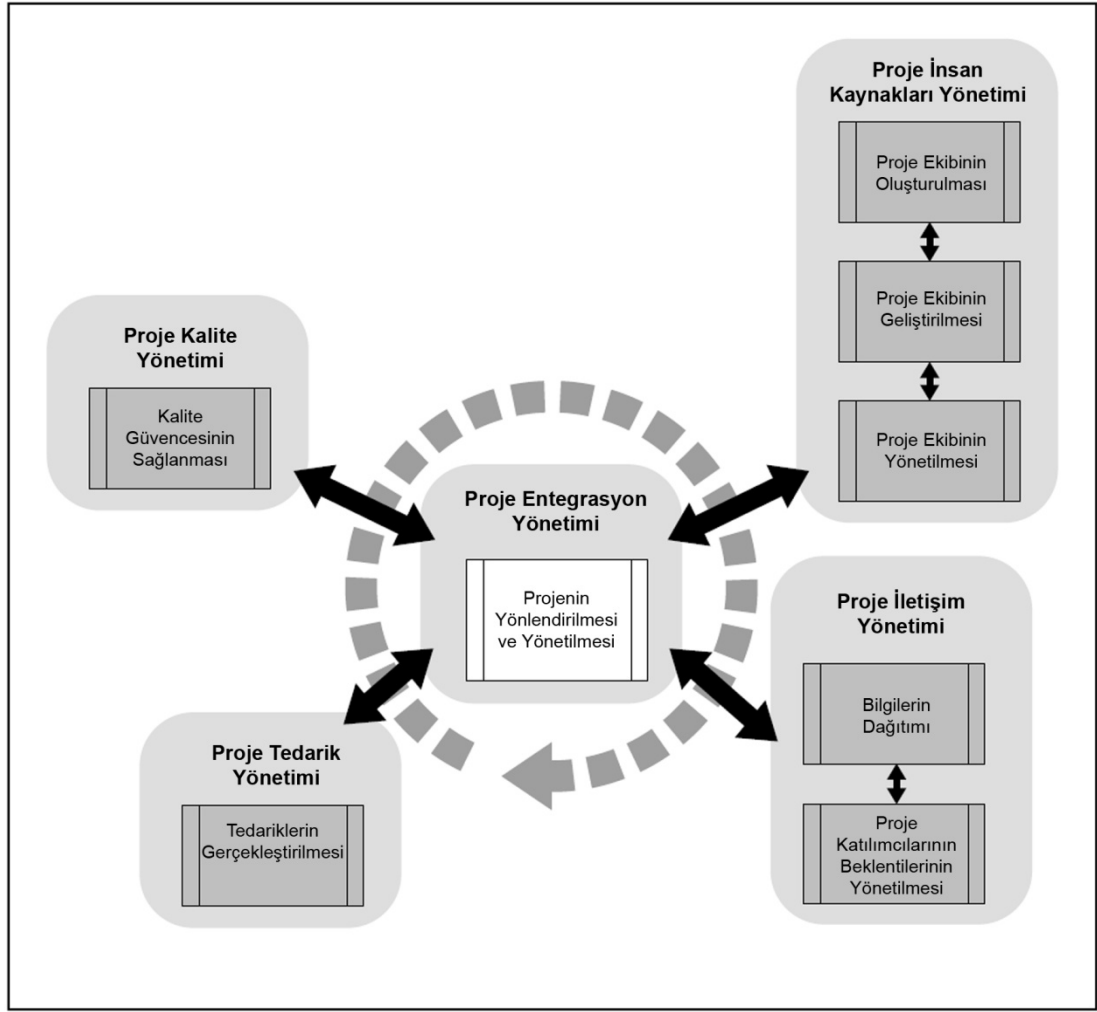
Şekil 3.24 : Tedarik planlanması süreci girdi ve ürünleri.

3.1.3.3 Uygulama süreçleri grubu

Uygulama süreçleri grubu proje yönetim planında tanımlanan işi tamamlamak ve proje hedeflerine ulaşmak için gerçekleştirilmesi gereken süreçleri içermektedir. Bu süreçler çalışanların ve kaynakların koordine edilmesini, bütün iş ve aktivitelerin proje yönetim planına uygun olacak biçimde bir arada uygulanmasını kapsamaktadır. Projenin uygulanması sırasında planlamada güncellemeler olabilmektedir. Bu güncellemelerin sebepleri, beklenen aktivite sürelerinde değişiklikler, kaynakların verimliliklerinde veya atanabilirliklerinde oluşan değişiklikler ve tahmin edilmemiş olan riskler olabilmektedir.

PMBOK standardına göre bu durumlarda proje dokümanları ve proje yönetim planları etkilenmektedir ve detaylı analizlere bağlı olarak bu değişikliklere yönelik gerekli önlemler geliştirilmektedir. Proje bütçelerinin çok büyük bir kısmı uygulama süreçleri grubu süreçleri sırasında harcanmaktadır. Bu yüzden uygulamaların doğru yönetilmesi proje başarısı açısından çok kritik olmaktadır.

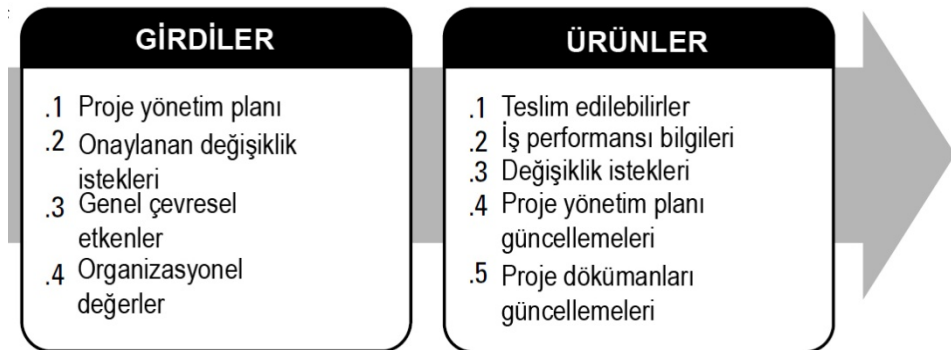
Uygulama süreçleri grubu Şekil 3.25'te gösterilmiş olan ilişkiler ile birbirlerine bağlanan süreçleri içermektedir.



Şekil 3.25 : Uygulama süreç grubu süreçleri ve birbirleriyle ilişkileri (PMI, 2008).

Projenin yönlendirilmesi ve yönetilmesi süreci

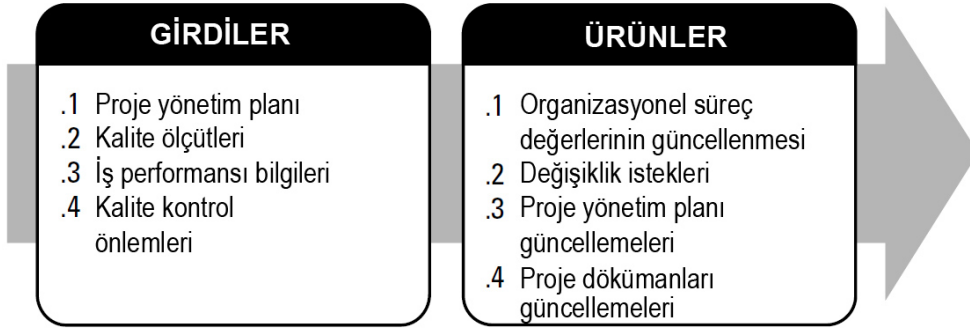
Projenin hedeflerine ulaşması için proje yönetim planında tanımlanmış olan işlerin gerçekleştirildiği faaliyetlerden oluşan süreçtir. Bu sürecin girdileri ve süreç sonucunda elde edilen ürünler Şekil 3.26’da gösterilmektedir.



Şekil 3.26 : Projenin yönlendirilmesi ve yönetilmesi süreci girdileri ve ürünleri.

Kalite güvencesinin sağlanması süreci

Projenin belirlenmiş standartlara ve kalite yeterliliklerine uygun olarak gerçekleştirilmesinin sağlanması için kalite kontrol ölçümleri yaparak, bu ölçüm sonuçlarına bağlı olarak kalite yeterliliklerinin düzenlendiği süreçtir. Bu süreç daha önceki süreç gruplarından elde edilen ürünleri girdi olarak kullanmaktadır. Bu sürece ait girdiler ve süreç sonucunda elde edilen ürünler Şekil 3.27’de gösterilmektedir.

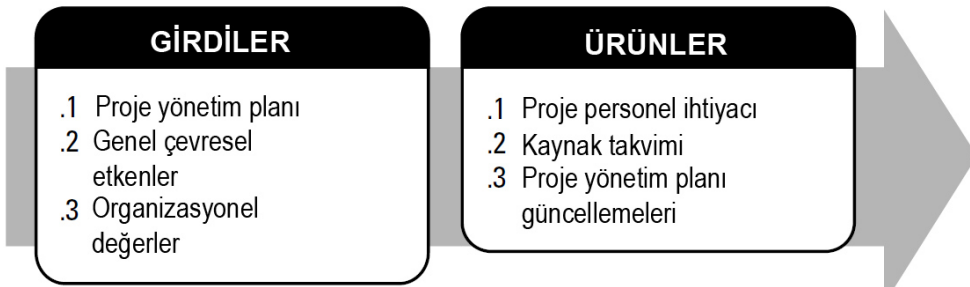


Şekil 3.27 : Kalite güvencesinin sağlanması süreci girdileri ve ürünleri.

Proje ekibinin oluşturulması süreci

Projenin tamamlanması için gereken işleri yapacak olan işgücü ihtiyacının tanımlanması ve bu ihtiyacın onaylandığı süreç proje ekibinin oluşturulması süreci olarak tanımlanmaktadır.

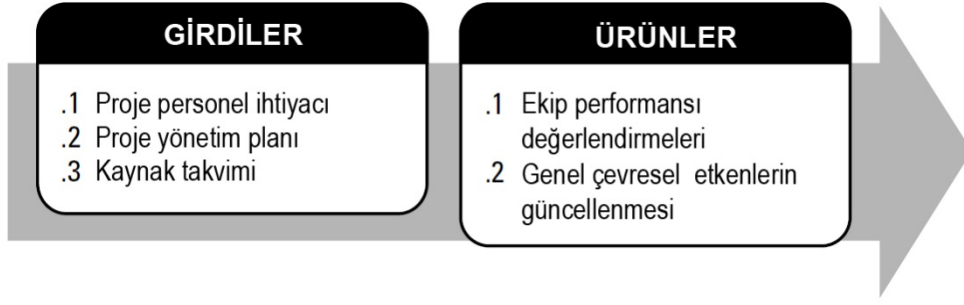
Bu sürecin girdileri ve süreç sonucunda elde edilen ürünler Şekil 3.28’de gösterilmektedir.



Şekil 3.28 : Proje ekibinin oluşturulması girdileri ve ürünleri.

Proje ekibinin geliştirilmesi süreci

Bu süreç içerisinde proje performansının artırılması için tüm ekibin yetkinlikleri, takım etkileşimi ve tüm proje çevresi geliştirilmektedir. Bu sürecin girdileri ve ürünleri Şekil 3.29’da gösterilmektedir.

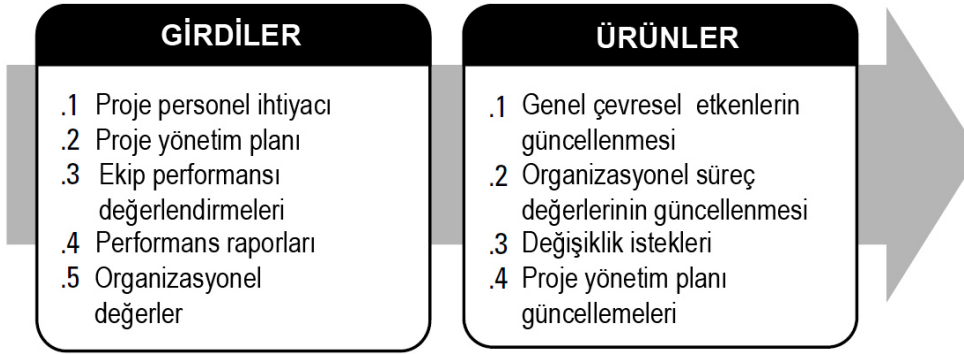


Şekil 3.29 : Proje ekibi geliştirme süreci girdileri ve ürünleri.

Proje ekibinin yönetilmesi süreci

Proje ekibinin yönetilmesi süreci, proje ekip üyelerinin performanslarının takip edilmesi, ekip üyelerine destek verilmesi, sorunların çözülmesi ve proje performansının artırılması faaliyetlerini kapsamaktadır.

Sürecin girdileri ve ürünleri Şekil 3.30’da sıralanmaktadır.

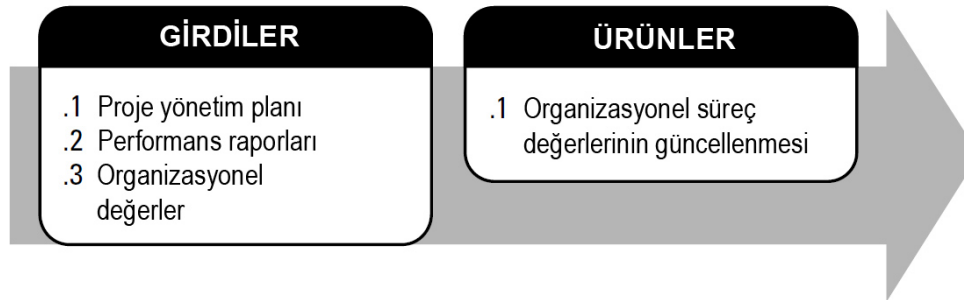


Şekil 3.30 : Proje ekibinin yönetilmesi süreci girdileri ve ürünleri.

Bilgilerin dağıtımı süreci

Bilgilerin dağıtımı süreci proje yönetim planına uygun olarak proje katılımcılarına ilgili olan bilgilerin ulaştırılmasını kapsamaktadır.

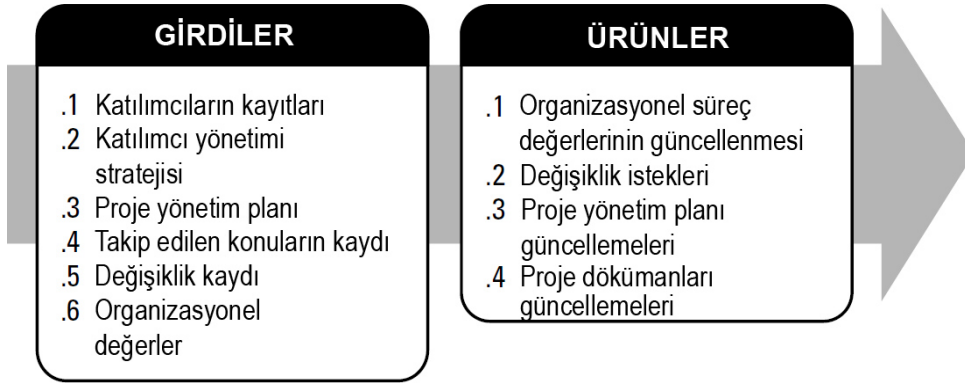
Bu süreç için gereken girdiler ve süreç sonucunda elde edilen ürünler Şekil 3.31’de gösterilmektedir.



Şekil 3.31 : Bilginin dağıtımı süreci girdi ve ürünleri.

Proje katılımcılarının beklentilerinin yönetilmesi süreci

Bu süreç kapsamında proje katılımcılarının beklentilerini karşılayabilmek oluşan sorunları çözebilmek için proje katılımcıları ile iletişim içinde çalışmayı kapsamaktadır. Bu sürecin girdileri ve ürünleri aşağıda Şekil 3.32’de yer almaktadır.



Şekil 3.32 : Proje katılımcılarının yönetilmesi süreci girdileri ve ürünleri.

Tedariklerin gerçekleştirilmesi süreci

Bu süreç tedarikçilerin belirlendiği, tedarikçilerden teklif alındığı, tedarikçilerin seçildiği ve seçilen tedarikçilerle sözleşmenin yapıldığı süreç olarak tanımlanmaktadır. Tedariklerin gerçekleştirilmesi sürecinin uygulama süreçleri grubu ve diğer süreç grupları ile yoğun ilişki içinde olduğu görülmektedir. Bu ilişkiler ile ilgili olarak, süreç için gereken girdilerin ve süreç sonucu elde edilen ürünleri listesi, Şekil 3.33’te yer almaktadır.



Şekil 3.33 : Tedariklerin gerçekleştirilmesi süreci girdileri ve ürünleri.

3.1.3.4 İzleme ve kontrol süreçleri grubu

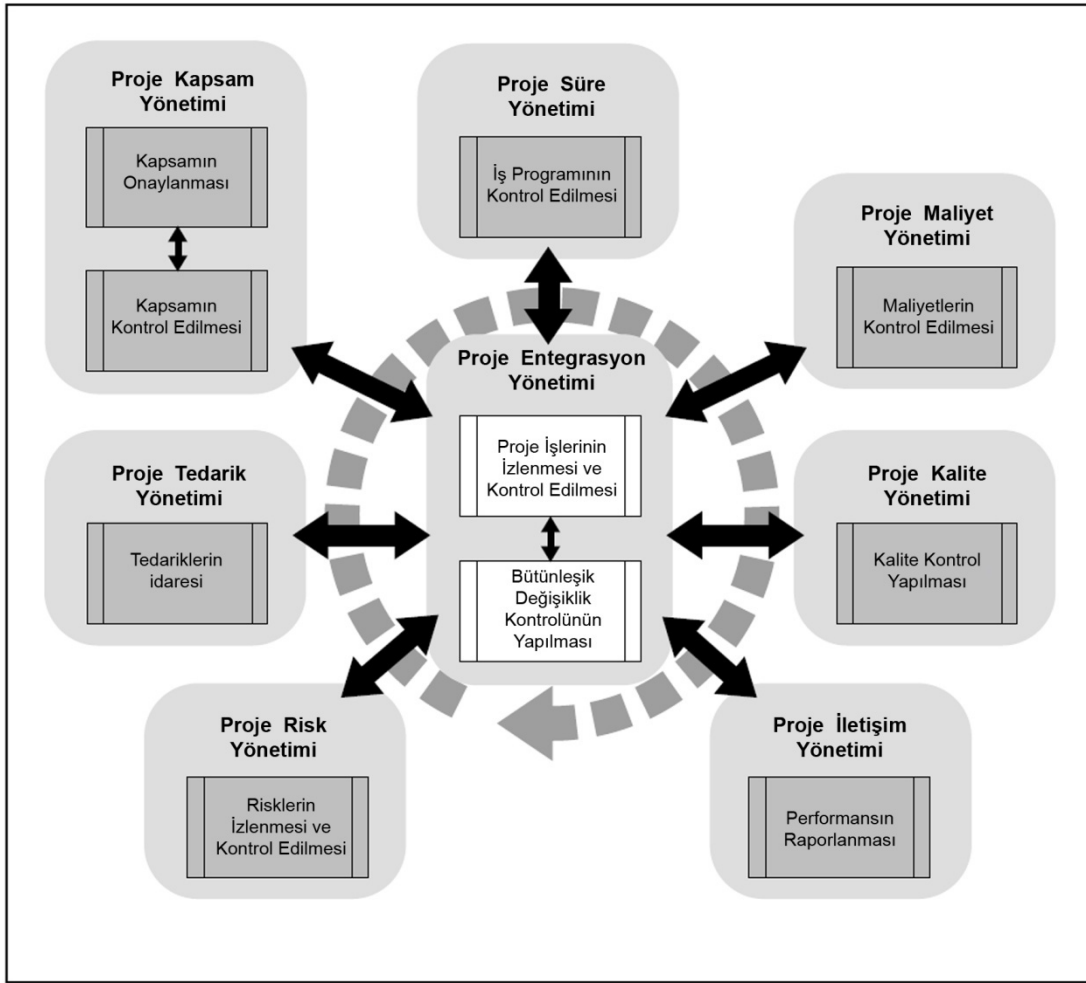
İzleme ve kontrol süreçleri grubu proje performansının takip edilmesi, gözden geçirilmesi ve düzenlemeler yapılması, proje planında hangi alanlarda değişiklik

yapılması gerektiğinin tanımlanması ve tanımlanan bu değışikliklerin gerçekleştirilmesi surelerini kapsamaktadır. Bu surelerin en önemli özelliğİ proje performansının düzenli ve tutarlı bir biçimde izlenerek ve ölçülerek, projede meydana gelen değışikliklerin yönetilebilmesidir. Ayrıca izleme ve kontrol sureleri grubu aşağİdakileri içermektedir:

- Problemleri önceden görerek önleyici tedbirleri hazırlamak ve buna bağlı değışiklikleri kontrol etmek,
- Proje yönetim planı ve proje performansı değİrlerine göre devam eden proje aktivitelerini izlemek,
- Onaylanmış değışikliklerin uygulanabilmesi için bütün değışiklik kontrolünü olumsuz etkileyebilecek etkenleri engellemek.

Projenin sürekli olarak izlenmesi proje ekibine proje hakkında sağlıklı bilgiler sağlamaktadır ve daha fazla dikkat gerektiren alanların tanımlanmasını sağlamaktadır. PMBOK standardı incelendiğİnde proje izleme ve kontrol sureleri grubunun sadece bu grup içerisindeki sureleri değİl, bütün projeyi izlemeyi ve kontrol etmeyi amaçladığı anlaşılmaktadır. Çok fazla projelerde bu sureler proje içerisinde karar verilen önlemlerin ve düzeltici faaliyetlerin tüm fazlarda proje yönetim planına uygun olarak uygulanmasını düzenlemektedir. Bu koordinasyonu sağlamak için değışiklikler önerilmektedir ve bu değışiklikler proje yönetim planına uygun olacak şekilde kabul edilmektedir. Örneğİn bir aktivitenin bitiş tarihinin yanlış olması, mevcut ekip atamalarında ayarlamaları ve bte-iş programında dengelemeyi gerektirmektedir.

şekil 3.34 izleme ve kontrol sureleri grubunun içerdiği sureleri, bu surelerin birbirleri ile ilişkilerini göstermektedir. Bu şekilden de anlaşılmakta olduğı gibi, sureler farklı bilgi alanlarına dayanmaktadırlar. Bu bilgi alanları ileriki bölümde daha detaylı olarak incelenmektedir. İzleme ve kontrol sureleri grubu on adet sureten oluşmaktadır. İzleme ve kontrol grubu sureleri ile ilgili kısa açıklamalar ve surelerin gerçekleştirilmesi için gereken girdiler ve sure sonunda elde edilen ürünler şekil 3.34'te gösterilmektedir. Bu şekilde de görüldüğü gibi izleme ve kontrol sureleri grubunda yer alan sureler farklı proje yönetim bilgi alanları ile ilişkilendirilmiştir.



Şekil 3.34 : İzleme ve kontrol süreçleri grubu süreçleri ve birbirileri ile ilişkileri (PMI, 2008).

Proje işlerinin izlenmesi ve kontrol edilmesi süreci

Bu süreç dahilinde gerçekleştirilen faaliyetler projenin, proje yönetim planında tanımlanan hedeflere uygun olarak uygulanabilmesi için proje ilerlemelerinin izlenmesi, gözden geçirilmesi ve düzeltilmesini içermektedir. İzleme faaliyetleri durum raporlamaları, ilerleme ölçümleri ve ilerleme öngörülerini kapsamaktadır. Performans raporları kapsam, iş programı, maliyet, kaynaklar, kalite ve risk değerlerine bağlı olarak diğer süreçlere girdi olabilecek bilginin hazırlanmasını sağlamaktadır.

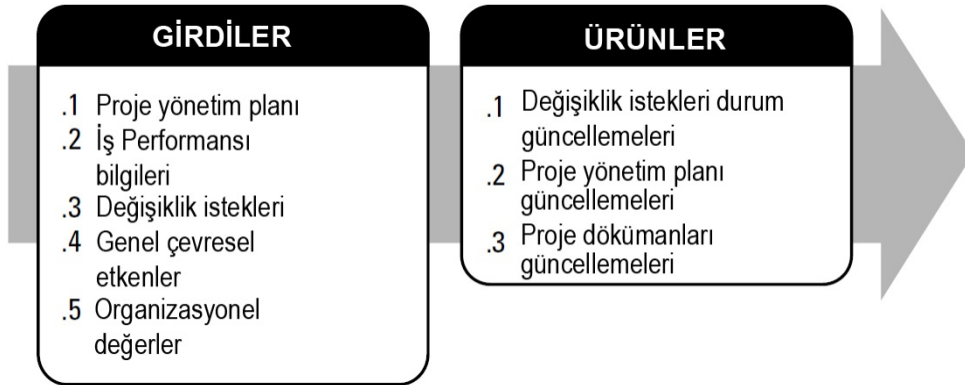
Bu süreç için gereken girdiler ve diğer süreçlerde kullanılması için hazırlanan ürünler Şekil 3.35'te gösterilmektedir.



Şekil 3.35 : Projenin izlenmesi ve kontrol edilmesi süreci girdileri ve ürünleri.

Bütünleşik değişiklik kontrolü yapılması süreci

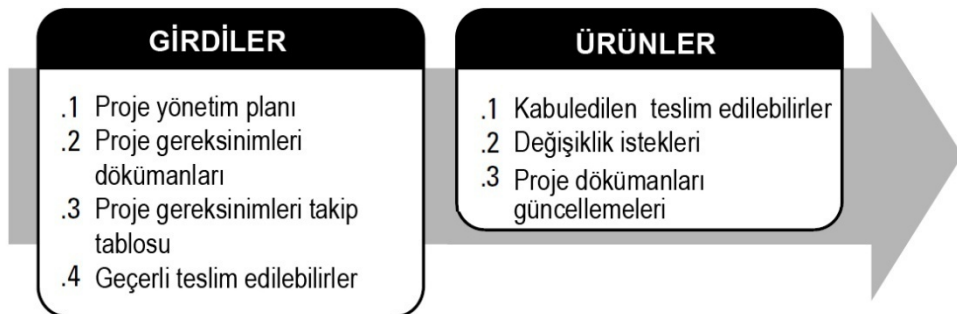
Bu süreç kapsamında tüm değişiklik isteklerinin değerlendirilmesi, değişikliklerin onaylanması ve organizasyonel süreçlerin, proje dokümanları ile proje yönetim planının değiştirilmesi işleri yerine getirilmektedir. Şekil 3.36’da bütünleşik değişiklik kontrolü yapılması sürecinin girdileri ve ürünleri görülmektedir.



Şekil 3.36 : Bütünleşik değişiklik kontrolü girdiler ve ürünler.

Kapsamın onaylanması süreci

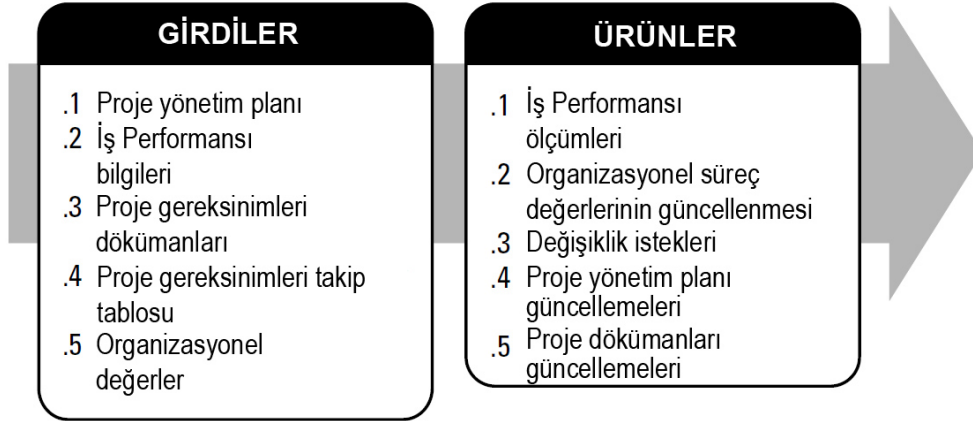
Kapsamın onaylanması süreci tamamlanmış proje teslim çıktılarının resmi olarak kabulü işlerini içermektedir. Bu sürecin girdileri ve ürünleri Şekil 3.37’de yer almaktadır.



Şekil 3.37 : Kapsamın onaylanması süreci girdileri ve ürünleri.

Kapsamın kontrol edilmesi süreci

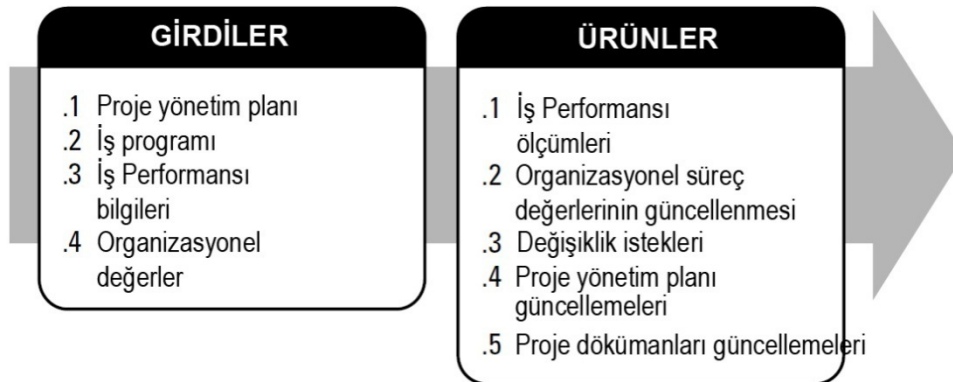
Bu süreç içerisinde projenin veya proje sonucunda elde edilecek ürünün durumu izlenmektedir ve baz alınan kapsam tabanına göre değişiklikler kontrol edilmektedir. Bu süreç için gereken girdiler ve süreç sonunda elde edilen ürünler Şekil 3.38’de gösterilmektedir.



Şekil 3.38 : Kapsamın kontrol edilmesi süreci girdileri ve ürünleri.

İş programının kontrol edilmesi süreci

Bu süreç dahilinde proje ilerlemelerine bağlı olarak projenin durumunun güncellenmesi ve baz alınan taban iş programına göre değişikliklerin kontrol edilmesi işleri yapılmaktadır. Bu süreç için girdiler ve ürünler aşağıda yer alan Şekil 3.39’da gösterilmektedir.

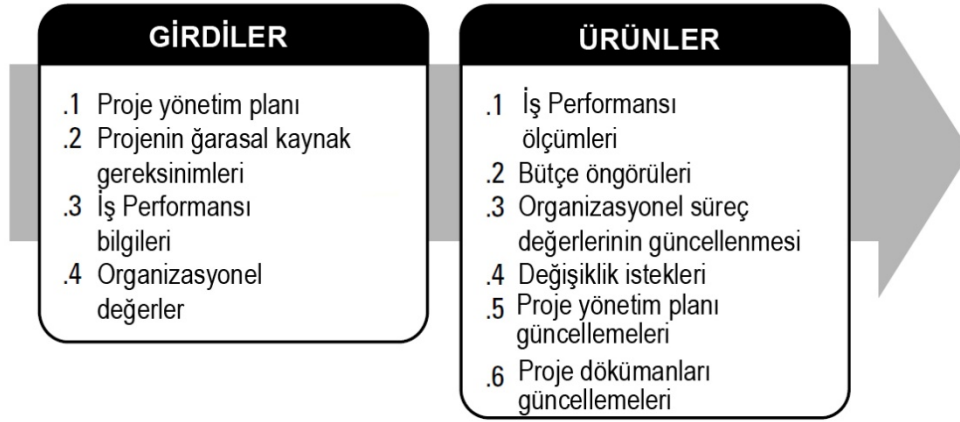


Şekil 3.39 : İş programının kontrol edilmesi süreci girdileri ve ürünleri.

Maliyetlerin kontrol edilmesi süreci

Bu süreç dahilinde proje ilerlemelerine bağlı olarak proje bütçesinin durumunun güncellenmesi ve baz alınan taban bütçeye göre değişikliklerin kontrol edilmesi

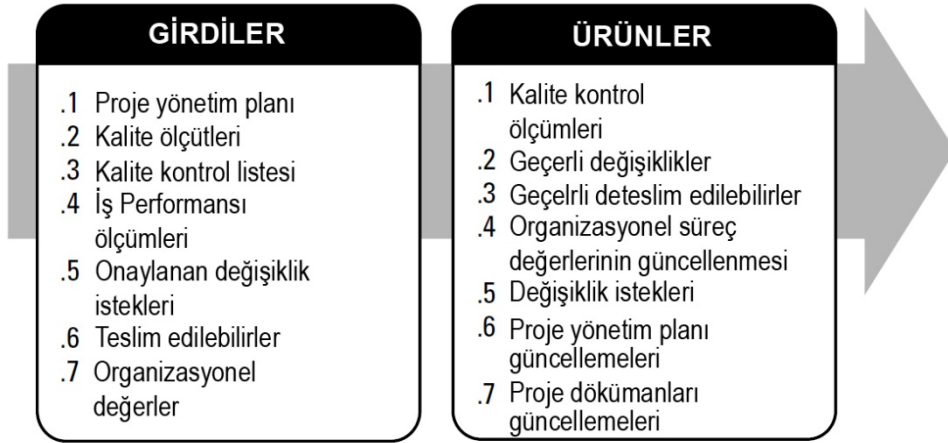
faaliyetleri yerine getirilmektedir. Bu süreç için girdiler ve ürünler Şekil 3.40'ta gösterilmektedir.



Şekil 3.40 : Maliyetleri kontrol edilmesi süreci girdileri ve ürünleri.

Kalite kontrol süreci

Bu süreç uygulanan kalite faaliyetlerinin sonuçlarını kayıt altında tutma ve bu sonuçları izleyerek performans değerlendirmeleri yapma ve gerekli değişiklikleri önerme işlerini kapsamaktadır. Bu sürecin girdileri ve ürünleri Şekil 3.41'de gösterilmektedir.



Şekil 3.41 : Kalite kontrol süreci girdileri ve ürünleri.

Performansın raporlanması süreci

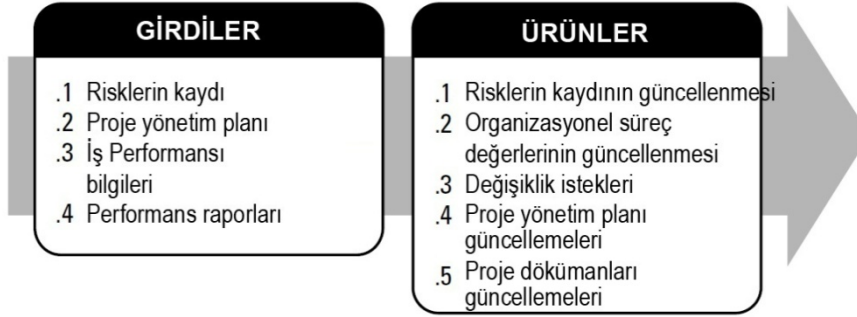
Performansın raporlanması süreci dahilinde durum raporları, ilerleme ölçümleri ve öngörüler gibi performans ile ilgili bilgilerin toplanması faaliyetleri yerine getirilmektedir. Bu sürecin girdileri ve ürünleri Şekil 3.42'de sıralanmaktadır.



Şekil 3.42 : Performansın raporlanması süreci girdileri ve ürünleri.

Risklerin izlenmesi ve kontrol edilmesi süreci

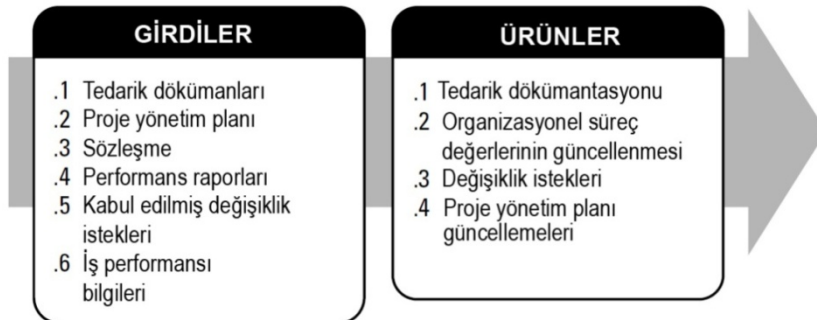
Bu süreç kapsamında proje boyunca risk planının uygulanması, tanımlanmış risklerin takip edilmesi, yeni risklerin tanımlanması ve risk sürecinin etkisinin değerlendirilmesi faaliyetleri gerçekleştirilmektedir. Bu sürecin girdileri ve süreç sonucu elde edilen ürünler Şekil 3.43’te görülmektedir.



Şekil 3.43 : Risklerin izlenmesi ve kontrol edilmesi süreci girdileri ve ürünleri.

Tedarik idaresi süreci

Tedarik işlerinin idare edildiği bu süreçte, tedarik ile ilgili ilişkilerin yönetilmesi, tedarikçilerin sözleşmelerinin performansının izlenmesi ve gereken düzeltmeler ile değişikliklerin yapılması faaliyetleri gerçekleştirilir. İzleme ve kontrol süreçleri grubunun son süreci olan bu sürecin girdileri ve ürünleri Şekil 3.44’te yer almaktadır.



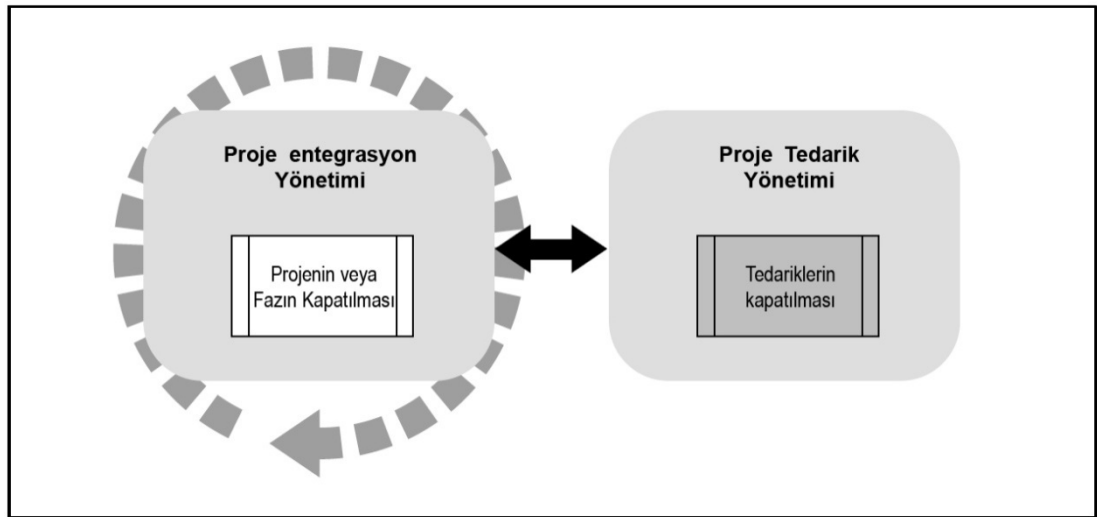
Şekil 3.44 : Tedarik idaresi süreci girdileri ve ürünleri.

3.1.3.5 Kapanış süreçleri grubu

Kapanış süreçleri grubu projeyi, projenin bir fazını veya sözleşmesel yükümlülükleri tamamlamak için tüm proje yönetim süreçleri gruplarındaki aktiviteleri resmi olarak sonlandırma süreçlerini kapsamaktadır. Bu süreç grubu tamamlandığı zaman tüm süreç gruplarında yer alan süreçlerin tamamlandığını onaylamaktadır. Projenin veya projenin bir fazının kapanışında genellikle aşağıda sıralananlar yapılmaktadır:

- İşverenden veya proje sponsorundan onay alınması,
- Proje sonrası veya proje fazı sonrası değerlendirme yapılması,
- Uyarlanmış süreçlerin etkilerinin kaydedilmesi,
- Öğrenilmiş bilgiler dokümanı (Lessons Learned) hazırlanması,
- Organizasyonel süreç bilgilerinde uygun güncellemeler yapılması,
- Geçmiş bilgi olarak kullanılmak üzere proje yönetim bilgi sistemlerinde bulunan tüm belgelerin arşivlenmesi,
- Tedarik ve alım işlerinin kapatılması.

PMBOK'ta kapanış süreçleri grubu iki süreci içermektedir. Şekil 3.45'te görülmekte olduğu gibi bu süreçler farklı bilgi alanlarını kaynak almaktadırlar. Bu süreçlerin açıklamaları ve bu süreçlerin gerçekleşmesi için gereken girdiler ile sonuçta elde edilen ürünler aşağıda verilmektedir.

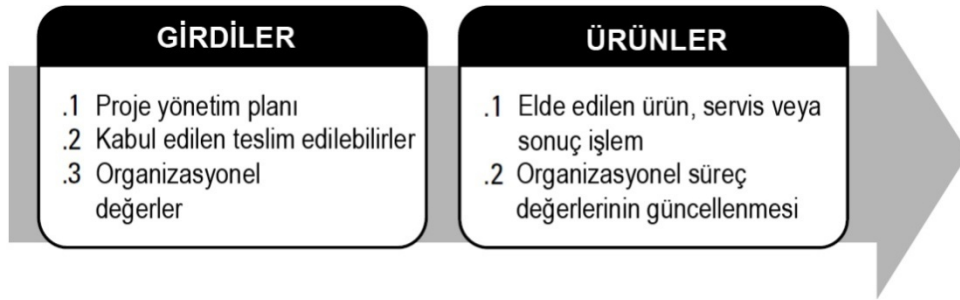


Şekil 3.45 : Kapanış süreçleri grubu süreçleri ve ilişkileri.

Projenin veya projenin bir fazının kapanışı süreci

Bu süreç kapsamında projeyi veya projenin bir fazını resmi olarak tamamlamak için tüm proje yönetim süreç grupları altında yer alan aktivitelerin sonlanması işleri

gerçekleştirilmektedir. Bu sürecin girdileri ve süreç sonunda elde edilen ürünler Şekil 3.46’da gösterilmektedir.



Şekil 3.46 : Projenin veya projenin bir fazının kapanışı süreci girdileri ve ürünleri.

Tedariklerin kapatılması süreci

Proje için gerçekleştirilen her tedarik faaliyetinin sonlandırılması sürecidir. Bu sürecin girdileri ve süreç sonucunda elde edilen ürünleri Şekil 3.47’de görülmektedir.



Şekil 3.47 : Tedarik faaliyetleri kapanışı süreci girdileri ve ürünleri.

3.1.4 PMBOK proje yönetim bilgi alanları

Bu bölüm altında, PMBOK’ta yer alan dokuz proje yönetim bilgi alanı kapsamlı olarak anlatılmaktadır.

3.1.4.1 Entegrasyon yönetimi bilgi alanı

Proje Bütünleme/Entegrasyon Yönetimi proje yönetim süreç grupları içerisindeki çeşitli aktivite ve süreçleri tanımlayan, açıklayan, birleştiren, ilişkilendiren ve ilişkilerini düzenleyen aktivite ve süreçleri içermektedir. Proje yönetim bağlamında entegrasyon projenin tamamlanması için gereken önemli faaliyetleri, proje katılımcılarının beklentilerini başarıyla yönetmek ve proje ihtiyaçlarını tam olarak karşılayabilmek için gereken birleştirme, düzenleme ve net olarak birleştirme faaliyetlerini kapsamaktadır.

Proje Bütünleme/Entegrasyon Yönetimi şu süreçleri içermektedir:

- Proje başlangıç dokümanlarının oluşturulması: Bir projeyi veya projenin safhasını resmi olarak başlatan dokümanın hazırlanması süreci katılımcılarının temel ihtiyaç ve beklentilerini karşılamaktadır;
- Proje yönetim planının oluşturulması: Tanımlanması, hazırlanması ve ilişkilendirilmesi gereken tüm faaliyetler ile alt planların koordine edildiği dokümanın hazırlanması sürecidir;
- Proje uygulamasının yönetilmesi: Proje hedeflerine ulaşmak için proje yönetim planında tanımlanan faaliyetlerin gerçekleştirilmesi sürecidir;
- Proje işlerinin denetlenmesi ve kontrol edilmesi: Gerçekleşen işin proje yönetim planında tanımlanan performans hedeflerini karşılaması için takip edilmesi, gözden geçirilmesi ve ilerlemenin buna göre düzenlenmesi sürecidir;
- Bütünleşik değişiklik kontrolünün yapılması: Değişiklik taleplerinin değerlendirilmesi, değişikliklerin onaylanması ile teslim edilebilir ürünlerin, organizasyonel kazançların, proje dokümanlarının ve proje yönetim planının değişikliklerinin yönetilmesini kapsayan süreçtir;
- Projenin veya proje fazının kapatılması: Projeyi veya proje fazını resmen sonlandırmak için tüm proje yönetim süreç gruplarında tüm faaliyetleri tamamlama sürecidir.

3.1.4.2 Kapsam yönetimi bilgi alanı

Proje kapsam yönetimi projede, projenin başarıyla tamamlanması için gereken tüm işleri ve sadece gereken işlerin olmasını sağlayan süreçleri kapsamaktadır. Proje kapsamını yönetmek aslında temel olarak projeye nelerin dahil olduğunu ve nelerin dahil olmadığını tanımlamak ve kontrol etmekle ilgilidir. Proje kapsam yönetimi şu süreçleri içermektedir:

- İhtiyaçların öğrenilmesi: Projenin amaçlarına ulaşabilmek için katılımcıların ihtiyaçlarını tanımlayan ve belgeleyen süreçtir;
- Kapsamın tanımlanması: Projenin ve proje sonucu elde edilecek ürünün detaylı olarak tariflenmesinin sağlandığı süreçtir;
- WBS oluşturulması: Projede üretilecek çıktıları ve projede yapılacak işleri daha küçük ve daha kolay yönetilebilecek işlere bölme sürecidir;

- Kapsamın onaylanması: Proje sonucunda elde edilen ürünlerin resmi olarak kabul edilmesinin sağlandığı süreçtir;
- Kapsamın kontrol edilmesi: Proje kapsamı temel alınarak, ürün kapsamının ve projenin durumunun denetlenmesi ile ilgili değişikliklerin yönetilmesi sürecidir.

3.1.4.3 Süre yönetimi bilgi alanı

Proje süre yönetimi projeyi zamanında bitirmek için gereken süreçleri içermektedir.

Bu süreçler şunlardır:

- Faaliyetlerin tanımlanması: Proje sonunda elde edilecek ürünleri gerçekleştirmek için yapılması gereken faaliyetlerin belirlenmesi ve tanımlaması sürecidir;
- Faaliyetlerin sıralanması: Proje faaliyetleri arasındaki ilişkilerin tanımlandığı ve belgelendiği süreçtir;
- Faaliyet için gereken kaynakların tahmin edilmesi: Tanımlanan faaliyetleri gerçekleştirmek için gereken, malzeme tipinin ve miktarının, insan sayısının, ekipmanın ve gerekebilecek diğer kaynakların tahmin edilmesi sürecidir;
- Sürelerin tahmin edilmesi: Tahmin edilen kaynaklara göre her bir faaliyetin ne kadar iş süresinde gerçekleştirebileceğinin tahmin edilmesi sürecidir;
- Programın oluşturulması: Faaliyet sıralamasının, sürelerin, kaynak ihtiyaçlarının ve program kısıtlarının değerlendirilerek proje programının oluşturulduğu süreçtir;
- Programın kontrol edilmesi: Proje ilerlemelerini güncel tutmak için projenin durumunun kontrol edilmesi ve proje programı temel alınarak değişikliklerin yönetilmesi sürecidir.

3.1.4.4 Maliyet yönetimi bilgi alanı

Proje maliyet yönetimi bilgi alanı, projenin onaylanan bütçesi içerisinde tamamlanması için maliyetlerin tahmin edilmesi, bütçelenmesi ve kontrol altında tutulması süreçlerini kapsamaktadır. Proje maliyet yönetimi şu süreçleri içermektedir:

- Maliyetlerin tahmin edilmesi: Proje faaliyetlerini tamamlamak için gereken mali kaynakların değeri için tahmin geliştirilen süreçtir;

- Bütçeye karar verilmesi: Faaliyet bazında veya iş grupları bazında oluşturulan maliyet tahminlerinin onaylı tek bir tabanda toplanması sürecidir;
- Maliyetlerin kontrol edilmesi: Proje bütçesini güncel tutmak için projenin durumunun kontrol edilmesi ve bütçe temel alınarak değişikliklerin yönetilmesi sürecidir.

3.1.4.5 Kalite yönetimi bilgi alanı

Proje kalite yönetimi gerçekleştirilecek projenin ihtiyaçlarını karşılamak için gereken kalite yönetmeliklerinin, amaçların ve sorumlulukların belirlendiği faaliyet ve süreçleri içermektedir. Buna bağlı olarak kalite yönetim sistemi, bu yönetmelik ve prosedürler kullanılarak, gerçekleştirilen faaliyetlerde uygun olarak ve sürekli olarak uygulanmaktadır. Proje kalite yönetim süreçleri şunlardır:

- Kalite planı: Proje veya ürün için gereken kalite gerekliliklerinin ve/veya standartlarının belirlendiği ve projenin bunlara nasıl uygun olacağını belgeleyen süreçtir;
- Kalite güvencesinin sağlanması: Uygun kalite standartlarını ve kullanılan tanımlamalarının garanti edilmesi için kalite gerekliliklerinin ve kontrol ölçümlerinden elde edilen sonuçların düzenlenmesi sürecidir;
- Kalite kontrolünün yapılması: Performans değerlendirmesi yapmak için ve gerekli değişiklikleri önermek için gerçekleştirilen kalite faaliyetlerinin sonuçlarının denetlendiği ve kaydedildiği süreçtir.

3.1.4.6 İnsan kaynakları yönetimi bilgi alanı

Proje insan kaynakları yönetimi proje ekibini organize etme, yönetme ve liderlik etme süreçlerini kapsamaktadır. Proje ekibi, projeyi tamamlamak için pozisyonlara atanan ve sorumluluk yüklenen insanlardan oluşmaktadır. Proje insan kaynakları yönetimi şu süreçleri içine almaktadır:

- İnsan kaynakları yönetim planının oluşturulması: Proje rollerinin, sorumluluklarının, gereken yeteneklerin, ilişkilerin tanımlanması ve işe alma yönetimi planının hazırlandığı süreçtir;
- Proje ekibinin oluşturulması: İnsan kaynakları ihtiyacını onaylamak ve projeyi tamamlamak için gereken ekibin sağlandığı süreçtir;

- Proje ekibinin geliştirilmesi: Proje performansını artırmak için tüm proje ekibinin çevresinin, ilişkilerinin ve rekabet gücünün geliştirilmesi sürecidir;
- Proje ekibinin yönetilmesi: Proje performansını en iyi hale getirmek için proje ekibindeki üyelerin performanslarını takip etmeyi, gerektiği durumlarda destek sağlamayı, oluşan sorunları çözmeyi ve değişiklikleri yönetmeyi içeren süreçtir.

3.1.4.7 İletişim yönetimi bilgi alanı

Proje iletişim yönetimi proje bilgilerinin zamanında ve uygun şekilde üretimi, toplanması, dağıtılması, saklanması, bulunması ve üst düzeyde düzenlenmesini sağlamayı gerektiren süreçleri içermektedir. Proje İletişim Yönetimi şunları içermektedir:

- Tarafların belirlenmesi: Projeden etkilenen tüm bireyleri ve kurumları belirleme, ilgili oldukları konuyla, katılımlarıyla ve projenin başarısındaki katkılarıyla ilgili olarak belgeleme sürecidir;
- İletişimin planlanması: Proje taraflarının bilgi gereksinimlerini belirleme ve iletişim yaklaşımını belirleme sürecidir;
- Bilginin dağıtımı: İlgili bilgileri proje yönetim planında tanımlandığı gibi ilgili taraflara sağlama sürecidir;
- Tarafların beklentilerinin yönetilmesi: Taraflarla ihtiyaçlarına uygun şekilde haberleşme, çalışma ve oluşan sorunlara yanıt verme sürecidir;
- Performansın raporlanması: Durum raporları, ilerleme ölçümleri ve öngörülerle performans bilgisini toplama ve dağıtma sürecidir.

3.1.4.8 Risk yönetimi bilgi alanı

Proje risk yönetimi projedeki risk yönetimi planlaması, belirlenmesi, analizi, tepkinin planlaması, gözetimi ve kontrolü yürüten süreçleri içermektedir. Proje Risk Yönetimi, fırsat olasılıklarını ve etkilerini arttırmak ve tehditlerin olasılıklarını ve etkilerini azaltmayı hedeflemektedir. Proje Risk Yönetimi şunları kapsamaktadır:

- Risk yönetimi planlaması: Proje için risk yönetim etkinliklerinin nasıl yürütüleceğinin belirlendiği süreçtir;
- Risklerin belirlenmesi: Projenin hangi risklerden etkilenebileceğinin belirlendiği ve bunların ayırt edici özelliklerinin belgelendiği süreçtir;

- Kalite değerlemesi yapılması: Oluşma ve etkileme olasılıklarına göre değerlendirerek ve bir araya getirerek sonraki analiz ve hareketler için riskleri öncelik sırasına sokma sürecidir;
- Sayısal değerleme yapılması: Belirlenen risklerin tüm proje üzerinde etkilerini sayısal olarak analiz edilmesi sürecidir;
- Risk tepkilerinin planlanması: Fırsatları geliştirmek ve proje hedeflerine yönelik tehditleri azaltmak için seçenekleri ve eylemleri geliştirme sürecidir;
- Risklerin izlenmesi ve kontrol edilmesi: Risk tepki planlarını uygulama, belirlenmiş riskleri takip etme, geriye kalan riskleri gözlemleme, yeni riskleri belirleme ve proje boyunca risk sürecini değerlendirme sürecidir.

3.1.4.9 Tedarik yönetimi bilgi alanı

Proje tedarik yönetimi işin yürütülmesi için proje ekibi dışından alınması gereken ürün, hizmet veya sonucu satın alma veya edinmeyi gerektiren süreçleri içermektedir. Proje tedarik yönetimi, sözleşme yönetimini ve sözleşmeleri ve yetkili proje ekibi elemanlarınca yayınlanmış sipariş mektuplarını geliştirmek veya yönetmek için gereken değişiklik kontrolü süreçlerini içermektedir. Proje Tedarik Yönetimi şunları kapsamaktadır:

- Tedarik planı hazırlanması: Proje satın alma kararlarını belgeleme, yaklaşımı belirleme ve potansiyel tedarikçileri belirleme, her proje tedarikini planlama sürecidir;
- Tedariklerin idare edilmesi: Satıcı tekliflerini toplama, tedarikçiyi seçme ve sözleşmeye karar verme sürecidir;
- Tedariklerin yönetilmesi: Tedarik ilişkilerini, sözleşme performansını izleme ve değişiklikleri yapıp gereken düzeltmeleri uygulama yönetim sürecidir;
- Tedariklerin tamamlanması: Her proje tedarikinin kapatılması sürecidir.

3.2 IPMA “Competence Base” (ICB) Standardı

ICB, IPMA’nın hiçbir sektör veya disiplinle sınırlamadan, proje yönetimi için geliştirdiği yetkinlik standardıdır. IPMA’nın yayınladığı tüm standartlar, IPMA’nın sertifikasyon sistemi ile uyumlu olarak ortak bir ereve oluşturmaktadır. Bu standardın içeriği proje yönetim yetkinlikleri bileşenlerinin açıklamalarından oluşmaktadır. IPMA geliştirdiği Competence Baseline standardını (ICB) ilk kez 1999

yılında yayınlamıştır ve 2001 yılında bu versiyon üzerinde değişiklikler yapmıştır (Bon, 2006). Bu çalışma kapsamında 2006 yılında yayınlanmış olan ICB 3.0 versiyonu incelenmiştir.

ICB, sertifikasyon programları ve IPMA'ya bağlı ulusal proje yönetim kuruluşları için temel bilgi kaynağını oluşturmaktadır. Ulusal profesyonel proje yönetim kuruluşları IPMA'ya bağlı olmakla beraber ulusal düzeyde derneklerdir ve kendi başlarına yönetilmektedirler. Her ülkede bulunan IPMA'ya bağlı proje yönetim kuruluşları ICB'yi temel alan, kendi sertifikasyonları için gereken detaylı dokümanları olan “National Competence Baseline” (NCB) hazırlamaktan sorumlu tutulmuşlardır.

ICB'nin ana çerçevesini “Temel Kavramlar”, “Sertifikasyon” ve “Yetkinlik Bileşenleri Tanımlamaları” bölümleri oluşturmaktadır. Temel kavramlar başlığı altında ICB'nin net olarak anlaşılması ve proje yönetiminde başarılı olarak uygulanması için yetkinlik, yetkinlik seviyesi, proje, program, portföy ve proje başarısı tanımlanmaktadır. Sertifikasyon bölümünde, IPMA'nın proje yönetimi uzmanlarından beklentilerini temel alan sertifikasyon sistemi ve süreçleri anlatılmaktadır. Yetkinlik bileşenleri tanımlamaları bölümü altında, ICB'nin proje yönetim standardını oluşturan ve proje yöneticilerinden beklediği yetkinlikleri tanımlanmaktadır. Yetkinlik bileşenleri kavramsal yetkinlikler, davranışsal yetkinlikler ve teknik yetkinlikler başlıkları altında sınıflanmaktadır. ICB standardı bu üç başlık atında 46 yetkinlik bileşeninin açıklamasını içermektedir.

Bu bölümlere ek olarak, ICB standardının geliştirilmesinde kullanılan kaynakların listelendiği ve tanıtıldığı bir kaynak bölümü ve 1999 yılında yayınlanan önceki versiyon ile güncel versiyonun farklarının anlatıldığı karşılaştırma bölümü yer almaktadır.

3.2.1 ICB standardının amacı

ICB standardı IPMA'nın proje yönetimini geliştirme ve ilerletme faaliyetlerinin temelini oluşturan sertifikasyon sisteminin ana kaynağı olarak geliştirilmektedir. Bunun için ICB IPMA sertifikasyonları için proje yönetimi çalışanlarından beklenen yetkinliklerin resmi tanımlarını sağlamaktadır. Bu sayede proje yönetimi konusunda proje yönetimi uzmanlarının gelişimi sağlanmakta ve proje yönetimi uygulamalarının ilerlemesi hedeflenmektedir. PMBOK'a benzer olarak, IPMA ICB ile ortak bir proje

yönetim dili geliştirmenin, bir meslek olarak proje yönetimi için çok önemli olduğunu belirtmektedir. IPMA bu bakış açısı ile ICB'nin geliştirilmesinde sadece PMI değil birçok uluslararası kabul görmüş bilgi alanı ve standart ile uyuma dikkat ettiğini vurgulamaktadır.

3.2.2 ICB'nin proje yönetimi yapısı

ICB temel olarak yetkinlik tanımı üzerine yoğunlaşmaktadır. Ayrıca IPMA'nın sertifikasyon programı da ICB içerisinde detaylı olarak proje yöneticilerine aktarılmaktadır. Buna göre IPMA'nın yönetmelik ve rehberleri ile sertifikasyon için gereken standart ve rehberler ICB'de yer almamaktadır. Bunlar ICB'nin son versiyonu (Versiyon 3) temel alınarak, sertifikasyon yapacak olan organizasyonlar tarafından üretilmektedir. ICB proje yönetim prosedürlerini ve süreçlerini tanımlamak yerine proje yöneticisinin hangi seviyede hangi yetkinliklere sahip olması gerektiğini belirlemektedir. Proje yönetim sertifikasyon programı ile de bu sayede yoğun bağlantı sağlanmıştır. IPMA'ya göre bu bakış açısından bakıldığında ICB'nin sembolü olan “göz” anlam kazanmaktadır. IPMA'nın “yetkinlik gözü” (Eye of Competence) insanı sembolize etmektedir (Şekil 3.48). Ayrıca değerlendirmenin temelini oluşturan üç alanın, kavramsal, teknik ve davranışsal özelliklerin birleşimini ifade etmektedir. Bu anlamda da ICB'nin proje yönetimi yeterliliği değerlendirmesinin merkezi olan insanla olan ilişkisini vurgulamaktadır (IPMA, 2009).



Şekil 3.48 : IPMA yetkinlik gözü (Eye of Competence) (IPMA, 2006).

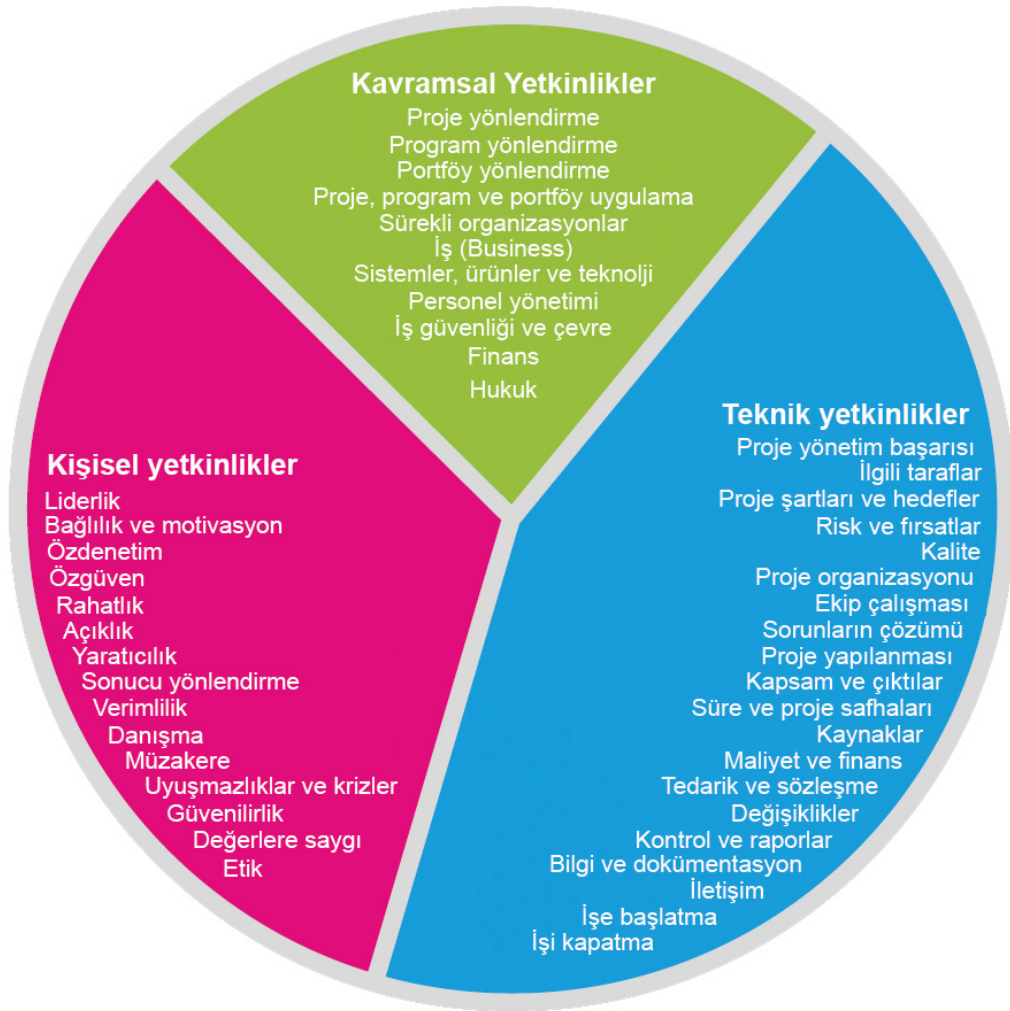
Proje yönetim konusunda deneyim ve bilgileri ile beraber, kişisel özellikler ile yetenekler de göz önünde tutulmaktadır. İnsan odaklı değerlendirme ve yetkinlik alanlarının birleşimi IPMA'nın sertifikasyonunu başta PMI sertifikasyonları olmak üzere diğer sertifikasyon sistemlerinden ayırmaktadır. Proje yönetiminde çalışan uzmanların bireysel yetkinliklerinin ölçülmesi sayesinde proje yöneticilerinin yetkinliklerinin görülmesi için daha geniş bir resim ortaya çıkmaktadır. Böylece firmalar proje yöneticilerini değerlendirirken güçlü yönlerini bilerek projelerinde doğru proje yöneticilerini seçebilmektedirler (IPMA, 2009).

Daha önce de belirtildiği gibi, ICB, teknik, davranışsal ve kavramsal yetkinlikler olarak sınıflandırdığı üç alanda tanımladığı tamamlayıcı ilişkileri kullanarak 46 adet yetkinlik bileşenini içermektedir. Her yetkinlik bileşeni, bir başlığı, içeriğin tanımını, olası süreçlerin listesini ve her seviye için gereken deneyim ölçütlerini içermektedir. Bu bileşenler arasındaki anahtar ilişkiler her bileşenin açıklamasının sonunda listelenmektedir (IPMA, 2006). Bu yetkinlik alanları ve bu alanların altında tanımlanan yetkinlik bileşenleri Şekil 3.49'da listelenmiştir.

Belirtilenlerden de anlaşılmakta olduğu gibi ICB standardı ile geliştirilen proje yönetimi yaklaşımının anlaşılması için “yetkinlik” kavramının anlaşılması gerekmektedir. Yetkinlik, bir işte başarılı olmak için gereken bilgilerin, kişisel özelliklerin, becerilerin ve deneyimlerin toplamı olarak tanımlanmaktadır. Proje yönetimi uzmanlarının yetkinlikleri konusunda kendilerini ölçebilmeleri ve yöneticilerin karşısındaki kişinin proje yönetimi yetkinliklerini değerlendirebilmeleri için bu yetkinlikler alt gruplara ayrılmıştır. Her biri bağımsız olsa da benzer özellikteki yetkinlikler bir araya gelmektedir. ICB'nin 3. versiyonunda yetkinliklerin üç grup altında toplanmaktadır:

- Teknik yetkinlikler: Bu grup altında temel proje yönetimi yetkinlikleri tanımlanmaktadır. Yirmi adet yetkinlik içeren bu grup, proje yönetimi içeriğini kapsamaktadır;
- Davranışsal yetkinlikler: Proje yönetim uzmanının yeteneklerini ve davranışlarını kapsayan on beş adet proje yönetimi yetkinliğini içermektedir;
- Kavramsal yetkinlikler: Bu proje yönetim yetkinlik bileşenleri proje içeriği ile ilgilidir. Proje yöneticisinin organizasyonel yapıyı göz önünde tutarak ilişkileri yönetme ve etkin olma yetkinliklerini kapsamaktadır. ICB on bir adet bağlamsal yetkinlik bileşeni içermektedir.

Bu gruplar altındaki her yetkinlik gerekli görülen bilgi ve deneyim aracılığıyla tanımlanmaktadır. ICB standardında yetkinlik bileşenleri anlatılırken önce genel bir açıklama yer almaktadır. Ardından, yetkinlik bileşeninin bir projede nasıl uygulanacağını açıkladığı olası süreç adımlarına ayrılarak detaylandırılmaktadır. Bu açıklamalardan sonra ise ilgili başlıklar ile daha fazla bilgi için anahtar kelimeler gösterilmektedir. IPMA sertifikasyonu ile ilgili olarak, açıklanan yetkinlik bileşeni için hangi seviyede hangi bilgilere sahip olunması gerektiği ve ne kadar deneyim gerektirdiği belirtilmektedir. ICB standardında yer alan yetkinlik bileşenlerinden birinin açıklama sayfaları, ICB standardının ve yetkinlik bileşeninin ne olduğunu daha iyi anlaşılması için tezin ekinde yer almaktadır (bkz. Ek1).



Şekil 3.49 : IPMA-CB yetkinlik bileşenlerinin alanlara göre ayrımı (IPMA, 2006).

Bundan sonraki kısımlarda teknik, davranışsal ve kavramsal yetkinlikler başlıkları altında yer alan yetkinlik bileşenleri incelenmektedir.

3.2.3 Teknik yetkinlik bileşenleri grubu

Bu grup altında yer alan yetkinlikler bir projeyi başlatmak, uygulamasını yönetmek ve projeyi kapatmak için gerekli olan teknik yetkinliklerden oluşmaktadır. Kullanılacak yetkinliklerin sırası projenin büyüklüğüne, karmaşıklığına ve çevresel etkenlere göre farklılık göstermektedir. Projede hangi yetkinliğin ağırlığının ne olacağı projeye göre değişmektedir (IPMA, 2006). Bu grup altında sıralanan yetkinlik bileşenleri Çizelge 3.3’de yer almaktadır:

Çizelge 3.3 : Teknik yetkinlik bileşenleri listesi.

Proje yönetimi başarısı	Süre ve proje safhaları
İlgili taraflar	Kaynaklar
Proje gereksinimleri ve hedefleri	Maliyet ve finans
Risk ve fırsatlar	Tedarik ve sözleşme
Kalite	Değişiklikler
Proje organizasyonu	Kontrol ve raporlar
Ekip çalışması	Bilgi ve dokümantasyon
Sorunların çözümü	İletişim
Proje yapılanması	Proje başlatma
Kapsam ve çıktılar	Proje kapatma

3.2.3.1 Proje yönetimi başarısı

Proje, program ve portföy yöneticilerinin projelerdeki temel amacı başarılı olabilmektir. Bu yüzden başarı ve başarısızlığı belirleyen ölçütlerin neler olduğunu ve nasıl değerlendirileceğini bilmeleri gerekmektedir. ICB’de proje başarısı projelerin kabul edilen tüm şartların yerine getirilmesi olarak tanımlanmaktadır. Proje yönetiminin başarısı ise projenin başarısı ile ilgili olsa da bunların aynı olmadıkları vurgulanmaktadır. Projedekine benzer olarak proje yönetiminde de kapsam, çıktılar, sorumluluklar, terminler, maliyetler ve verimlilikler tanımlanmakta ve yönetilmektedir. Proje yönetiminde başarının sağlanabilmesi için bu sıralananların entegrasyonu önem kazanmaktadır (IPMA, 2006). ICB standardı etkili entegrasyonun sağlanması ve proje yönetiminin başarılı olması için “Proje Yönetim Planı”nı ön plana çıkarmakta ve kullanımını açıklamaktadır.

3.2.3.2 İlgili taraflar

Proje performansı veya proje başarısı ile ilişkisi olan tüm grupların ve kişilerin oluşturduğu topluluk olarak tanımlanmaktadır. ICB’ye göre proje yöneticisi ilgili

tarafların hepsini tanımlamak, proje için önemlerine göre değerlendirmek ve hepsinin beklentilerini yönetmekle sorumludur (IPMA, 2006).

3.2.3.3 Proje gereksinimleri ve hedefleri

Gerekliliklerin yönetimi başta işverenin ihtiyaçları olmak üzere projenin karşılaması gereken proje taraflarının beklentilerinin belirlenmesi, tanımlanması ve kabul edilmesi olarak tanımlanmaktadır. Proje gereksinimleri müşteri ihtiyaçlarına bağlı olarak ortaya çıkmaktadır ve proje fırsatları ile tehditlerini temel almaktadır. Proje hedefi ise kabul edilen riskler dahilinde, projenin öngörülen süresini, bütçesini aşmadan anlaşılmış olan ürünü üretmektir. Proje gerekliliklerini karşılamak ve proje hedefini gerçekleştirmek için proje yöneticisinden proje başlangıcını, hedef ve ürünleri, bütçeyi ve süreyi doğru yönetebilmesi beklenmektedir.

3.2.3.4 Risk ve fırsatlar

Risk ve fırsatların yönetimi projenin başlangıç aşamasından projenin kapatılmasına kadar tüm safhalarda yer almakta olan bir süreçtir. IPMA, proje yöneticilerinden risk yönetimi süreçleri dahilinde aktif olarak çalışmalarını ve risklerle fırsatlara karşı hazırlıklı olmalarını, gerektiği durumlarda risk yönetimi konusunda gerekli uzmanlardan destek almalarını beklemektedir. ICB standardında projenin başarısı için, hedefe yönelik tüm belirsizliklerin kaldırılmasının önemi vurgulanmaktadır.

3.2.3.5 Kalite

Kalite, proje yönetimi uygulamaları ile proje gereksinimlerinin ne düzeyde karşılandığının göstergesi olarak tariflenmektedir. Proje kalite yönetimi, proje başlangıcı, proje ekibinin yönetimi, proje çıktıları ve projenin kapanışı dahil tüm süreç ve projenin parçalarını içermektedir. Proje yöneticisinden projenin beklenen kalite düzeylerine ulaşması ve tüm proje aşamalarında bu seviyenin yakalanması için kalite güvencesinin sağlanması ve kalite kontrolü gibi prosedürlerin gerçekleştirilmesi beklenmektedir.

3.2.3.6 Proje organizasyonu

Proje organizasyonu ICB standardında proje hedefleri doğrultusunda yetkiler, ilişkiler ve sorumluluklarla oluşturulan, kişi ve ilgili altyapıdan oluşan grup olarak tanımlanmaktadır. Proje organizasyonu yetkinlik alanı proje için gereken uygun rollerin, organizasyon yapılarının, sorumlulukların ve yeterliliklerin belirlenmesini

ve sürdürülmesini kapsamaktadır. Bu durumda proje yöneticisinin deneyimleri ve organizasyonel yeterlilikleri önemli rol oynamaktadır. Çevresel ve kültürel şartlar veya projeye özgü sözleşmesel yükümlülükler proje organizasyonunu önemli ölçüde etkilemektedir. Bu durumlarda proje yöneticisinden en uygun organizasyonu belirleyip kurması ve sürekliliğini sağlaması beklenmektedir.

3.2.3.7 Ekip çalışması

Projeler, özellikle proje amaçları için bir araya gelmiş olan insanlar tarafından gerçekleştirilmektedir. Ekip çalışması ekip oluşturmayı, ekibi yönetmeyi, ekiplere ve grup dinamiklerine liderlik etmeyi kapsamaktadır. Bu anlamda ekipler belirli hedefleri gerçekleştirmeye çalışan kişilerden oluşmuş gruplar olarak tanımlanabilmektedir. Ekibin birlikte çalışmasını, hedefleri benimsemesini sağlamak ve destekleyici stratejiler geliştirerek ve ekibe destek olarak ekibin motivasyonunu yüksek tutmak proje yöneticisinin önemli sorumlulukları olarak kabul edilmektedir. Proje yöneticisinden ekibi oluşturmak kadar, ekibin sürekli gelişimini sağlaması da beklenmektedir.

3.2.3.8 Sorunların çözümü

Proje süresince gerçekleştirilen işlerin çoğunda sorun çözülmesi gerektiren durumlar meydana gelebilmektedir. Sorunlar süre, maliyet, riskler ve proje çıktıları ile ilgili olarak doğmaktadır. Proje yöneticisinden proje kapsamı, süre ve kaynakların dengesini göz önünde tutarak sorunları çözmesi beklenmektedir. ICB sorunların çözümü sürecinde de engellerin çıkabileceğini ve bu engellerin müzakere, uyuşmazlık çözümleri ile kriz yönetimi yöntemleri kullanılarak çözülebileceğini belirtmektedir.

3.2.3.9 Proje yapılanması

Projeler farklı bakış açıları temel alınarak bileşenlerine ayrılabilir. Örnek olarak işlere göre, proje organizasyonuna göre ve maliyetlere göre ayrılma kabul edilebilmektedir. Proje yapıları projelerde düzeni sağlamak ve korumak için temel mekanizmalar olarak kullanılmaktadır. Hiyerarşik yapılar hiçbir şeyin proje dışında kalmamasını sağlamaktadır. IPMA proje yöneticilerinden projeyi iş, maliyet, proje safhaları, bilgi ve dokümantasyon yapılanmalarına göre tanımlayabilmesini ve yönetebilmesini beklemektedir.

3.2.3.10 Kapsam ve çıktılar

Proje kapsamı ile temel olarak projenin sınırları tariflenmektedir. ICB’de projenin sınırları doğru olarak tanımlanamazsa projede değişiklikler olması durumunda proje üzerindeki kontrolün kaybolacağı vurgulanmaktadır. Proje tarafları gözünden bakıldığında kapsam bir projenin içerdiği tüm çıktıları içermektedir. Çıktılar, proje boyunca elde edilen somut/soyut tüm değerler olarak tanımlanmaktadır. Bu değerler çizimler, fikirler, tanımlar, modeller, maketler, prototipler, sistemler ve çeşitli ürünler olarak ifade edilebilmektedir. IPMA proje yöneticilerinden proje içeriğini net olarak anlayıp yönetebilmelerini ve işlerin bu içeriğe uygun olarak gerçekleştirilmesinin sağlanmasını beklemektedir.

3.2.3.11 Süre ve proje safhaları

Süre yetkinliği proje aktiviteleri mantıklı bir şekilde sıralayarak, kaynak atayarak ve sürelerini tahmin ederek bir iş program oluşturmayı, proje terminlerini belirleyip ve bu iş programını temel alıp projeyi kontrol etmeyi ve izlemeyi kapsamaktadır. ICB, proje yöneticisine yöntem olarak CPM’i önermektedir.

Proje fazları ise proje çıktıları veya kararlarını temel alan, proje içinde birbirinden net olarak ayrılmış olan süresel aralıklar olarak tanımlanmaktadır. Proje yöneticisinden bu yetkinliklerini kullanarak işlerin mantıklı bir sıra içerisinde planlanmasını ve bu plana uygun olarak gerçekleştirilmesini sağlamasını beklemektedir. Bunun için işin ayırt edici özelliklerinin, kaynakların yeteneklerinin ve kapasitelerinin, kültürel-ekonomik şartlar ile çevresel koşulların mutlaka göz önünde tutulması gerektiği belirtilmektedir.

3.2.3.12 Kaynaklar

Kaynak yönetimi kaynakların tanımlamalarının yapıldığı ve kapasitelerine göre uygun işlere atandıkları kaynak planlamasının yapıldığı süreç olarak tanımlanmaktadır. Bu süreç dahilinde kaynakların sürekli olarak izlenerek kaynakların ve iş programının optimize edilmesi de dahil olmaktadır. ICB’ye göre kaynaklar proje aktivitelerini gerçekleştirebilmek için gerekli olan insanları, malzemeleri ve altyapıyı içermektedir. Bunlara bağlı olarak proje yöneticisinden projede yer alan kaynakların proje aktivitelerini gerçekleştirebilmek için gereken yeterli teknik, bilgisel ve davranışsal kapasiteye, gerekli araçlara ve bilgiye sahip olduklarından emin olmalarını beklemektedir.

3.2.3.13 Maliyet ve finans

Proje maliyet ve finans yönetimi proje süreçleri boyunca maliyetle ilgili gereken planlama, izleme ve kontrol faaliyetlerini kapsamaktadır. Bu süreçlere ek olarak proje öncesi maliyet tahminleri, proje maliyet değerlendirmeleri de bu kapsam altında yürütülmektedir. Proje yöneticisinin iş paketleri, sistemler ve tüm proje için maliyet tahminleri yapmakla ve bu tahminleri temel alarak proje bütçeleri oluşturmakla sorumlu olduğu belirtilmektedir. Bunun yanında proje safhalarında ne zaman ne kadar finansal kaynağın gerektiğinin belirlenmesi ve kaynakların zamanında sağlanması proje yöneticisinden beklenmektedir. Bunlara bağlı olarak proje yöneticisinin sözleşmesel ve fiziksel ilerlemelere uygun olarak ödemeleri izlemekte, kontrol etmekte ve gerçekleştirmelerini sağlamaktadır. Bunun için ICB’de maliyet kontrolü yönetimi ve maliyet raporlamalarının vurgulandığı görülmektedir.

3.2.3.14 Tedarik ve sözleşme

Tedarik, malzeme ve hizmet sağlayıcılardan proje için en iyi mali değere sahip ürün veya hizmetin sağlanmasıdır. Tedarikçilerden beklenenlerin net olarak belirlenmesi, tarafların sorumluluklarının tanımlanması ve tedarikçilerden alınanların doğru olarak kontrol edilmesi gerekmektedir. ICB standardına göre proje yöneticisi olası tedarikçilerin belirlenmesinden, fiyatların araştırılmasından, ihaleler gerçekleştirilmesinden, tedarikçilerin seçilmesinden, seçilen tedarikçilerle sözleşme görüşmelerinin yapılmasından ve bu sayede “just in time” yöntemi ile stokları en azda tutmakla sorumlu olmaktadır.

Sözleşme, ICB standardında bir işi, hizmeti veya ürünü sağlamak için bir veya daha fazla tarafı belirlenen şartlar altında yasal olarak bağlayan anlaşma olarak tanımlanmaktadır. Proje yöneticisinden sözleşme yönetimi konusunda genel olarak sözleşmeyi oluşturması, anlaşmayı kurması ve proje süreçleri boyunca sözleşmeyi yönetmesi beklenmektedir. Bu sırada proje yöneticisinin hukuk danışmanlarından gerekli desteği alması gerektiği belirtilmektedir.

3.2.3.15 Değişiklikler

Değişiklikler projede beklenmeyen durumlar oluştuğunda gerekli olmaktadır. Böyle bir durumda müşteri veya tedarikçilerle olan sözleşmelerde gerekli değişiklikler yapılabilir. ICB standardında proje yöneticisinin, proje hedeflerinde oluşan etkileri izlemesi ve mutlaka projenin sonucuna ulaşmak için gerekli düzenlemeleri

yapması gerektiği vurgulanmaktadır. Ayrıca proje başlangıcında değişiklik yönetimi süreçleri oluşturulurken tüm ilgili taraflarla anlaşılması gerektiği belirtilmektedir. ICB standardına göre değişiklik ihtiyacı doğduktan sonra tepki veren değişiklik yönetimi yaklaşımı yerine, değişikliklerin gerekliliğini önceden tahmin eden etkin bir değişiklik yönetiminin beklenildiği anlaşılmaktadır.

3.2.3.16 Kontrol ve raporlar

Kontrol ve raporlar yetkinliği bileşeni projenin bütünleşik olarak kontrolünü ve raporlamasını kapsamaktadır. Projenin ilerlemesini ve performansını ölçmeyi, hedef alınan değerlerle karşılaştırmayı ve gerekli durumlarda düzeltici faaliyetlerin yerine getirilmesini içermektedir. Proje yöneticisi işlerin ve projenin durumu hakkında bilgileri raporlar aracılığıyla dağıtmakla sorumlu tutulmaktadır. Bunun yanında proje yöneticisi projenin genel anlamda gözden geçirilmesini ve proje ile ilgili finansal düzeltmeleri de içerebilmektedir. ICB’de bunun uygun ve etkili olarak kullanılan bir dokümantasyon sistemi ile yapılabileceği belirtilmektedir. Buna göre dokümantasyon sistemi, proje için gereken doküman türlerinin tanımlarını, dokümanların içerdiği bilgilerin açıklamalarını, formatının ve yayın ortamının şeklinin detaylarını içermektedir. Proje yöneticisinden bu sistemi oluşturması ve tüm proje süreçleri boyunca yönetmesi beklenmektedir.

3.2.3.17 Bilgi ve dokümantasyon

Bilgi yönetimi formatlı, formatsız, grafik, basılı veya dijital ortamda elde edilen tüm bilgilerin modellenmesi, toplanması, seçilmesi, depolanması ve düzeltilmesi işlerinin hepsini kapsamaktadır. Proje taraflarının gereksiz bilgi yığına maruz kalmaması için proje yöneticisinin kimin hangi bilgiye erişeceğini düzenlemesi gerekmektedir. Proje yöneticisinden, proje taraflarının işlerini doğru olarak yerine getirebilmesi için ihtiyaçları olan bilgiye uygun formatta erişmelerini sağlaması beklenmektedir.

3.2.3.18 İletişim

İletişim yönetimi tarafların birbirlerini doğru ve eksiksiz olarak anlamalarını sağlamak için sahip oldukları bilgileri etkili biçimde değiştirmeleri olarak tanımlanmaktadır. Bilgilerin ilgili taraflara eksiksiz ve uygun biçimde beklentilerini karşılayacak yeterlilikte iletilmelerini sağlayan etkili iletişim, projenin başarısı için vazgeçilmez bir unsur olarak belirtilmektedir. Bunun için proje yöneticisinin kullanılabilir, net ve zamanında iletişimi sağlaması gerektiği anlaşılmaktadır. İletişim

birçok ortamda ve birçok formatta gerçekleştirilebilmektedir. Proje süreçleri boyunca bu çeşitliliği kontrol edebilmek için ICB standardı proje yöneticisinden proje iletişim planı ile bütün iletişimi etkin olarak yönetmesini beklemektedir. Bu planda tüm iletişim araçları tanımlanmaktadır ve kimin, neyi, hangi formatta, ne zaman alacağı belirlenmektedir.

3.2.3.19 Proje başlatma

Proje başlatma döneminde elde bulunan bilgilerin yetersiz veya taslak halde olmasından dolayı proje katılımcılarının beklentileri, süre tahminleri gerçeklikten uzak olabilmektedir. Fakat bu dönemin proje başarısının temelini oluşturduğu göz önüne alındığında iyi hazırlanan ve etkili olarak uygulanan başlangıçların ve proje için doğru ekiplerin kurulmasının önemi anlaşılmaktadır. ICB standardına göre proje yöneticisinin proje başlangıcında proje başlangıç dokümanını hazırlaması, proje yönetim planını hazırlaması, proje ekiplerinin rollerini belirlemesi ve projenin kritik yörüngesini belirlemesi gerekmektedir.

3.2.3.20 Proje kapatma

Kapatma süreci, projenin veya projenin bir fazının ürünleri veya çıktılarının teslim edilmesinin ardından o projenin veya projenin fazının tamamlanması olarak tanımlanmaktadır. ICB standardına göre her proje veya proje fazı için ulaşılan hedefler, müşteri beklentilerinin karşılanması, yürütülen işler konularında değerlendirmeler yapılarak ve ilgili dokümantasyon hazırlanarak resmi olarak kapatılması gerekmektedir. Proje veya proje fazı dahilinde yürütülen sözleşmeler gereğince tarafların tüm sorumlulukları yerine getirdiğinin onaylanması, teslimlerin gerçekleştirilmesinin sağlanması ve eksik ödemelerin tamamlanması proje yöneticisinin proje kapatma sürecindeki temel sorumlulukları olarak sıralanmaktadır.

3.2.4 Davranışsal yetkinlik bileşenleri grubu

Bu bölüm altında proje bağlamı ve proje yönetimi ile ilgili olan davranışsal yetkinlik bileşenleri açıklanmaktadır. Bu açıklamalar incelediğinde her davranışsal yetkinliğin proje yönetimi mesleği ile ilgili olarak yazıldığı anlaşılmaktadır. Davranışsal yetkinlik bileşenlerinin önemi projeye göre değişmektedir. Ayrıca teknik ve kavramsal yetkinliklerin de göz önünde tutulması gerektiği vurgulanmaktadır. Bu grup altında sıralanan yetkinlik bileşenleri Çizelge 3.4’de yer almaktadır.

Çizelge 3.4 : Davranışsal yetkinlik bileşenleri listesi.

Liderlik	Verimlilik
Bağlılık ve motivasyon	Danışma
Özdenetim	Müzakere
Özgüven	Uyuşmazlıklar ve krizler
Rahatlık	Güvenilirlik
Açıklık	Değerlere saygı
Yaratıcılık	Etik
Sonucu yönlendirme	

3.2.4.1 Liderlik

Bir proje yöneticisi için olmazsa olmaz bir yetkinlik olan liderlik, projenin hedeflerine ulaşabilmesi için ekip dahilindeki kişilerin görevlerini veya rollerini tam olarak yerine getirebilmeleri için yönlendirilmeleri ve motive edilmeleri olarak tanımlanmaktadır. Liderlik projenin tüm süreçleri boyunca gerekmektedir. Özellikle projede sorunlar doğduğunda, değişiklikler meydana geldiğinde ve ne yapılacağı konusunda belirsizlikler oluştuğunda daha önemli hale gelmektedir. Bir proje yöneticisi için liderliğin diğer tüm yetkinliklerin beraber olarak kullanılması ve bunun ekip üyeleri tarafından görülerek benimsenmesi gerekmektedir. Fakat ICB standardına göre proje yöneticisi sadece ekip üyeleri tarafından değil, üst yönetimi ve diğer tüm proje katılımcıları tarafından da bir lider olarak görülmelidir. Bu standarda göre liderlik, iletişim becerilerini, uyumsuzluklarda doğru tavırları ve yaklaşımı, ekip üyelerinin davranışlarını kontrol edebilmeyi, karar verme süreçlerini ve görevlendirme becerilerini gerektirmektedir.

3.2.4.2 Bağlılık ve motivasyon

Bağlılık ICB’de kişisel anlamda proje yöneticisinin projeye, ekibine ve proje ile ilgili insanlara verdikleri olarak ifade edilmektedir. Açıklamak gerekirse, ICB standatına göre proje yöneticisinin bağlılık yetkinliği insanların projeye inanmalarını ve o projenin parçası olmayı istemelerini sağlamaktadır. Bunun için bir vizyon hayata geçirmenin ve insanları ortak bir hedef doğrultusunda bir araya getirmenin önemi vurgulanmaktadır. Ekiplerin motivasyonunun ise bireylerin projenin her noktasında kapasitelerini ve yeteneklerini ne kadar kullandıklarına bağlı olduğu belirtilmektedir. Bir proje yöneticisinden bir bireyi ve ekibini motive etmesi için kişilerin yeteneklerinin ve deneyimlerinin farkında olması, kişisel özelliklerini bilmesi ve asıl motivasyon kaynaklarını öğrenmesi beklenmektedir.

3.2.4.3 Özdenetim

Özdenetim bir proje yöneticisinden beklenen kişisel özelliklerden birisi olarak ön plana çıkmaktadır. Özdenetim, günlük işlerle, değişen çevresel faktörlerin gereksinimleriyle ve gergin durumlarla başa çıkmak için gerekli olan sistematik yaklaşım olarak tanımlanmaktadır. Buna göre proje yöneticisi sadece kendisinin değil ekibinin de gerginlik düzeyini takip ederek işlerin kontrolden çıktığı, yönetilemez hale geldiği durumlar olmadan gerekli önlemleri alabilmesi ve düzeltmeleri yapabilmesi gerekmektedir. Ekip üyelerinden birisinin özdenetimini kaybetmesi halinde ise proje yöneticisinin kendi özdenetimini ve kontrolünü kaybetmeden duruma gerekli müdahaleyi yapması gerekmektedir.

3.2.4.4 Özgüven

Özgüven, fikirleri ikna edici şekilde ve otoritesini kabul ettirecek biçimde ifade edebilme yeteneğidir. Proje yöneticisi proje ekibi ve diğer proje katılımcıları ile iletişimde etkili olabilmek için ihtiyaç duymaktadır. Özgüven yetkinliği sayesinde projeyi etkileyen kararların sonuçları bilinerek almaktadır. Proje yöneticisinin projeyi ilgilendiren kararlarında başkaları tarafından yönlendirilmekten kaçınması gerekmektedir. Proje müdürü proje başarısı için tüm proje süreçleri boyunca proje ekibinin de özgüvenini yüksek tutmalı, proje hedefleri doğrultusunda kapasitelerini kullanmalarını, sorumluluk almalarını sağlamalıdır.

3.2.4.5 Rahatlık

Rahatlık, zor ve sıkıntılı durumlarda gerginliği azaltma ve insanları rahatlatma yeteneği olarak tanımlanmaktadır. Proje tarafları arasında üretken bir işbirliği sağlamanın temelinde gergin durumların mümkün olduğunca azaltılması yatmaktadır. Rahatlama, gergin bir durumdan çıkılmasını ve ekibin ihtiyaç duyduğunu enerjiyi kazanmasını sağlamaktadır. Başarılı proje yönetiminde önemli bir diğer etken de proje yöneticisinin sıkıntılı bir durumun yarattığı gerginlikten bir an önce çıkabilmesi, rahatlama ve ekibinin de rahatlama sağlama olarak belirtilmektedir. Bunun yanında proje yöneticisi gerginlik yaratacak durumlar için önceden önlemlerini almalı, proje ekibini sıkıntıya sokacak durumlardan korumalı ve iş dışı aktivitelerle ekip bütünleşmesini sağlaması gerekmektedir.

3.2.4.6 Açıklık

Açıklık proje yöneticisinin proje ekibinin ve katılımcıların kendilerini ifade etmelerini sağlama yeteneği olarak tanımlanmaktadır. Böylece proje yöneticisi tüm katılımcıların fikirlerinden, önerilerinden, deneyimlerinden, bilgilerinden, kaygılarından ve beklentilerinden yararlanabilmektedir. Ayrıca proje ekibinde yer alanların birer uzmanlıkları olduğu ve ilgili oldukları konularda proje yöneticisinden daha fazla bilgiye sahip olabilecekleri göz önüne alındığında “açıklık” yetkinliğinin proje yöneticisi çok önemli olduğu anlaşılmaktadır. ICB standardında “açıklık” ile ilgili olarak proje yöneticisinden bu konudaki yaklaşımını proje özelliklerini ve kültürel şartları göz önünde tutarak belirlemesi ve hiçbir durumda cinsiyete, yaşa, dine, kültüre veya fiziksel engelle dayalı ayırım yapmaması gerektiği özellikle belirtilmektedir.

3.2.4.7 Yaratıcılık

Yaratıcılık, ICB standardında yenilikçi ve özgün yollardan düşünme ve hareket etme yeteneği olarak özetlenmektedir. Proje yöneticisinden proje ekibinde bulunanların yaratıcı yönlerini ortaya çıkarmaları ve proje ekibinde ortak yaratıcılığı oluşturarak projeye fayda sağlaması beklenmektedir. Proje ekibinde yaratıcılığın sürekliliğinin sağlanmasının, proje yöneticisinin sorunları çözmesinde yardımcı olması ve proje ekibinin sorunları çözmek için bir arada çalışmasını motive etmesini sağlamasından dolayı önemli olduğu anlaşılmaktadır. Proje yöneticisinden proje ekibinin yaratıcı fikirler üretebileceği ortamlar geliştirmesi, geliştirilen fikirleri proje ekibi ile değerlendirmesi, bu fikirlerin ortak kabul görmesini ve sonuçların projede uygulanmasını sağlaması beklenmektedir.

3.2.4.8 Sonucu yönlendirme

Sonucu yönlendirme yetkinliği, projenin tüm taraflarının en iyi faydayı sağlayabilmesi için proje ekibinin gereken temel konulara yoğunlaşmalarını sağlamak olarak ifade edilmektedir. Proje yöneticisi proje sonucunda elde edilen sonuçların proje katılımcılarının ihtiyaçlarını karşıladığından emin olması gerekmektedir. ICB standardı proje yöneticisinin dikkatini projenin sonuçlarına yoğunlaştırırken etik, yasal ve çevresel etkenlere yönelik dikkatini de sürdürmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

3.2.4.9 Verimlilik

Verimlilik yetkinliği, süreyi ve kaynakları etkin bir şekilde kullanarak anlaşılan çıktıları üretmek ve proje taraflarının beklentilerini karşılamak olarak tanımlanmaktadır. ICB standardında yöntemleri, sistemleri ve prosedürleri de etkin olarak kullanmayı içermekte olduğu anlaşılmaktadır. Bu standarda göre projede kullanılabilir olan tüm kaynaklardan faydalanılabilmesi için detaylı olarak planlama yapılması, iş programı oluşturulması ve tüm aktivitelerin maliyetlerinin tahmin edilmesi gerekmektedir. Proje yöneticisinin beklentilerin karşılanmasını sağlamak için verimlilik yetkinliğini proje ekibinin ve organizasyonunun iş kültürünün bir parçası haline getirmesi gerektiği görölmektedir.

3.2.4.10 Danışma

Proje yöneticisinin önemli davranışsal yetkinliklerinden birisi olan danışma, proje sorunları karşısında proje yöneticisinin fikirlerini açıklaması ve sunması, diğer bakış açılarını dinlemesi ve fikirleri müzakere ederek çözümler geliştirmesini kapsamaktadır. Karşılıklı anlayışın, sistemli düşünmenin, fikirlerin ve gerçeklerin analizinin proje ekibini ortak kabul gören kararlara götürdüğu belirtilmektedir. ICB standardı proje yöneticisinden sorunlar karşısında çözümler geliştirirken, kararlarını farklı fikirleri değerlendirdiği analizlere dayandırmasını beklemektedir.

3.2.4.11 Müzakere

Müzakereler proje ile ilgili oluşan anlaşmazlıkların tüm tarafların beklentilerini karşılayacak biçimde çözüme ulaştırıldığı ortamlar olarak tanımlanmaktadır. İyi gelişmiş müzakere yeteneği, proje yöneticisinin projelerinde taraflar arasında uyuşmazlıkların önüne geçmesine yardım edebilmektedir. Proje yöneticisinden müzakereleri tüm tarafların çıkarlarını ve beklentilerini gözetecek şekilde yürütmesi beklenmektedir. Bunun için proje yöneticisinin taraflar arasında iyi ilişkiyi sağlaması ve bunu müzakere süreci boyunca koruması gerektiği anlaşılmaktadır.

3.2.4.12 Uyuşmazlıklar ve krizler

Bu yetkinlik bileşeni projede yer alan kişiler ve taraflar arasında oluşan uyuşmazlıkların ve krizlerin nasıl ele alınacağını yollarını içermektedir. Her ne kadar süreçler, rehberler ile düzenlenerek bu uyuşmazlıkların oluşması engellenmeye çalışılsa da; projelerde ve sözleşme müzakerelerinde uyuşmazlıklar ve krizler meydana gelebilmektedir.

Projenin hedeflerine ulaşılmasına engel olabilecek olan, kişilerin fikirlerinin veya çıkarlarının çatışması uyuşmazlık olarak tanımlanmaktadır. Bu durumda proje yöneticisinden sadece uyuşmazlığı kaldırmak hedefi ile taraflar arasında arabuluculuk yaparak tüm taraflarca kabul gören çözümler üretmesi beklenmektedir. Proje yöneticisinin uyuşmazlıkları çözmemesi halinde, ICB standardı konuyu üst yönetim düzeyine taşımasını önermektedir.

Kriz ise projede çoğu zaman bir uyuşmazlığın büyümesinden doğan, ilerlemiş sorunlar olarak tanımlanmaktadır. ICB standardı böyle bir durum karşısında proje yöneticisinin zaman kaybetmeden krizi değerlendirmesi, krizi çözmek için senaryolar geliştirmesi ve projeyi güvene almak için çözümleri uygulaması gerektiğini vurgulamaktadır. Krizlerin çözülmemesi durumunda ise proje yöneticisinin projenin mal sahibi olan kişi veya organizasyonuna gerekli bilgileri sağlaması ve sorunun üst yönetim veya organizasyonlar tarafından çözülmesini sağlaması gerekmektedir.

Proje yöneticisinin uyuşmazlık ve kriz yönetimi süreçlerinde neden sonuç değerlendirmeleri yaparak mümkün olan tüm bilgilere ulaşması önem kazanmaktadır. Bunları gerçekleştirirken karşısında gergin ve panik halindeki insanların olması, proje yöneticisinin olumlu, tarafları anlayan, güven veren, sakin, kontrollü ve dostça davranmasının önemini artırmaktadır.

3.2.4.13 Güvenilirlik

Güvenilirlik, verilen sözlerin zamanında ve proje şartnamelerinde anlaşılan kalitede yerine getirilmesi olarak tanımlanmaktadır. Güvenilirlik yetkinliği proje ekibinde ve proje taraflarında verilen sözün yerine getirileceğinin güvenini oluşturmaktadır. Bu yetkinlik sorumluluk, doğru davranma, kararlılık ve tutarlılık becerilerini kapsamaktadır. Projeye katılan tarafları motive ettiği için, bu yetkinliğin projenin hedeflerine ulaşması şansını arttırdığı belirtilmektedir. Ayrıca proje ekibinin özdenetim ve özgüven yetkinliklerini desteklediği için proje süreçlerinde oluşan sorunların ve engellerin aşılmasında proje yöneticisine önemli bir destek olduğu anlaşılmaktadır.

3.2.4.14 Değerlere saygı

Değerlere saygı yetkinliği diğer insanlarda onlara özgü nitelikleri kavrama ve bakış açılarını anlama yeteneği olarak tanımlanmaktadır. Bu yetkinlik başkaları ile iletişim kurmayı, onların değer yargılarına, fikirlerine ve etik standartlarına açık olmayı da

kapsamaktadır. Değerlere saygı yetkinliğinin temelinde karşılıklı anlayış bulunmaktadır. Proje yöneticisinin ve proje ekibinin proje katılımcıların kişisel ve organizasyonel değerlerini anlaması, kültürel ve toplumsal değerlerin benimsenmesi, proje planının kabul görmesi için önemli olmaktadır. Proje yöneticisinden farklı değerlere açık olması, bu değerleri anlayarak projenin etkili olarak yönetilmesi için organize etmesi beklenmektedir.

3.2.4.15 Etik

Etik her birey için ahlaki olarak kabul edilen tavır ve davranışları içermektedir. Buna bağlı olarak etik yetkinliğinin, proje katılımcılarının projenin olması gerektiği gibi gerçekleştirilmesi için çalışmasını düzenlediği anlaşılmaktadır. Etik proje katılımcılarının ahlaki uyumsuzluklar olmadan birbirleriyle ve çevre ile ilişkilerinin alt yapısını oluşturmaktadır. Proje yöneticisinden etik değerlere bağlı kalması ve proje yönetimi yaparken aldığı kararların ve uygulamaların etik değerlere uygun olması beklenmektedir.

3.2.5 Kavramsal yetkinlik bileşenler grubu

Bu kısım altında kavramsal yetkinlik bileşenleri açıklanmaktadır. Bu bileşenler proje, program ve portföy kavramları ve bu kavramların projeye katılan organizasyon veya organizasyonlarla ilişkilerini tariflenmektedir. İlk beş kavramsal yetkinlik bileşeni bir organizasyonda proje, program veya portföy yönetiminin geliştirilmesini açıklamaktadır. Diğer son altı kavramsal bileşen ise organizasyonda hangi farklı destek özelliklerinin projeler hakkında bilgi sahibi olması gerektiğini ve proje ekiplerinin hangi destek özellikleri hakkında bilgi sahibi olması gerektiğini anlatmaktadır. Bu grup altında sıralanan yetkinlik bileşenleri Çizelge 3.5'te yer almaktadır.

Çizelge 3.5 : Kavramsal yetkinlik bileşenleri listesi

Proje yönlendirme	Sistemler, ürünler ve teknoloji
Program yönlendirme	Personel yönetimi
Portföy yönlendirme	İş güvenliği ve çevre koruma
Proje, program, portföy uygulama	Finans
Sürekli organizasyonlar	Hukuk
İş (Business)	

3.2.5.1 Proje yönlendirme

Proje yönlendirme kavramı, organizasyonların projeleri yöneterek ve proje yönetimi yetkinliklerini geliştirerek yönlendirilmesini tanımlamak için kullanılmaktadır. ICB standardında proje yönlendirme yetkinliğinin açıklaması altında “proje” kavramının tanımı ve projenin özellikleri tanımlanmaktadır. Proje yöneticisi için bu yetkinlik bileşeni koordinasyon, liderlik, organizasyon yeteneklerini kapsamaktadır. Proje yöneticisi için bir projede süre, maliyet, risk ve diğer etkenleri dengeleyerek projeyi uygun olarak organize etmek temel sorumluluk olarak belirtilmektedir.

3.2.5.2 Program yönlendirme

Program, bir organizasyonun hedefleri doğrultusunda organizasyonun beklediği faydaları sağlamak için yürütülen projelerin toplamı olarak tanımlanmaktadır. ICB standardındaki bu yetkinlik bileşeni program, programın ve program yönetiminin tanımını ve içeriklerini kapsamaktadır. Proje yöneticisinden bir yetkinlik olarak organizasyonları programlar ile yönlendirmesi, programların projelerle olan ilişkilerinin farkında olması ve program yönetimi kavramını bilmesi beklenmektedir.

3.2.5.3 Portföy yönlendirme

Portföy, birbirleriyle ilişkili olmaları şart olmayan, kontrolü, koordinasyonu ve optimizasyonu sağlamak için bir arada yönetilen projelerin ve programların toplamı olarak tanımlanmaktadır. Portföy düzeyinde konular üst yönetime raporlanmakta ve o seviyede kararlara bağlanmaktadır. Bu anlamda portföy yönetiminin kapsadığı projeler ve programlar bütün organizasyonu stratejisine bağlı olarak yönlendirilmektedir. Proje yöneticisinin portföy yönlendirme bileşeni kapsamında temel görevi organizasyonel stratejilerin tam olarak projelere ve programlara aktarılması sürecini yönetmek olarak belirtilmektedir. Proje yöneticisi portföy yönetimi sürecinde birbirleriyle ilişkili olmayan projeleri, ortak kaynakları kullanarak yönetebilmektedir. Proje yöneticisinin portföy yönetimi sürecinde proje yönetimine benzer olarak süre, maliyet ve organizasyonel hedefler kısıtlarını dengelemesi ve değerlendirmesi beklenmektedir. ICB standardına göre proje yöneticisinin performans göstergelerini, raporlar, konsolide portföy değerlendirmelerini, bütünleşik bilgi sistemleri ve portföy yönetim ofisi gibi araçları kullanması gerekmektedir.

3.2.5.4 Proje, program, portföy uygulama (PPP uygulama)

Bu yetkinlik bileşeni, proje, program ve portföy yönetiminin organizasyonlarda yerleştirilmesi ve sürekli olarak geliştirilmesini kapsamaktadır. Bir organizasyonda proje, program ve portföy yönetiminin uygulanması organizasyonel bir stratejidir. Sürekli geliştirme projenin, programın veya portföyün imkanlarını artırmakta organizasyonun hedeflerine ulaşmasında şansı yükseltmektedir. PPP uygulama en iyi süreçleri, araçları ve teknikleri tanımlamayı, organizasyonel değişimleri sürekli geliştirme yaparak uygulamaya aktarmayı gerektirmektedir. ICB standardına göre PPP yöneticisi proje yönetim ekibinin işi olan ilkeleri, süreçleri ve araçları uygulamak zorundadır. Proje, program ve portföy yönetimi uygulamalarının paralel ama farklı hızlarda yürütüldüğü özellikle aktarılmaktadır.

3.2.5.5 Sürekli organizasyonlar

Bu yetkinlik bileşeni proje için oluşturulan ve geçici olan proje organizasyonu ile geleneksel olarak yönetilen ve proje ile etkileşim içerisinde olan sürekli organizasyonların ilişkisini kapsamaktadır. Projeler sürekli organizasyon tarafından sağlanan kaynakların katkısı olmadan yürütülememektedir. Projelerin tamamlanması ile elde edilen ürünü sürekli organizasyonun kullanacak ve sürdüreceği olması proje organizasyonuna katkılarını gerekli hale getirmektedir. Ayrıca proje sonunda oluşan tüm çıktılar (ürün, bilgi sistemleri, dokümantasyon) sürekli organizasyonların işlemesi üzerinde etkiler yaratmaktadır. Bu yüzden proje yöneticisinden sürekli organizasyonun işlemesinin temel ilkelerini ile planlamasını anlaması ve başarılı sonuçlar elde etmek için ön şartları oluşturması beklenmektedir. Proje yöneticisi projenin ilgili olduğu sektörde deneyimli ise bu etkenleri anlaması daha kolay olacaktır.

3.2.5.6 İş (business)

Bu yetkinlik bileşeni iş ile ilgili konuların proje, program ve portföy yönetimi üzerindeki etkileri ve tersini kapsamaktadır. Bunun yanında iki tarafından da konuların doğru yönlendirildiğinden emin olmasını sağlamak için gereken bilgileri ve proje, program ve portföy sonunda elde edilen ürünlerin “iş” gereklilikleri ile uyumluluklarını kapsamaktadır. İş hedeflerinde etkili ve verimli olabilmek için proje yönetiminin “iş”e ve iş çevresine uyması gerekmektedir. Proje, program ve portföy yönetimi organizasyonun stratejisine bağlıdır ve organizasyonun stratejisinin

gerçekleşmesini sağlamaktadırlar. Buradan da anlaşılmakta olduğu gibi bir proje için isteğin oluşması, iş hedeflerinden kaynaklanmaktadır. Bu yüzden projelerin süreçlerinin nasıl yürütüldüğü organizasyonun nasıl işlediğiyle önemli bağlantı içerisinde olmaktadır. Bu aktarılanlardan “sürekli organizasyon”un proje üzerinde önemli bir etkisi olduğu anlaşılmaktadır. Bunun yanında proje süreçlerinin, raporlamalarının, proje ilişkilerinin ve proje sonunda elde edilen ürünlerin kalıcı organizasyona ve “iş”e etkileri bulunmaktadır. Bu etkiler ICB standardında stratejik düzeyde, taktik düzeyde ve operasyonel düzeyde etkiler olarak sıralanmaktadır. Stratejik düzey, organizasyonun yapılanmasını yürüttüğü projelere ve programlara göre düzenlemesi olarak tanımlanırken taktik düzey proje ve programların gerçekleştirilmesi ve sonuçlanması yönünde organizasyonun beklentilerinin oluşması olarak tanımlanmaktadır. Operasyonel düzeyde etkiler organizasyonun proje sonucu elde edilecek ürünün devrine, kullanımına ve sürdürülmesine hazır hale gelmesini ve iş yapısını ona göre değiştirmesini içermektedir. Proje yöneticisinden bu ilişkiler çerçevesinde proje kontrolü için gerekli olan bilgiyi sağlaması, iş hedefleri doğrultusunda stratejik uyumu sağlamak için projeleri ve programları koordine etmesi, aktivitelerini proje ve programlara bağlı olarak düzenleyen sürekli organizasyondaki departmanlara gerekli bilgiyi sağlaması beklenmektedir.

3.2.5.7 Sistemler, ürünler ve teknoloji

Bu yetkinlik bileşeni proje ile organizasyon arasındaki sistemler, ürünler ve teknoloji ile ilgili bağlantıyı kapsamaktadır. Bunlar sistemleri, ürünleri ve teknolojiyi organizasyon için veya organizasyon içinde üretmeyi ve uygulamayı içermektedir. ICB standardında sistemler, ürünler ve teknoloji kavramları ile bunların üretilmesi ve uygulanmasının sürekli organizasyon ile olan ilişkisi detaylı olarak açıklanmaktadır. Bu açıklamalar incelendiğinde proje yöneticisinin ve proje ekibinin sistem performansı, ürünler, süre, maliyet, gelirler ve risk konularında oluşabileceği vurgulanan uyumsuzluklar konusunda dikkatli olmaları gerektiği anlaşılmaktadır.

3.2.5.8 Personel yönetimi

Personel yönetimi yetkinlik bileşeni insan kaynakları ile ilgili olarak projelerde insan kaynakları planlama, işe alma, seçme, eğitim, performans değerlendirme ve motivasyon konularını kapsamaktadır. ICB standardında insan kaynakları yönetimi personel açısından ve organizasyon açısından ele alınmaktadır. Buna göre her iki

açından da kendine özgü faaliyetler içeren projelerin projede yer alan herkese yeni beceriler kattığı ve deneyimleri arttırdığı görülmektedir. Bu yüzden projede yer alan personel sadece bireysel olarak gelişmekle kalmamakta ve organizasyonunda gelişmesini sağlamaktadır. Diğer yandan, proje açısından bakıldığında ise projelere doğru insanları atamak çok önemli olmaktadır. Projenin ihtiyaçlarına bağlı olarak projedeki pozisyonları doldurabilecek ve beklenen yetkinlikleri karşılayabilecek en iyi personelin seçilmesi gerekmektedir. Proje ekibinde yer alan personel rolünün gereklerini yerine getiremiyorsa proje yöneticisinin, eksiklikleri eğitim ile gidermesi, personele bireysel destek vermesi veya o pozisyona uygun daha deneyimli birisi ile değiştirmesi beklenmektedir.

3.2.5.9 İş güvenliği ve çevre

Bu yetkinlik bileşeni proje organizasyonunun sağlık, güvenlik ve çevre konularında projenin planlama sürecinden teslim sürecinin sonuna kadar doğru hareket etmesini güvence altına almasını sağlayacak faaliyetleri kapsamaktadır. Projelerde önemli konular olarak her zaman gündemde olan iş güvenliği, çalışan sağlığı ve çevre konuları ile ilgili riskler, organizasyonun, kamusal ve yasal beklentilerin kabul edebileceği seviyelere indirmek için yönetmelikler, tanımlanmış standartlar ve yürütülmekte olan prosedürlerle düzenlenmektedir. Bu düzenlemeler kazaların meydana gelmesini, çalışanların yaralanmasını, ekipman ve makinelerin hasar görmesini veya çevrenin kirlenmesini en düşük seviyelere çekmektedir. Proje yöneticisinin çoğu zaman faaliyete özel olarak geliştirilen bu standartların proje süreçlerinde dikkate alınmasını ve uygulanmasını sağlaması gerekmektedir. Ayrıca ICB standardına göre proje yöneticisi sürekli olarak bu düzenlemeleri gözden geçirerek standart ve yönetmeliklerle uyumlu olmalarını sağlamalıdır.

3.2.5.10 Finans

Bu yetkinlik bileşeni organizasyonun işleminde finansal kavramları kapsamaktadır. Finansal yönetim, proje için gerekli olan mali kaynakları zamanında ve uygun kaynaklardan sağlamayı gerektirmektedir. Proje yöneticisinin organizasyonun finansal departmanına projenin finansal ihtiyaçları, ödemeleri, proje için olası finans kaynakları hakkında bilgi sağlaması gerekmektedir. Proje yöneticisinden finansal yönetim kapsamında projenin finansal çerçevesini tanımlaması, finansal raporları

hazırlaması, finansal düzeltmeler planlaması, projenin kapatılmasında finansal konuları kapatması ve alınan dersleri kaydetmesi beklenmektedir.

3.2.5.11 Hukuk

Hukuk yetkinlik bileşeni kanun, yasa ve yönetmeliklerin projeler ve programlar üzerindeki etkilerini tanımlamaktadır. Bu yetkinlikle ilgili olarak proje yöneticisinin organizasyona uygun olan yasal standartları belirlemesi, bu standartların projelerde uygulanmasını sağlaması, proje ve organizasyonu ilgilendiren yasal düzenlemeleri sürekli olarak araştırması, projelerin ve programların sözleşmelerini, talepleri ve değişiklikleri uygun olarak yönetmesi, uyumsuzluklara, taleplere ve yasal sonuç doğurabilecek sorunlara etkili olarak müdahale etmesi gerektiği belirtilmektedir.

3.3 PMBOK ve ICB Standartlarının Karşılaştırılması

PMBOK ve ICB, benzer hedefler çerçevesinde geliştirilmektedir. Bu hedefler daha önceki bölümlerde belirtildiği gibi proje yönetiminin tüm dünyada yaygınlaşması ve bütün sektörlerde kullanılması üzerine yoğunlaşmaktadır. Her iki profesyonel proje yönetim standardının üç ana hedefi paylaştığı görülmektedir:

- Proje yönetimi uzmanlarının yetkinliklerinin artırılması,
- Proje yönetiminde dünya genelinde kabul gören ortak terminolojinin geliştirilmesi,
- Proje yönetiminin tüm sektörlerde uygulanması ve dünya genelinde yayılması.

Bu iki profesyonel proje yönetim standardının ortak amaçlarla geliştirilmelerine rağmen proje yönetim yaklaşımlarının farklılığı yapısal olarak ayırt edilmektedir.

PMBOK'ta ve ICB standardında “proje” kavramı benzer olarak tanımlanmaktadır. Buna göre süre, maliyet ve kalite etkenlerine bağlı olarak, projenin hedefine ulaşması için, bilgi, araç, yetenek ve tekniğin bir arada uygulanması “Proje Yönetimi” olarak tanımlanmaktadır. Fakat yukarıda belirtilen ayırım bu noktadan sonra görülmektedir. PPKY'ler, bu standartları proje yönetiminin fonksiyonel olarak alt gruplara ayrışımı ile şekillendirmektedir. Bu ayrıştırma, proje yönetimi bilgilerini alt fonksiyonlara ayırarak olmaktadır. Bu iki standart arasındaki temel yapısal farklılık buradan kaynaklanmaktadır. PMBOK proje yönetiminin başlangıcı ve sonu ayrı olan

süreçlerin toplamı olduğunu belirtmekte ve proje yönetimini beş süreç grubu ile dokuz bilgi alanına ayırmaktadır (Çizelge 3.1). PMBOK’a göre proje yönetimi uygulaması için gereken bilgi, araç, teknik ve yöntemler süreç grupları ve bilgi alanlarının kesişiminde yer alan 44 süreçte toplanmaktadır. PMI, proje yönetim uzmanlarından bu süreçleri ve süreçlerin uygulamasında gereken araç, teknik ve yöntemleri bilmesini ve projelerinde uygulamasını beklemektedir. PMBOK bunu sağlamak için gereken rehber olarak kabul edilmektedir. Bu bakış açısından ICB incelendiğinde süreç kavramının yerine yetkinlik kavramının ön plana çıkarıldığını görülmektedir. Yetkinlik, bir işte başarılı olmak için gereken bilgilerin, kişisel özelliklerin, becerilerin ve deneyimlerin toplamı olarak tanımlanmaktadır. Bu tanım temel alınarak ICB standardı proje yöneticisinin proje yönetimi yapabilmek için gereken 46 adet yetkinliliğini tanımlamaktadır. Bu yetkinlikler daha önce bahsedilen üç yetkinlik grubu altında (Kavramsal yetkinlikler, davranışsal yetkinlikler ve teknik yetkinlikler) bölümlendirmektedir (Şekil 3.49). Buna bağlı olarak, ICB standardının proje yönetim süreçlerini değil bireyi merkez aldığı anlaşılmaktadır.

Yapısal farklılıklarının yanında PMBOK ve ICB standardı arasında içerik bağlamında benzerlikler ve farklılıklar bulunmaktadır. ICB yetkinlik gruplarında yer alan yetkinlik bileşenlerini açıklarken PMBOK’la aynı terminolojiyi kullanarak, bilgi alanlarının ve süreçleri tanımlamaktadır. Örneğin “değişiklikler” yetkinlik bileşeni açıklanırken, PMBOK’taki “kapsam yönetimi” bilgi alanı, “değişiklik yönetimi”, değişiklik takip raporları” gibi ortak kavramlar kullanılmakta ve anlatılmaktadır.

ICB standardı PMBOK’a benzer biçimde projenin süreçlerden oluştuğunu belirtmekte ve süreçleri tanımlamaktadır. Fakat farklı olarak bu süreçlerin sayısının ve sıralamasının projenin sektörüne, uygulandığı çevrenin kültürel, sosyal ve ekonomik yapısına göre değişebileceği ve proje yöneticisinin yetkinliklerini kullanarak en doğru süreçleri seçerek uygulaması gerektiğini vurgulamaktadır. Bunun yanında proje yöneticisinin özellikleri ile ilgili olarak PMBOK’ta çok kısa olarak teknik ve kavramsal özelliklerden söz edilmektedir. Ayrıca ICB standardı proje yöneticisinin teknik ve kavramsal özelliklerinin yanında davranışsal yetkinlikler bölümü altında kişisel özelliklerini de detaylı olarak anlatmakta ve bunu yetkinlik olarak proje yöneticisinden beklenmektedir. PMBOK’a göre önemli bir fark yaratmaktadır.

Proje yönetimine yaklaşıma bağlı olarak oluşan içeriksel ve kavramsal farklılıklarına rağmen, her iki standart birbirini referans olarak göstermektedir. Bu iki standart incelendiğinde, bilgi olarak çelişen içerik olmadığı net olarak görülmektedir. Bu yüzden bu standartları birbirlerine alternatif kaynaklar olarak değil, proje yönetim bilgi alanlarını ve proje yöneticisi yetkinliklerini derlemek için birbirlerini tamamlayan sistemler olarak kullanmak başarı sağlamaktadır.

Bu anlamda proje yönetimi uygulamacılarının, araştırmacıların ve proje yönetimi hakkında bilgi edinmek isteyenlerin bu iki kaynaktan birini üstün olarak kabul etmeleri değil, her iki kaynağı da dikkate almaları önerilmektedir.

PMBOK'da ve ICB'de vurgulandığı gibi bu standartlar proje yönetiminin tüm unsurlarını içermemektedir. Bunun yerine, proje yöneticilerine en iyi uygulamalardan kazanılan bilgileri sistematik bir çerçevede sunmak olduğu anlaşılmaktadır. Proje yöneticisinin ve proje yönetim ekibinin standartları proje başarısının tek anahtarı olarak görmemesi gerektiği birçok araştırmada vurgulanmaktadır (Ahlemann, 2008). Bu anlamda bu standartların uygulanmasında başarı elde edilmesi için proje yöneticilerine, proje ekibine ve proje katılımcılarına büyük sorumluluk düşmektedir. Bu başarıyı sağlamanın en önemli yolu ise standardın ne olduğunun ve neyi hedeflediğinin doğru anlaşılması olduğu görülmektedir. Standartların hedeflerinin anlaşılmasının ve tanımlanan bilgi alanlarının öğrenilmesinin standartların uygulanması önündeki engelleri kaldıracadı anlaşılmaktadır. Bu anlamda proje yöneticisinin bu standartları birebir uygulamaya çalışmak yerine, proje ihtiyaçlarına ve organizasyonun yapısına göre gerekli olan bilgi, araç, teknik ve yöntemlere karar vererek uygulaması gerektiği görülmektedir.

4. PROJE YÖNETİM PROFESYONEL STANDARTLARININ İNŞAAT PROJELERİ YÖNETİMİNDE KULLANIMI

Bu bölüm altında inşaat sektöründe kullanılan güncel proje yönetimi profesyonel standartlarının amacı, dünyada inşaat sektöründe kullanılan güncel proje yönetimi profesyonel standartları ve standart geliştiren profesyonel kuruluşlar ve Türkiye’de inşaat sektöründe kullanılan güncel Proje Yönetimi Profesyonel Standartları ve Standart Geliştiren Profesyonel Kuruluşlar incelenmektedir.

4.1 İnşaat Sektöründe Kullanılan Güncel Proje Yönetimi Profesyonel Standartlarının Amacı

Profesyonel inşaat projeleri yönetimi hizmetleri kavramı, tasarım ve inşaat çevrelerinin kalite odaklı, maliyet odaklı, iş güvenliğine önem veren projelerin planlı ve sistemli bir teslim süreçleri olmadan gerçekleşmeyeceğini anlamalarına bağlı olarak gelişmiştir. Bugünün inşaat projelerinin maliyetli ve karmaşık olmasından, beklenmeyen olaylar ve tahmin edilemeyen birçok durum barındırmasından dolayı planlamayı, tasarımı ve inşa edilebilir tüm çevreyi yönetebilecek bütünlüklü bir sisteme ihtiyaç duyulmaktadır. İnşaat projelerinin mal sahipleri günümüzde, mal sahibinin ve projenin beklentilerine ve maliyetlerine farklı çözümler getiren çeşitli teslim yöntemleri seçenekleriyle karşı karşıyadır. Proje yönetimi, bu farklı teslim yöntemlerinin projenin hedeflerine ve mal sahibinin beklentilerine ulaşmasını sağlamayı amaçlamaktadır (Gould, 2009).

İnşaat projeleri yönetimi mal sahibinin hedeflerine ulaşması ve projenin başarılı olması için profesyonellerden oluşturulan bir ekibin bütünlüklü bir sistem yaklaşımı içerisinde tanımlanmış prosedürleri uygulaması olarak tanımlanmaktadır. Bu sistem ve prosedürler farklı uzmanlıkları projede uygun ve anlamlı olarak değerlendirmek için geliştirilmişlerdir.

İnşaat proje yönetimi üzerine faaliyet gösteren profesyonel proje yönetim kurumları geliştirdikleri standartlarda, inşaat projeleri süreçlerinde uygulanması gereken bileşenleri tanımlamakta ve prosedürleri geliştirmektedirler. Bu standartlar etkin

proje yönetim uygulamaları, süreçleri, araç, teknik ve yöntemleriyle inşaat projelerinde proje hedeflerine ulaşılmasını amaçlamaktadırlar.

4.2 Dünya’da İnşaat Sektöründe Kullanılan Güncel Proje Yönetimi Profesyonel Standartları ve Standart Geliştiren Profesyonel Kuruluşlar

Profesyonel proje yönetim standartlarının kullanımı ile ilgili daha önceden yapılmış araştırmalar incelendiğinde, araştırmaların büyük çoğunluğunu PMI desteği ile Amerika’da yapıldığı görülmektedir. PMI verilerine göre PMBOK standardı Amerika’da proje yönetim hizmeti veren şirketlerin tamamında bilinmektedir. Bunun yanında PMI’nın sektörel özelliklere göre geliştirdiği standartlar da yaygınlaşmaktadır (Thomas, 2008).

Bunun yanında, F.Ahlemann profesyonel proje yönetimi standartlarının Almanya ve İsviçre’de yaygınlığını ve kullanımı incelediği araştırmadan da, bu standartların kabul görmekte ve kullanılmakta olduğu anlaşılmaktadır (Ahlemann, 2008). Bu araştırmanın sonuçlarına göre bu ülkelerde dokuz farklı profesyonel proje yönetim standardının yaygın olarak kullanıldığı tespit edilmiştir. Bu ülkelerde kullanılmakta olan standartların başında Avrupa’da geliştirilen DIN 69901-69905 standardının ve ICB standardının olması dikkat çekicidir.

Buna benzer bir çalışma, Çin’de inşaat sektöründe faaliyet gösteren profesyonel proje yönetimi firmalarının profesyonel proje yönetimi standartlarını kullanımını incelemek için yapılmıştır. Bu araştırmanın sonuçlarına göre PMI ve IPMA, proje yönetiminin Çin’de yaygınlaşmasını ve gelişmesini sağlamak için etkin olarak çalışmaktadır. Buna bağlı olarak Çin’de inşaat sektöründe faaliyet gösteren proje yönetimi firmalarının PMBOK standardını, CE-PMBOK standardını ve ICB standardını yaygın olarak kullanmakta olduğu anlaşılmaktadır. Bu araştırma, inşaat projelerinde başarıda önemli etkisi olan proje yönetimi hizmetlerinin geliştirilmesi için yasal anlamda düzenlemelerin yapılması gerektiğine dikkati çekmektedir (Zuo, 2009).

Diğer bir araştırma kapsamında PMI ve IPMA tarafından yürütülen sertifikasyon programlarının tüm dünya’daki yaygınlığı incelenmektedir. Bu araştırma ile sertifikasyonlara bağlı olarak PMBOK standardının ve ICB standardının dünya üzerindeki kabul edirliliği anlaşılabilmektedir. Bu araştırma sonuçlarına göre,

Türkiye'nin de aralarında bulunduğu 74 ülkede PMP sertifikasyonuna sahip proje yönetim uzmanı vardır. Aynı araştırmanın diğer sonuçlarına göre, dünya genelinde 33 ülkede IPMA'ya bağlı PPYK ICB'yi kabul etmekte ve uygulamalarına kaynak olarak kullanmaktadır (Remer, 2007).

Belirtilen araştırmalar göz önüne alındığında, dünya genelinde, başta Amerika ve Avrupa olmak üzere, birçok ülkede ulusal ve uluslararası yaygınlığı olan profesyonel proje yönetim standartları geliştirilmekte ve kullanılmakta olduğu anlaşılmaktadır. Bu standartları geliştiren kuruluşların başında PMI ile IPMA gelmekte olduğu görülmektedir.

Bunun yanında, CMAA, PMI ve BSI tarafından inşaat sektörüne özel olarak proje yönetimi standartları geliştirilmektedir. Bu standartlar başta Avrupa ülkeleri ve Amerika olmak üzere dünyanın birçok yerinde gerçekleştirilen inşaat projelerinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Özellikle CMAA'in geliştirdiği "Construction Management and Practice" (CMP) standardı Amerika'da birçok eyalette yasal olarak inşaat projeleri yönetimini düzenleyen kaynak olarak kabul edilmektedir (CMAA, 2008).

Dünya genelinde profesyonel proje yönetim standartlarının yaygınlaşmasının, ulusal ve uluslararası düzeyde proje yönetiminin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması amacı doğrultusunda çalışan profesyonel proje yönetimi kuruluşları sayesinde gerçekleştiği anlaşılmaktadır. Bu kuruluşlar proje yönetiminin ortaya çıkışına paralel olarak meydana gelmeye başlamışlardır. Geçtiğimiz kırk yıl boyunca araştırmalara destek olarak, bilgilerin paylaşımını sağlayacak ortamlar oluşturarak, sertifikasyon programları yürüterek ve en önemlisi proje yönetimini tanımlayan proje yönetimi standartları geliştirerek proje yönetiminin bugünkü konumuna gelmesini sağladıkları anlaşılmaktadır.

Bu bölüm altında dünya genelinde inşaat sektörüne özel olarak geliştirilen ve kullanılan profesyonel proje yönetimi standartları ile bu standartları geliştiren PPYK'ler incelenmektedir. Araştırma sürecinde ulusal ve uluslararası düzeyde standart geliştiren birçok kuruluş ve geliştirdikleri standart incelenmiştir. Fakat dünya genelinde yaygınlıkları ve bilinirlik ölçütleri dikkate alınarak sadece aşağıda yer alan kuruluş ve standartlar açıklanmıştır:

- CMAA ve "Construction Management and Practice Standard",

- PMI ve “Construction Extension to PMBOK”,
- BSI ve PD 6079-4:2006 Standardı.

4.2.1 “Construction Management Association of America” (CMAA) ve “Construction Management and Practice Standard” (CMP)

Bu bölümde CMAA’nın amacı, CMP ve CMP’nin tanımladığı proje yönetimi, maliyet yönetimi, süre yönetimi, kalite yönetimi, sözleşme yönetimi ve iş güvenliği yönetimi anlatılmaktadır.

4.2.1.1 “Construction Management Association of America”nın amacı

CMAA yatırım ve inşaat projeleri ile programlarının yönetiminde liderliği, profesyonelliği ve mükemmeliyeti yükselterek geliştirmeyi sağlamak hedefi ile 1982 yılında Amerika’da faaliyet göstermeye başlayan bir profesyonel proje yönetimi kuruluşudur. CMAA yatırım ve inşaat projeleri ile programlarının yönetilmesinde kabul edilen otorite olmak için Amerika’da eğitimler gerçekleştirmekte, konferanslar düzenlemekte, inşaat proje yöneticilerine yönelik sertifika programları yürütmekte ve inşaat projeleri yönetimi bilgi alanlarını topladığı “Construction Management and Practice” CMP standardını geliştirmektedir.

CMAA bünyesinde 4000’in üzerinde bireysel ve kurumsal üye yer almaktadır. Bunlar arasında yatırımcılar, mühendisler, mimarlar, yükleniciler, eğitimciler, araştırmacılar ve öğrenciler gibi tüm alanlardan uzmanlar bulunmaktadır (CMAA, 2008).

4.2.1.2 “Construction Management and Practice Standard” (CMP)

CMP standardı CMAA’nın inşaat projeleri yönetimi yaklaşımını anlattığı, inşaat projelerini başarı ile yönetmek için gerekli gördüğü süreç, bilgi alanları, araç, teknik ve yöntemleri açıkladığı kaynaktır. CMAA bu standardı üyeleri için yürüttüğü sertifikasyon programının da kaynak dokümanı olarak geliştirmektedir. CMP standardının yapısal olarak altı proje yönetim bilgi alanı ve beş proje yönetim sürecinin oluşturduğu matris üzerine geliştirilmiş olduğu görülmektedir (Çizelge 4.1). İnşaat projelerinin başarı ile yürütülmesi için gerekli araç, teknik ve yöntemleri kapsayan bilgiler, altı bilgi alanı altında toplanmaktadır (CMAA, 2008):

- Proje yönetimi,
- Maliyet yönetimi,

- Süre yönetimi,
- Kalite yönetimi,
- Sözleşme uygulaması,
- İş güvenliği programı.

Bu bilgi alanlarının açıklamaları altında, genel olarak tüm inşaat projelerinin yürütülmesi için kabul edilebilecek olan inşaat projeleri yönetim süreçlerinde hangi araç, teknik ve yöntemin kullanılacağı açıklanmaktadır. Bu süreçler aşağıdaki gibi sıralanmaktadır (CMAA, 2008):

- Ön tasarım aşaması,
- Tasarım aşaması,
- İhale aşaması,
- Yapım aşaması,
- Yapım sonrası aşaması.

CMP standardı dünya genelinde birçok ülke tarafından kabul görmektedir ve uygulanmaktadır. 4.3 numaralı bölümde belirtilmekte olduğu gibi bu standart, Türkiye’de İnşaat Mühendisleri Odası (İMO) tarafından yayınlanmaktadır.

Proje yönetimi

CMAA bu bölüm altında inşaat proje yönetimini ve proje organizasyonlarını ve temel özelliklerini açıklamaktadır. Bu doğrultuda inşaat projelerinin amaçlarını ve temel ilkelerini tanımlamaktadır. Bu kapsamda proje ile ilişkili olarak maliyet, süre, kalite yönetimi, sözleşme yönetimi ve iş güvenliği konularını ele almaktadır.

Standart, projenin ön tasarım evresinde projenin başarıya ulaşmasını sağlayacak yönetim planının oluşturulması ve farklı disiplinlerdeki bileşenlerinin koordinasyonunun sağlanmasını amaçlamaktadır. Bu aşamada öncelikle proje yöneticisi seçilmektedir ve proje organizasyonu oluşturulmaktadır. Ayrıca bu aşamada “proje prosedür el kitabı” yazılır ve yönetim bilgi sistemleri belirlenir.

Tasarım aşamasında, tasarım çalışmalarına başlanmaktadır. İhale dokümanları ile sözleşme taslağı, idari ve teknik şartnameler bu aşamada hazırlanmaktadır. Proje finansmanı için kaynaklar belirlenmekte, maliyet ve süresel kontrol sistemleri kurulmaktadır. CMP standardı proje yöneticisinden, proje ekibine inşa edilebilirlik,

maliyet, inşaat süresi, alternatif inşaat yönetmelerinin etkileri ve sözleşme paketleri konusunda önerilerde bulunmasını beklemektedir.

Çizelge 4.1 : (CMAA) proje yönetimi uygulama standartları tablosu.

	Proje Yönetimi	Maliyet Yönetimi	Süre Yönetimi	Kalite Yönetimi	Sözleşme Yönetimi	Güvenlik Yönetimi
Özet	Projenin başarıya ulaşmasını sağlayacak yönetim planının oluşturulması ve farklı disiplinlerdeki bileşenlerinin koordinasyonunun sağlanmasını amaçlar.	Proje maliyetlerinin tüm proje süresince yönetilmesi, kontrol edilmesi, izlenmesine yönelik sistemlerin kurulması ve projenin öngörülen maliyet sınırları içerisinde kalmasını amaçlar.	Projeyle ilişkili tüm kaynakların etkin şekilde kullanılması sağlamak üzere zaman kontrol sistemlerini kurmak ve işin iş programlarında öngörülen sürelerde tamamlanmasını sağlamayı amaçlar.	Projenin belirlenen kalite hedeflerine ulaşması için kalite yönetim planı oluşturulması ve bu planın işletilmesi ile proje sonunda kalite hedeflerine ulaşılmasını amaçlar.	Projenin yapılan sözleşmeler doğrultusunda ilerlemesinin sağlanması ve bunun için gerekli prosedürlerin oluşturulmasını ve işletilmesini amaçlar.	Projenin tüm taraflar açısından güvenli bir şekilde tamamlanması için önlemlerin alınması ve uygulanmasını amaçlar.
Ön Tasarım Aşaması	Proje organizasyonu oluşturulur ve yapım yönetim planı belirlenir. Ayrıca bu aşamada proje prosedür el kitabı yazılır ve yönetim bilgi sistemleri belirlenir.	Projenin yeri görülür ve yapım maliyetlerini etkileyecek faktörler araştırılır. Yapım bütçeleri oluşturulur ve maliyet analizlerinin yapılır.	Ana iş programı ve ara termin iş programları oluşturulur.	Kalite yönetiminin ve işverenin amaçları belirlenir, işin kapsamı tanımlanır ve kalite yönetim planı hazırlanır.	İşveren, proje müellifi ve yüklenici arasında bilgi alışverişini sağlayacak iletişim sistemleri kurulur ve işletilir.	İşverenin taahhüdü, projenin organizasyonu ve personel faktörü gibi konular güvenlik açısından değerlendirilir.
Tasarım Aşaması	Tasarım çalışmalarına başlanır, ihale dokümanları ile sözleşme taslağı, idari ve teknik şartnameler hazırlanır. Proje finansmanı için kaynaklar belirlenir, maliyet ve süresel kontrol sistemleri kurulur.	Projenin onaylanan yapım bütçesinde kalmak üzere gerçekleştirildiği kontrol edilir, bunun için kontrol prosedürleri geliştirilir.	İş programlarının güncellenmesi, revizyonlar yapılır ve süre uzatımı talepleri değerlendirilir. Tasarım iş programı oluşturulur, ara termin tarihlerine uyum kontrol edilir, teklif verecekler için ön termin yapım iş programı oluşturulur ve bollarlar belirlenir.	Kalite yönetim planının uygunluğu onaylanır ve proje süresince yapılan çalışmaların bu plan paralelinde olması sağlanır.	İşverenin bütçesini, performansını ve süresel gereksinimini göz önüne alarak mevcut piyasada talep görebilecek mali açıdan etkin bir projenin dokümantasyonu hazırlanır.	Güvenlik koordinatörü projeleri inceler ve güvenlik için gerekli tasarım değişiklikleri yapılır. İhtiyaç duyulan güvenlik ekipmanlarının temini yapılır.
Tedarik Aşaması	İhaleye çıkıldığı ve ihalenin sonuçlandırıldığı aşamadır. Ayrıca bu aşamada değerlendirmeyi kolaylaştırmak için toplantılar da yapılır.	Miktar tespitleri ve fiyatlandırma yapılır. Gelen tüm teklifler değerlendirilir.	Yüklenicinin yapacağı yapım iş programının nasıl olacağı bilgisi hazırlanır ve teklif verecekler verilir. Ayrıca yüklenici yapım iş programlarının kontrolü yapılarak gerekli onaylar verilir.	Tedarik prosedürleri tüm iç ve dış kalite gerekliliklerine uygun olarak oluşturulur ve işletilir.	Kalifiye, rekabetçi, işle ilgili ve işi projenin gerektirdiği süre içinde yapabilecek teklif sahipleri belirlenir.	Yazılı güvenlik programı oluşturulur ve bu konularla ilgili konferanslar verilir. Acil durumlara cevap verebilmek için gerekli kurumlara koordinasyon sağlanır.
Yapım Aşaması	Şantiye mobilizasyonu yapılır ve taraflar arasında koordinasyon sağlanır. Süresel ve maliyet takipleri yapılır, hakedişler düzenlenir ve kontrol edilir. İşveren tarafından temin edilecek malzeme ve ekipmanın koordinasyonu yapılır raporlar hazırlanır.	Maliyet yönetim prosedürleri incelenir, hakedişler ve yüklenici tarafından yapılan talepler değerlendirilir. İşlerin bütçe dahilinde yapılması denetlenir, denetleme kayıtları detaylı olarak tutulur.	Yapım iş programının ana iş programına uyumlu olduğu kontrol edilir. Güncellemeler sonrasında yeni durumun ana iş programına uyumu denetlenir. Süre uzatımı ve revizyon yapılması yönündeki talepler değerlendirilir.	Yapımın sözleşme dokümanlarına, şartnamelere ve işverenin isteklerine göre zamanında, öngörülen kalite ve bütçede tamamlanması denetlenir.	İşverenin kapsam, maliyet kalite ve zaman konusundaki isteklerinin göz önüne alınır profesyonel planlama ve proje faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi yoluyla yapım sürecinin etkinliğini artırılır ve süreç çabuklaştırılır.	Güvenlik kurallarına uyulması konusundaki yaptırımlar belirlenir ve uygulanır. Güvenlik koordinasyon toplantıları yapılır, güvenlik konusunda komite ve denetleme kurulları oluşturulur ve işleme prosedürleri belirlenir.
Yapım Sonrası Aşaması	Ödemelerle ilgili dokümanlar ile işletme ve bakım el kitapları hazırlanır veya temin edilir, as-built projeler hazırlanır ve gerekli teslim ve devreye alma işlemleri yapılır.	Toplam proje maliyetlerini gösterir bir sonuç raporu hazırlanır.	Proje bitmeden işverenin projeden faydalanması fakat aynı zamanda yüklenicinin de zarar görmemesi için bir teslim alma planı oluşturulur.	Projenin tamamlanmasından sonra kalitenin sağlanması için projenin tamamlanmasından önce gereken önlemler alınır.	Kullanım el kitapları ve işletim prosedürleri denlenir, tüm yedek parça ve garanti belgesi gereksinimleri koordine edilir, gerekli olan izin alma işlem prosedürlerinin tamamlanması sağlanır, ayrıca kesin kabul ve hesap prosedürleri oluşturulur.	Alınan tüm güvenlik önlemleri ile bundan sonra yapılması gerekenler hakkında bir rapor yazılır. Yapı işletmeyi yapacak olan firma veya kuruluşa devredilir.

İhale ve tedarik aşamasında proje için ihaleye çıkılmakta ve ihale sonuçlandırılmaktadır. Bu aşamada ihale değerlendirmesini kolaylaştırmak için teklifler alınmadan önce, tekliflerin açılma sürecinde ve işin verilmesi öncesinde toplantıların yapılması gerekli görülmektedir.

İhale aşamasının ardından, yapım evresinde proje yönetimi bilgi alanı kapsamında amaç mal sahibinin kapsam, maliyet, kalite ve zaman gereksinimlerini karşılayacak şekilde proje aktivitelerini profesyonel biçimde planlayıp yürüterek, yapımda hızını ve etkinliğini artırmaktır. Bu aşamada şantiye mobilizasyonu yapılmakta ve taraflar arasında koordinasyon sağlanmaktadır. Süresel takipler ve maliyet takipleri yapılmakta, hakedişler düzenlenmekte ve kontrol edilmektedir. İşveren tarafından temin edilecek malzeme ve ekipmanın koordinasyonu yapılmakta, günlük haftalık ve aylık raporlar hazırlanmaktadır. CMP standardına göre proje yöneticisinin bu aşamada üretilen tüm çıktılarının (rapor, çizim, yazışma gibi) doküman kontrol sistemi ile kayıt altında tutması gerekliliğini vurgulamaktadır.

Yapım sonrası aşamada proje yönetim bilgi alanı ile ilgili amacı projenin kapatılması ile ilgili gereklilikleri yerine getirmektedir. Bu kapsamda ödemelerle ilgili dokümanlar ile işletme ve bakım el kitapları hazırlanmakta veya temin edilmekte, as-built projeler hazırlanmakta ve gerekli teslim ve devreye alma işlemleri yapılmaktadır.

Maliyet yönetimi

Maliyet yönetimi bilgi alanı, projenin bütün aşamalarında bütünleşik ve kapsamlı bir maliyet yönetim sistemi sayesinde, proje maliyetlerinin yönetilmesi kontrol edilmesi ve izlenmesi konularında proje yöneticisine ve ekibine temel oluşturmaktadır. CMP standardı etkili maliyet yönetimi kapsamında mali sınırlar içerisinde mal sahibi için gerçekçi bir bütçenin hazırlanmasının ve projenin en uygun biçimde planlanmasının, tasarlanmasının ve uygulanmasının gerekliliğini belirtmektedir. CMP standardı maliyet yönetimi bilgi alanının proje süreçlerinde uygulamaları ile ilgili açıklamaları aşağıda özetlenmektedir (CMAA, 2008).

Maliyet yönetimi ön tasarım aşamasında proje maliyetlerinin tüm proje süresince yönetilmesini, kontrol edilmesini, izlenmesine yönelik sistemlerin kurulmasını ve projenin öngörülen maliyet sınırları içerisinde kalmasını amaçlamaktadır. Bu aşamada projenin yeri görülmektedir ve yapım maliyetlerini etkileyecek faktörler

araştırılmaktadır. Elde edilen bilgiler doğrultusunda yapım bütçeleri oluşturulmakta ve maliyet analizleri yapılmaktadır.

Projenin tasarım aşamasında maliyetlerin yönetilmesi kapsamında yapılması gereken faaliyetler, onaylanan yapım bütçesinde kalmak üzere gerçekleştirilenlerin kontrol edilmesi ve bunun için kontrol prosedürlerinin geliştirilmesi olan tanımlanmaktadır.

İhale aşamasında miktar tespitleri ve fiyatlandırma yapılmaktadır. Ardından, gelen tüm teklifler değerlendirilerek ve tedarikçilerle pazarlıklar yapılarak maliyet yönetimi hedeflerine ulaşılması gerekmektedir.

İnşaat proje yöneticisinin maliyet yönetim prosedürlerini yapım aşaması süresince incelemesi gerekmektedir. Bu aşamada hakedişler ve yüklenici tarafından yapılan talepler değerlendirilmektedir. Bu aşamada CE-PMBOK'a benzer olarak değişiklik taleplerinin yönetilmesinin önemi vurgulanmakta ve açıklanmaktadır. Ayrıca maliyet yönetimi açısından proje yöneticisinin yapım aşamasındaki en önemli sorumluluğu işlerin bütçe dahilinde yapılmasının denetlenmesi olarak belirtilmektedir. Proje yöneticisinin bu faaliyetlerini, denetleme kayıtları altında detaylı olarak tutması beklenmektedir.

Yapım sonrası aşamada inşaat proje yöneticisinin toplam proje maliyetlerini gösteren bir sonuç raporu hazırlaması gerekmektedir. Bu raporda değişiklik talepleriyle maliyeti etkileyebilecek fakat henüz karara bağlanmamış sorunların da listesinin yer alması gerekliliği belirtilmektedir.

Süre yönetimi

Süre yönetimi bilgi alanı, insanları, ekipmanları, araçları ve parayı projede en etkin biçimde kullanmayı amaçlamaktadır. CMP standardı bu bölüm altında proje yöneticisinin süre yönetimi konusunda temel görevleri olan iş programı oluşturma, izleme, uygulama ve raporlama konuları ele alınmaktadır. Bu sorumlulukların nasıl ve ne detayda gerçekleştirileceğinin ise projenin kapsamına, karmaşıklığına, süre ve maliyet sınırlamalarına bağlı olarak değişebileceğini belirtilmektedir. Bu bilgi alanı ile ilgili süreçlerde yapılması gerekenler aşağıda özetlenmektedir (CMAA, 2008).

Ön tasarım aşamasında projeye ilişkili tüm kaynakların etkin şekilde kullanılması sağlamak üzere ana iş programı ve ara termin iş programları oluşturulmaktadır.

Tasarım aşamasında ise iş programları işin gelişimini yansıtacak şekilde güncellenmekte, revizyonlar yapılmakta ve süre uzatımı talepleri değerlendirilmektedir. Bu aşamada tasarım iş programı oluşturulmaktadır, ara termin tarihlerine uyum kontrol edilmektedir, teklif vereceklere verilmek üzere yapılacak ön termin yapım iş programı oluşturularak aktivite bollukları belirlenmektedir.

İhale aşamasında süre yönetimi ile ilgili olarak yüklenicinin yapacağı yapım iş programının nasıl olacağı bilgisi hazırlanmaktadır ve teklif vereceklere iletilmektedir. Ayrıca yüklenici yapım iş programlarının kontrolü yapılarak gerekli onayların verilmesi sağlanmaktadır.

Yapım aşamasında, yapım iş programının ana iş programına uyumlu olduğu kontrol edilmektedir. Güncellemeler sonrasında yeni durumun ana iş programına uyumu denetlenmesi proje hedeflerine ulaşmak için önem taşımaktadır. Süre uzatımı ve revizyon yapılması yönündeki taleplerin değerlendirilmesi de yapım aşaması kapsamında gerçekleştirilen faaliyetlerdendir.

Yapım sonrası aşamada proje yöneticisinin, mal sahibinin projeden en kısa zamanda yaralanmasını ve kolaylıkla hedeflediği gelirleri elde etmeye başlamasını sağlaması gerekmektedir. Bunun için proje bitmeden işverenin projeden faydalanması fakat aynı zamanda yüklenicinin zarar görmemesi için bir teslim alma planı oluşturulmaktadır.

Kalite Yönetimi

CMP standardına göre, sözleşme kapsamı ne olursa olsun kalite yönetimi, proje yöneticisinin hizmetlerinin doğal bir parçası olarak değerlendirilmektedir. Bunun için projenin belirlenen kalite hedeflerine ulaşması için kalite yönetim planı oluşturulması ve bu planın işletilmesi ile proje sonunda kalite hedeflerine ulaşılmasını amaçlanmaktadır. CMP standardında inşaat projesi süreçlerinde kalite yönetimi kapsamında yapılması gerekenler aşağıda özetlenmektedir (CMAA, 2008).

Tasarım öncesi evrede kalite yönetiminin ve işverenin amaçları belirlenmektedir, işin kapsamı tanımlanmaktadır ve kalite yönetim planı hazırlanmaktadır.

Tasarım aşamasında kalite yönetim planının uygunluğu onaylanmaktadır ve proje süresince yapılan çalışmaların bu plan paralelinde olması sağlanmaktadır.

İhale aşamasında tedarik prosedürleri tüm iç ve dış kalite gerekliliklerine uygun olarak oluşturulmaktadır ve işletilmektedir.

Yapım aşamasında yapının sözleşme dokümanlarına, şartnamelere ve işverenin isteklerine göre zamanında, öngörülen kalitede ve bütçede tamamlanması denetlenmektedir.

Yapım sonrası aşamada projenin tamamlanmasından sonra kalitenin sağlanması için projenin tamamlanmasından önce gereken önlemler alınmaktadır. Bu kapsamda proje yöneticisinin mal sahibine tüm proje ile ilgili değerlendirmeleri içeren kesin raporu hazırlaması gerekmektedir.

Sözleşme yönetimi

Sözleşme yönetimi bölümü dahilinde projenin yapılan sözleşmeler doğrultusunda ilerlemesinin sağlanması ve bunun için gerekli prosedürlerin oluşturulmasını ve işletilmesini amaçlanmaktadır (CMAA, 2008). CMP standardında sözleşme yönetimi kapsamına bağlı olarak proje süreçlerinde yapılması gerekenler aşağıda özetlenmektedir.

Ön tasarım evresinde proje yöneticisinden mal sahibi, proje müellifi ve yüklenici arasında bilgi alışverişini sağlayacak iletişim sistemlerini kurması ve işletilmesini sağlaması beklenmektedir. Bunun için proje yöneticisinin iletişim prosedürlerini tanımlaması gerekmektedir.

Tasarım evresinde mal sahibinin bütçesini, performansını ve süresel gereksinimlerini göz önünde tutarak mevcut piyasada talep görebilecek mali açıdan etkin bir projenin dokümantasyonu hazırlanmaktadır. Proje yöneticisinin bu amaç için gereken toplantıları gerçekleştirmesi ve raporlamaları hazırlaması gerekmektedir.

İhale aşamasında kalifiye, rekabetçi, işle ilgili ve işi projenin gerektirdiği süre içinde yapabilecek teklif sahiplerinin belirlenmesi, görüşmelerin yapılması ve proje hedeflerine ulaşmayı hedefleyen, mal sahibinin beklentilerini gözeten sözleşmelerin oluşturulması faaliyetleri gerçekleştirilmektedir.

Yapım aşamasında mal sahibinin kapsam, maliyet kalite ve zaman konusundaki beklentilerinin göz önüne alınıp profesyonel planlama ve sözleşmelerle belirlenen proje faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi yoluyla yapım sürecinin etkinliğini arttırılmaktadır ve süreç çabuklaştırılmaktadır.

Yapım sonrası aşamasında kullanım el kitapları ve işletim prosedürleri derlenmektedir, tüm yedek parça ve garanti belgesi gereksinimleri koordine edilmektedir, gerekli olan izin alma işlem prosedürlerinin tamamlanması sağlanmaktadır; ayrıca kesin kabul ve hesap prosedürleri oluşturulmaktadır. Proje yöneticisinin bu aşamada tarafların sözleşmesel yükümlülüklerini tamamladıklarından emin olması, son ödemelerin gerçekleştirilmesini sağlaması ve sözleşmelerle ilgili kapanış raporlarını hazırlaması gerekmektedir.

İş güvenliği yönetimi

İş güvenliği yönetimi bilgi alanı projenin tüm taraflar açısından güvenli bir şekilde tamamlanması için önlemlerin alınması ve uygulanmasını amaçlamaktadır (CMAA, 2008). CMP standardına göre inşaat projelerinde iş güvenliğinin yönetilebilmesi için proje süreçlerinde yapılması gerekenler aşağıda özetlenmektedir.

Ön tasarım aşamasında mal sahibinin taahhüdünün, projenin organizasyonunun ve personel faktörü gibi konuların güvenlik açısından değerlendirilmesi gerekmektedir.

Tasarım aşamasında güvenlik koordinatörü projeleri incelemektedir ve güvenlik için gerekli tasarım değişikliklerinin yapılmasını sağlamaktadır. Bu değerlendirmelere bağlı olarak ihtiyaç duyulan güvenlik ekipmanlarının temini yapılmaktadır.

İhale aşamasında hazırlanan sözleşmelerde iş güvenliği ile ilgili maddelerin yer alması gerekmektedir. Bu aşamada yazılı güvenlik programı oluşturulmaktadır ve bu konularla ilgili konferanslar verilmektedir. Acil durumlara cevap verebilmek için gerekli kurumlarla koordinasyonun sağlanması ve yüklenicinin güvenlik önlemlerine uyup uymadığının kontrol edilmesi proje yöneticisinin bu aşamadaki en önemli sorumluluklarındandır.

Yapım aşamasında güvenlik kurallarına uyulması konusundaki yaptırımlar belirlenmektedir ve uygulanmaktadır. Bu aşamada proje taraflarının katılımı ile güvenlik koordinasyon toplantıları yapılmaktadır, güvenlik konusunda komite ve denetleme kurulları oluşturulmaktadır ve işleme prosedürleri belirlenmektedir.

Yapım sonrası aşamada alınan tüm güvenlik önlemleri ile bundan sonra yapılması gerekenler hakkında bir raporun yazılması gerekmektedir. Bu aşamada yapı, işletmeyi yapacak olan firma veya kuruluşa devredilmektedir.

4.2.2 PMI ve “Construction Extension to PMBOK”

PMBOK standardı proje yönetimi bilgi alanlarını proje yönetim uzmanlarının uygulayabileceğın faydalanabileceğı “proje yönetim mesleğindeki bilgilerin bütünü” olarak tanımlamaktadır. PMBOK proje yönetim konusunda genel bilgi sağlamaktayken, “Construction Extension to PMBOK (CE/PMBOK)” standardı inşaat projeleri yönetiminde bulunmakta olan uygulamaları kapsamaktadır. Bu standart ile genel olarak tüm proje tiplerinde olmayan, inşaat projelerine özgü olan ilkeler tanımlanmaktadır. Genel proje yönetim bilgi alanları ve süreçler PMBOK’ta yer almaktadır ve CE/PMBOK uyumu ve kolay kullanımı sağlamak için bu bilgileri temel almaktadır. Bu yüzden inşaat projeleri yöneticilerinin uygulamalarında her iki standardı beraber dikkate almaları gerektiğı CE/PMBOK’ta belirtilmektedir.

CE/PMBOK’un amacı araştırıldığında PMBOK’un amacı ile benzer olduğu anlaşılmaktadır. PMBOK’un temel amacını “kabul edilmiş iyi uygulamaların oluşturduğu bilgi alanı altkümesini tanımlamak” olarak ifade etmektedir. Yine PMBOK’ta “uygulama alanları uzantıları” geniş anlamda tüm uygulama alanlarında ve her tip projede kabul edilmeyen, belirli uygulama alanında ve projelerde genel kabul gören bilgi ve uygulamalar olarak tanımlamaktadır (PMI, 2007).

Bunlara bağılı olarak CE/PMBOK’un, PMBOK’un devamı niteliğinde olduğu görölmektedir. Bu ek standart üç temel bölümden oluşmaktadır:

- Proje yönetimi genel çerçevesi,
- Bir projenin yönetimi için standart,
- Proje yönetimi bilgi alanları.

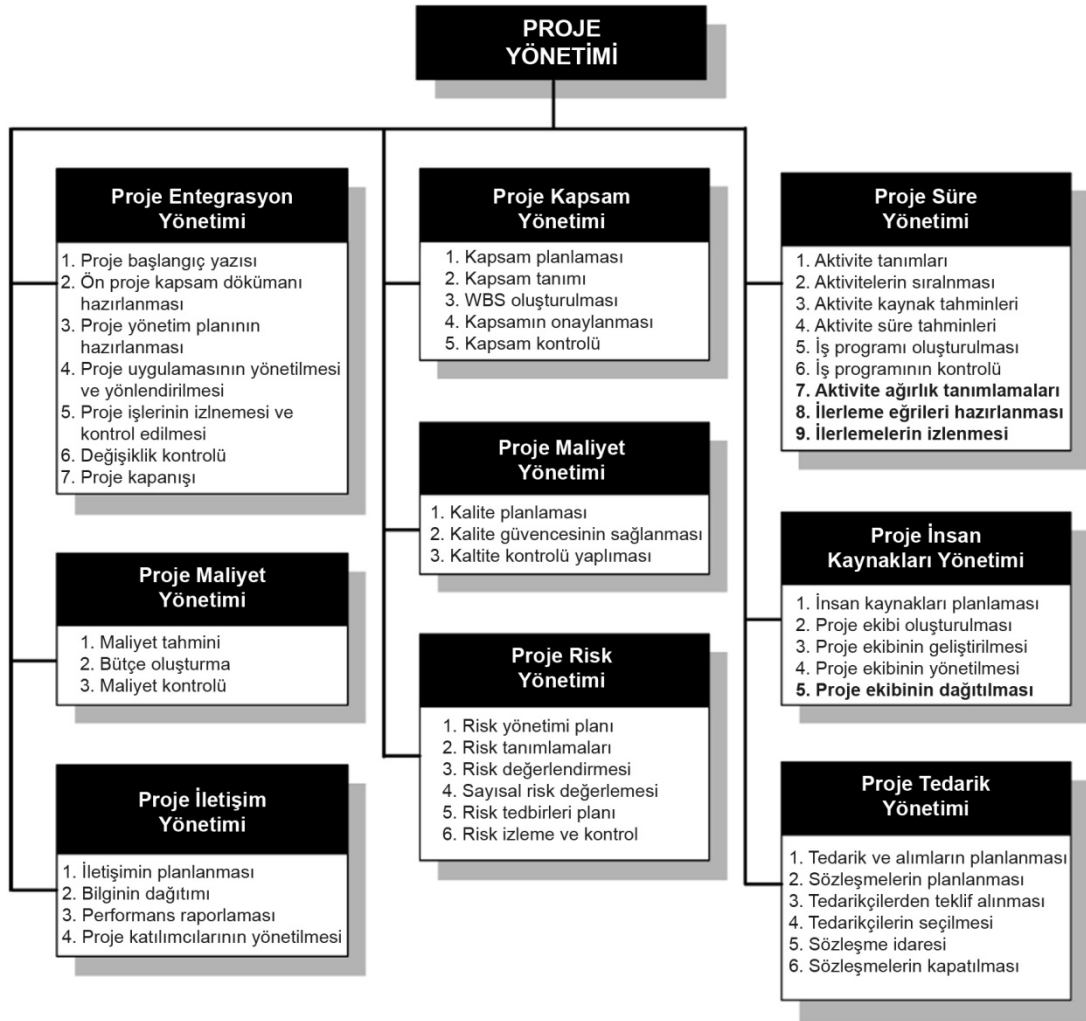
Proje yönetimi genel çerçevesi bölümü dahilinde PMBOK’un 1. ve 2. bölümleri referans göstermektedir. Ayrıca bu bölümde inşaat sektörü tanımlanmakta ve inşaat projelerine özgü özellikleri anlatılmaktadır.

CE/PMBOK’un “Bir projenin yönetimi için standart” bölümünde ise yine PMBOK referans gösterilmektedir ve bunu yanında proje yönetim ekibi tarafından bir inşaat projesini yönetmek için gerekli olan süreçler tanımlanmaktadır.

Proje yönetimi bilgi alanları bölümünde ise, PMBOK’ta yer alan bilgi alanlarına ek olarak bu bilgi alanlarında inşaat projelerine özgü olan bilgiler yer almaktadır. Ayrıca bu standart dahilinde inşaat projelerinde uygulanan, PMBOK’ta yer alan bilgi

alanlarından farklı olarak aşağıda verilen dört bilgi alanı daha eklenmektedir. Ayrıca Şekil 4.1 ve Şekil 4.2’de PMBOK’ta bulunan bilgi alanlarına yapılan eklemeler ve bu standart kapsamında eklenen bilgi alanları işaretlenmiştir. CE/PMBOK’ta eklenen inşaat projeleri yönetimine özgü bilgi alanları bu bölüm dahilinde açıklanmaktadır:

- Proje iş güvenliği yönetimi,
- Proje çevre koruma yönetimi,
- Proje finans yönetimi,
- Proje talep/çözüm yönetimi.



Şekil 4.1 : PMBOK bilgi alanları ve CE/PMBOK standardında yapılan eklemeler (PMI, 2007).



Şekil 4.2 : CE/PMBOK'ta yer alan ek bilgi alanları (PMI, 2007).

4.2.2.1 Proje iş güvenliği yönetimi

Proje iş güvenliği yönetimi süreçleri mal sahibinin, proje yöneticisinin ve faaliyet gösteren tüm organizasyonların güvenlik yönetmelikleri geliştirme, güvenlik ile ilgili hedefler ve sorumluluklar belirleme konusunda gerçekleştirdikleri tüm faaliyetleri içermektedir. Bu faaliyetler projenin planlandığı gibi gerçekleştirilerek çalışanların zarar görmelerine ve/veya projenin görmelerine neden olan ve olma ihtimali olan kazaları engellemeyi amaç edinmektedir. Bunun tutarlı bir biçimde sağlanması için iş güvenliği terimi iş güvenliğinin yanında işçi güvenliği ve sağlığı konularını da kapsamaktadır. Bu yüzden iş güvenliği yönetimi bilgi alanı tüm süreç grupları ile ilişki içerisinde uygulanmaktadır (PMI, 2007).

Aşağıda bu bilgi alanı dahilinde uygulanan süreçler olan iş güvenliği planlaması, iş güvenliği güvencesinin sağlanması ve iş güvenliği kontrolünün yapılması süreçleri kısaca açıklanmaktadır.

İş güvenliği planlaması süreci

Bu süreç kapsamında güvenlik yönetimi yaklaşımın nasıl olacağına, nasıl planlanacağına ve uygulanacağına karar verilmekte ve gereklilikler tanımlanmaktadır. Bunun için projenin türüne ve ihtiyaçlarına cevap verebilecek yeterlilikte olan uygulanabilecek standartlar, yönetmelikler ve şartnameler belirlenmektedir. Karar verilen gerekliliklere bağlı olarak kabul edilen ölçütlerin nasıl uygulanacağını netleştirilmesi için bu ölçütlerin özellikleri, içerdikleri riskler ve nasıl gerçekleştirilecekleri belgelenmektedir. İş güvenliği standartlarının uygulamalarında mutlaka kanunlar, düzenlemeler ve ilgili yönetmelikler dikkate alınmaktadır (PMI, 2007).

İş güvenliği güvencesi sağlanması süreci

Bu süreç proje boyunca tüm süreçlerde beklenen güvenlik gerekliliklerinin yerine getirilmesini sağlamak için, planlanan sistematik güvenlik işlerinin uygulanması faaliyetlerini içermektedir. Bu süreçlerin projenin hedeflerine ulaşması için etkili olup olmadığı ve projenin gerekliliklerine cevap verip veremediğinin kararı bu süreç kapsamında verilmektedir. Projenin belirlenen güvenlik ölçütlerine uygun olduğundan emin olmak için güvenlik yönetimi sonuçları değerlendirilmektedir.

İş güvenliği kontrolü yapılması süreci

Bu süreç kapsamında proje ölçümleri ve izlemelerinden elde edilen sonuçlara bağlı olarak projenin güvenlik gereklilikleri ile uyumlu olup olmadığının kararı alınmaktadır. Buna göre, beklentileri karşılamayan performansta olan faaliyetler belirlenmekte ve yetersizliğe sebep olan nedenlerin ortadan kaldırılması için yollar geliştirilmektedir. Bu faaliyet iş güvenliği planlama ve iş güvenliği güvencesi sağlanması süreçlerinde yaşanan başarısızlıkları da içermektedir.

4.2.2.2 Proje çevre koruma yönetimi

Proje çevre koruma yönetimi süreçleri mal sahibinin, proje yöneticisinin ve faaliyet gösteren tüm organizasyonların çevre koruma yönetmelikleri geliştirme, çevre koruma ile ilgili hedefler ve sorumluluklar belirleme konusunda gerçekleştirdikleri tüm faaliyetleri içermektedir. Bu süreçler, çevreye ve doğal kaynaklara yapılan etkinin mümkün olan en alt seviyelere çekilmesi ve yapının yasalarla belirlenmiş sınırların içerisinde işletilmesinin sağlanmasını amaçlamaktadır. Proje çevre koruma yönetimi inşaat alanının çevresinin çevresel özelliklerinin tanımlanmasını, inşaat projesinin çevreye verebileceği olası etkilerin belirlenmesini, bu çevresel etkilerin nasıl engelleneceğinin planlamasını, çevrenin korunmasının ve geliştirilmesinin sağlanmasını ve eğer mümkünse çevresel şartların incelenerek sonuçlarına bağlı olarak planların düzeltilmesini içermektedir (PMI, 2007). Bu faaliyetleri içeren süreçler ile ilgili açıklamalar aşağıda yer almaktadır.

Çevre koruma planlaması süreci

Çevre koruma yönetiminin nasıl yapılacağına karar verilmekte ve çevre koruma planı yapılarak, nasıl uygulanacağı belirlenmektedir. Ayrıca, inşaat sahasının çevresinin özellikleri belirlenmekte ve proje tipi ile çevresel özelliklere bağlı olarak çevre koruma standartlarına karar verilmektedir. Bu süreç kapsamında projenin çevre

üzerindeki olası etkileri belirlenmekte ve standartların gerektirdiği yeterlilikleri nasıl karşılanacağına karar verilmektedir.

Çevre koruma güvencesinin sağlanması süreci

Projenin tüm süreçleri boyunca çevre koruma güvencesinin sağlanması için planlanan sistematik çevre koruma faaliyetleri uygulanmaktadır. Projenin hedeflerine ulaşmasında ve projenin gereklilikleri için bu süreçlerin etkili olması sağlanmaktadır. Bunun için çevre koruma yönetimi sonuçları değerlendirilmekte ve ilgili çevre koruma yönetmeliklerine uygunluklarına karar verilmektedir.

Çevre koruma kontrolü yapılması süreci

Bu süreç içerik olarak PMBOK'ta izleme ve kontrol süreçleri grubunda yer alan diğer süreçlere benzemektedir. Bu süreç kapsamında proje ölçümleri ve izlemelerinden elde edilen sonuçlara bağlı olarak projenin çevre koruma gereklilikleri ile uyumlu olup olmadığı belirlenmektedir. Buna göre, beklentileri karşılamayan performansta olan faaliyetler tanımlanmakta ve yetersizliğe sebep olan nedenlerin ortadan kaldırılması için yollar geliştirilmektedir. Bu standart dahilinde çevre koruma planlaması, çevre koruma güvencesi sağlanması ve çevre koruma kontrolü yapılması süreçleri aşağıda yer alan gerekliliklere göre detaylanmaktadır:

- Projenin ölçeği, kapsamı, karmaşıklığı,
- Uygulama sahasına ve özel fiziksel kısıtlar,
- Uluslararası organizasyonlar tarafından geliştirilen çevre koruma sistemleri standartları,
- Çevresel performansı ve kabul edirliliği tanımlayan sektörlere özel kurallar, yönetmelikler ve standartlar.

4.2.2.3 Proje finans yönetimi

Finansal yönetim projenin gerçekleştirilmesi için parasal kaynakların sağlanması ve yönetilmesidir. Maliyet yönetimiyle kıyaslandığında, inşaat projelerinde gün bazında maliyetleri takip etmek yerine daha genel anlamda inşaat projesinin gelirleri ve nakit akışıyla ilgilenilmektedir. Geleneksel inşaat projelerinde mal sahibi yükleniciye proje ilerlemesine paralel olarak düzenli dönemsel ödemeler yapmaktadır. Bu yüzden yüklenici sadece projenin başlangıç aşamasında bir miktar finans ile projeye başlayabilmekteydi. Günümüzde ise gelişen farklı proje teslim yöntemleri ile beraber

inşaat sektörü bütün proje için finansman ihtiyacı duymaktadır. CE/PMBOK standardı da bu bilgi alanında projenin inşaat süreçleri boyunca finansmanının yönetimini ve gereken süreçleri anlatılmaktadır (PMI, 2007).

Finansal planlama süreci

İnşaat projeleri için planlama, finansal yönetimin ilk fazıdır. Bu evrede tüm finansal ihtiyaçlar tanımlanmakta ve sağlanmaktadır. Finansal planlamada da normal proje planlamadakine benzer biçimde görevler tanımlanmakta, gereksinimler fiyatlandırılarak zaman çizelgesinde yerleştirilmektedir. Finansal görevlerin zamanında tamamlanabilmesi için yine kaynaklara ihtiyaç duyulmaktadır. Örneğin bu sürecin girdileri mali fonlar, sözleşmeler, ekonomik çevre, ortalama inşaat maliyetleri, ortalama proje süreleri, vergi indirimleri, finansal danışmanlar ve risk etkenleri olarak tanımlanmıştır. Bu süreçte kullanılacak araç ve teknikler ise fizibilite çalışması, finansal danışmanlar, duyarlılık analizi, ilave finans ve finans planının sınanması olarak sıralanmıştır. Bu süreç sonucunda ise proje finans planı elde edilmektedir.

Finansal kontrolün uygulanması süreci

Finansal kontrol gerektiği zamanlarda ortaklardan sağlanmasını ve banka nakit işlemlerinin uygun zamanda yapılması faaliyetlerini içermektedir. Finansal kontrol ve maliyet kontrolü bütçe ve finansal nakit öngörülerinin doğru ve etkili olması için beraber yürütülmektedir. Sözleşmeler, finansal plan, maliyet ve gelir tahminleri ve değişiklikler bu sürecin girdileri olarak tanımlanmaktadır. Finansal kontrol sürecinde proje muhasebe sistemleri, iç ve dış finansal düzeltici kontroller, nakit akış değerlendirmeleri, kazanılmış değer analizleri ve finansal raporlar kullanılmaktadır. Bu süreç sonucunda düzeltici faaliyetler elde edilmektedir.

Finansal idare ve kayıtlar süreci

Bu süreçte, finansal yönetim süreçleri boyunca yürütülen faaliyetlerin idaresi ve elde edilen tüm bilgi ve belgenin kayıt altında tutulması faaliyetleri gerçekleştirilmektedir. Bu süreçler sonucunda organizasyon için çok önemli çıktılar elde edilir. Örneğin öğrenilmiş dersler daha önce karşılaşılmış ve önleyici veya düzeltici faaliyetler gerçekleştirilmiş olan problemlerle ilgili finansal kayıpları ve raporları kapsamaktadır. Organizasyon için benzer problemlerle karşılaşma durumu gerçekleştiğinde geçmiş tecrübeler çok değerli olmaktadır.

4.2.2.4 Proje talep yönetimi (project claim management)

İnşaat sektöründe kar payları geçmişle karşılaştırıldığında daha düşük düzeylerde ve bu durum inşaat sektöründe faaliyet gösteren firmaların iş yapma kapasitelerini olumsuz etkilemektedir. Bunun yanında projelerin daha karmaşık hale gelmesi ama sözleşme dokümanlarının buna göre gelişmemesinin de etkisiyle yükleniciler daha zor şartların sorumluluklarını almaktadır. Bunların sonucu olarak mal sahipleri ve yükleniciler arasındaki uyuşmazlıklar artmakta ve bunlara bağlı olarak da proje tarafları birbirlerinden ilave karşılıklar talep etmektedirler. Bu durum talep (claim) ve talep yönetimi (claim management) kavramlarının meydana çıkmasına neden olmaktadır (İlgar, 2005). CE/PMBOK'ta talep yönetimi, inşaat projesinde taleplerin çıkmasını engellemeyi, meydana geldiğinde etkisini azaltmayı ve talepleri hızlıca ve etkili bir biçimde ele almayı gerektiren süreçler olarak tanımlanmaktadır (PMI, 2007). Talep genellikle bir proje faaliyetinin veya proje değişikliğinin sözleşme şartlarına karşı olması sonucunda ortaya çıkan ve proje taraflarınca ekonomik olarak çözümlenemeyen istek olarak tariflenmektedir. İnşaat projelerinde, sözleşme dışında iş yapıldığında veya projenin tamamlanma süresi anlaşılanı aştığında veya her iki durumun da olması halinde talepler doğmaktadır. CE/PMBOK'ta talep yönetimi için genel bir çerçeve sunulmaktadır. Bu standartta talepler iki bakış açısından incelenmektedir: talep eden taraf ve bu talep karşısında savunmada olan taraf. Bu kapsamda talep yönetimi dahilinde uygulanan süreçler anlatılmaktadır (PMI, 2007).

Talep tanımlanması süreci

Proje tarafları için talep yönetiminin temel amacının talepleri tamamen engellemek, talep doğması durumunda en kısa zamanda en az maliyetle ve projede en az zararla çözmek olduğu belirtilmektedir. Bu yüzden ilk önce sözleşme kaynaklı veya performans kaynaklı potansiyel talep durumlarının bilinmesi ve tariflenmesi gerekmektedir. Bunu sağlamak için proje kapsamına ve sözleşmeye hakim olunması gerekmektedir.

Talep fiyatlandırması süreci

İnşaat yönetimi sürecinde bir konu potansiyel bir talep olarak ele alındığı zaman, talebin takip edilmeye değer olup olmadığına karar vermek gerekmektedir. Bir talep doğduğu zaman neden olabileceği olumlu veya olumsuz sonuçlar için net bir değerlendirme yapılmalıdır. Standartta göre bundan sonraki adımda ise talebi ek

maliyet, süre uzaması konularında değerlendirme yapılmaktadır. Süre ve maliyet konusunda proje katılımcılarının farklı beklentileri, taleplerin çözümünü zorlaştırmaktadır. Yine de maliyet ve süre açısından taleplerin değerlendirilmesinin ve projeye yapacağı etkinin belirlenmesinin mantıklı yolları bulunmaktadır. Bu süreçler ile anlatılanlar incelendiğinde basit anlamda neden sonuç ilişkisi ile talep konusu sorunun bütün proje üzerindeki parasal ve süresel etkisinin belirlendiği anlaşılmaktadır. Bu süreçte metraj ölçümleri, maliyet tahminleri, yasal düzenlemeleri ve iş programı analizi araç olarak kullanılmaktadır.

Taleplerin engellenmesi süreci

İnşaat projeleri karmaşık, yüksek oranda hassas ve değişken çevrelerde gerçekleştirilmektedir ve inşaat projesi için mükemmel şartları sağlamak neredeyse imkansız olmaktadır. Bu yüzden talepleri engellenmenin en iyi yolu talep olabilecek konuları engellemektir. Bunu sağlamanın en önemli yolunun kapsamı doğru hazırlanmış, riskler göz önünde tutulan ve iyi uygulanan sözleşmelere sahip olmaktır. Bunun yanında bu standart incelendiğinde taleplerin engellenmesi süreçlerinde, talep yönetim planlarının geliştirildiği, proje tarafları ile beklentileri ortak çıkarlara göre dengede tutacak şekilde iletişimin sağlandığı, kapsam ve süre değişikliklerinin sürekli kontrol edildiği görülmektedir.

Taleplerin çözümü süreci

İnşaat projelerinin karmaşıklığı ve değişkenliği nedeniyle, taleplerin engellenmesi sürecinde yapılan çalışmalara rağmen talepler meydana gelebilmektedir. Bu durumda talebin çözüme kavuşması, parasal ve süresel açıdan her iki taraf içinde önemli olmaktadır. Bu yüzden hedef en kısa yoldan çözüm geliştirmektir. Çözüm süreçleri görüşmelerle başlamaktadır. Görüşmeleri arabuluculuk, hakemlik ve mahkeme seviyeleri izlemektedir. CE/PMBOK standardı altında ADR (Alternative Dispute Resolution) adı verilen bu yöntemler detaylı olarak açıklanmaktadır.

4.2.3 “British Standards Institute” ve PD 6079-4:2006 standardı

Bu bölüm altında, İngiltere’de kullanılan PD 6079-4:2006 standardı açıklanmıştır.

4.2.3.1 “British Standards Institute” hakkında

1901 yılından bu yana faaliyet gösteren “British Standards, BSI” dünyanın ilk ulusal standartlar kuruluşudur. Her boyuttaki ve sektördeki kuruluş, Avrupa ve uluslararası

standart kurumlarına, ekonomik ve sosyal kurumlara standartlar hazırlamaları konusunda yardım etmektedir. BSI üretim ve hizmet kuruluşları iş dünyası, hükümetler ve tüketiciler ile birlikte çalışmaktadır. Bu yaklaşım çerçevesinde BSI, her standardın kolektif bir çalışmanın ürünü olduğunu belirtmektedir. Üretici komiteleri, kullanıcılar, araştırma kurumları, hükümet departmanları, tüketiciler bir araya gelerek teknolojinin ve sosyal hayatın ihtiyaçlarına en iyi cevabı verebilecek uygulamaları bir araya getirmektedirler ve bir taslak oluşturmaktadırlar (BSI, 2009).

4.2.3.2 PD 6079-4:2006 standardı

Bu standart dört bölümden oluşan BS6079 proje yönetim standardının bir parçası olarak hazırlanmaktadır. BS6079 dört kısım olarak yayınlanmaktadır:

- 1.Kısım: Proje yönetimi rehberi,
- 2.Kısım: Sözlük,
- 3.Kısım: Proje risklerinin yönetilmesi rehberi,
- 4.Kısım: İnşaat sektörü projeleri yönetimi rehberi.

Yukarıda yer alan ilk üç kısım genel olarak tüm sektörlerle hitap etmektedir. Dördüncü kısım ise BS6079'un inşaat sektörü için özellikle hazırladığı proje yönetimi bilgisidir. Bu standart genel olarak inşaat projeleri yönetimine rehber olmayı ve öneriler sunmayı amaçlamaktadır. Bu anlamda proje yöneticisinin birebir uygulayacağı bir yönetmelik olarak algılanmaması gerektiği özellikle vurgulanmaktadır

Genel bir proje yönetim standardı olan BS 6079-1 standardına bağlı olarak inşaat sektörüne özel yorumlanmıştır. Bu standart projenin kapsamından, uygulayan organizasyonun veya projenin büyüklüğünden bağımsız olarak proje yönetiminin inşaat projelerinde uygulanması için gereken süreçleri ve temel bilgiyi içermektedir. Bu süreçler ve belirtilen konular, her türlü projede yer almaktadır. Bu standart, bina inşaatları, mühendislik yapıları (yollar, tren yolları, limanlar, su yapıları gibi), mekanik ve elektrik işleri, alt-yapı işleri ve enerji yapıları gibi tüm projelerde uygulanabilmektedir. Bunların yanında bu işlerin işletim ve yenileme süreçlerinde de kullanılmaktadır. Projelerde her seviyede uygulamacı, yani projenin özel bir parçasının üretiminden sorumlu olarak çalışan alt yükleniciden, bütün olarak projenin tamamlanmasından sorumlu olan proje yöneticisine kadar bu standardı aynı şekilde kullanabilmektedir ve aynı şekilde faydalanabilmektedir (BSI, 2006).

Şekil 4.3 bu standardın ana yapısını göstermektedir. Şekil 4.3’ye göre alt yüklenici veya genel proje yöneticisi olması fark etmeden proje yönetimi uygulayanlara proje yönetimi planını oluşturmak için anlaşılır ve mantıklı bir yaklaşım sağladığı görülmektedir. Bu yapıya göre inşaat projesi yönetimi standardı on bir bölüme ayrılmaktadır ve bu bölümler içerisinde yer alan on bir maddede proje yönetimi uygulamaları için gereken tanımlar, araçlar, teknikler ve yöntemler anlatılmaktadır.

Standardın 1. Ve 2. Bölümleri “Kapsam” ve “Örnek Referanslar” başlıklarını taşımaktadır. Bu bölümler altında bu standardın amacı ve hedefleri yer almaktadır. Projenin büyüklüğüne ve sözleşme tipine bağlı kalmadan bütün inşaat projelerinin başlangıçtan bitişe kadar tüm süreçlerinin yönetimi için genel bir rehber olmayı hedeflemektedir. Bu standart tek başına her konuyu içermemektedir. Bu yüzden “Örnek Referanslar” başlığı altında standardın uygulanması sırasında aşağıda yer alan dokümanların da mutlaka kaynak olarak dikkate alınması gerektiği belirtilmektedir (BSI, 2006):

- BS 6079-1:2002, Proje yönetimi – 1.Kısım: Proje yönetimi kılavuzu,
- BS 6079-2, Proje yönetimi – 2.Kısım: Sözlük,
- BS 6079-3, Proje yönetimi – 3.Kısım: Risklerin yönetimi kavuzu,
- BS 8800, İşçi sağlığı ve iş güvenliği yönetim sistemleri için rehber,
- BS EN ISO 14001, Çevre yönetim sistemleri-özellikler ve kullanım kılavuzu,
- BS ISO 10006, Kalite yönetimi sistemi- Proje yönetiminde kalite için kılavuz,
- OHSAS 18001, İş sağlığı ve güvenliği yönetimi sistemi yönetmeliği.

“Terms and Definitions” bölümünde standartta yer alan terimler tanımlanmaktadır. Bu terimleri inşaat projelerine özel konularla ilgilidir. Bunun yanında proje yönetim ile ilgili terimler için BSI 6079-1 ve BSI 6079-2 standartlarına referans verilmektedir.

Dördüncü bölüm “Project Management in the Construction Industry” başlığı altında, inşaat sektörü, inşaat projeleri ve bu projelerin yönetimlerinin tanımlarını içermektedir. Bu bağlamda inşaat sektörünün ve inşaat projelerinin karakteristik özellikleri de anlatılmaktadır. Bu bölüm dahilinde proje yöneticisinin projede ki rolü tanımlanmakta ve sahip olması gereken özellikler belirtilmektedir. Buna göre yönettiği ekibe de sahip olduğu özellikleri yansıtması ve aktarması beklenen inşaat proje yöneticisi, liderlik özelliğine, teknolojik yaklaşıma, değerlendirme ve karar

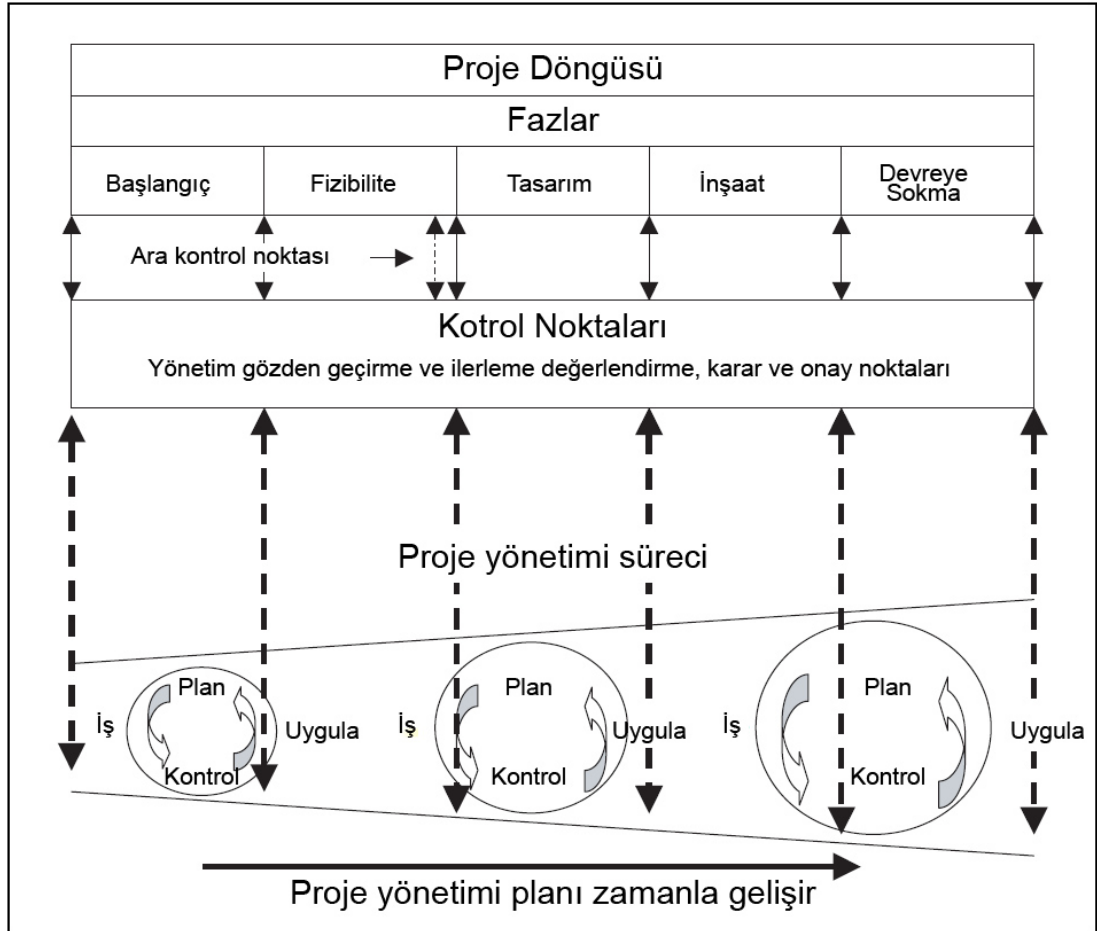
verme, insan yönetimi, planlama ve kontrol yeteneklerine, finansal bilgiye, genel tedarik bilgilerine, iletişim yeteneklerine, pazarlık, sözleşme, hukuk bilgilerine ve inşaat projeleri alanında deneyime sahip olmalıdır.

Bölümler	İçerik
Kapsam	1.Kısım Rehberin amacı ve hedefleri
Örnek Referanslar	2.Kısım ve 3.Kısım Tanımlar
Terimler ve tanımlar	
İnşaat proje yönetimi	
Proje yönetim planı	4.Kısım İnşaat sektörünün özellikleri ve proje yönetiminin rolü
Proje kapsam tanımı	5.Kısım Proje yönetim planının tanıtılması Projeyi yönetmek için gereken süreçleri bir arada toplayan doküman
Proje organizasyon yapıları	6.Kısım Proje için mal sahibinden iş hedeflerinin ve proje özetinin sağlanması
Proje döngüsü	7.Kısım Proje organizasyonunun kurgulanması
Proje teslimi	8.Kısım Proje döngüsünün anlaşılması Gözden geçirme, kontrol ve onaylama noktalarının tanıtılması
Proje yönetimi süreçleri	9., 10. ve 11. Kısımlar Proje teslim süreci- tasarım ve inşaatın ana süreci ve düzenleyici ve etkinleştirici süreçler - proje teslim süreçlerine paralel olarak yürütülen ve en iyi uygulamalar ile kuarllara uygunluğu sağlayan süreçler Her ikisine de proje yönetim süreçlerinin uygulanması
Proje yönetimi süreçleri	11. Madde Projeyi yönetmek ve kontrol etmek için kullanılan temel proje yönetim süreçleri

Şekil 4.3 : BSI 6079-4 Standardı ana yapısı (BSI, 2006).

Beşinci bölüm olan “The Project Management Plan (PMP)” kapsamında yer alan proje yönetim planı tanımında, BSI bu doküman ile resmi olarak bir projenin nasıl yönetileceğinin belirlendiğini vurgulamaktadır. Bu anlamda BSI standardının öne

çıkardığı proje yönetim planının, proje süreçlerini gerçekleştirebilmek ve projenin başarısı için temel olduğu anlaşılmaktadır. PMP'nin amacı projenin hedeflerine ulaşması olduğu için, PMP bu hedef için gereklilikleri, bileşenleri ve bilgileri dikkate alarak değişen bir dokümandır. Şekil 4.4'ta görülmekte olduğu gibi proje döngüsü içerisinde projenin ilerlemesine bağlı olarak proje kontrol noktalarından elde edilen değerlendirme ve kararlara bağlı olarak PMP'nin de gözden geçirilmesi ve değiştirilmesi gerekmektedir.



Şekil 4.4 : BSI Standardı'na göre inşaat projesi döngüsü (BSI, 2006).

PMP içeriğinde inşaat projelerinde kalite yönetimi anlatılmakta ve bu konuda BS ISO 10006 kalite yönetim standardı referans gösterilmektedir. Yine bu bölüm altında proje yönetim sistemi bileşenleri tanımlanmaktadır. BSI bu bileşenleri temel ilkeler, süreçler, yöntemler, teknikler ve araçlar olarak sıralamaktadır. Bu bileşenlerden süreçler bu bölüm altında detaylı olarak ele alınmaktadır. BSI inşaat projelerinde süreçleri, belirlenmiş hedeflere ve ürüne ulaşmak için çeşitli kaynakları kullanarak yapılan işlerin toplamı olarak tanımlamaktadır.

“Scope definition and scope-related processes” başlıklı altıncı bölümde, herhangi bir inşaat projesinde ilk adım olarak projenin kapsamının tanımlanması gerektiğini ifade etmektedir. Buna bağlı olarak kapsam ile ilgili süreçler de tanımlanmıştır. Bu süreçler proje sonunda elde edilen ürünün mal sahibinin ve proje taraflarının beklentilerini karşılamasını sağlaması gerekmektedir. Bu yüzden kapsam bölümü altında müşteri beklentileri, proje katılımcıları beklentileri, fizibilite değerlendirmeleri, WBS ve proje özeti tanımlamaları, proje kısıtları da bu bölüm altında anlatılmaktadır.

BSI inşaat proje yönetimi standardı yedinci bölümde proje organizasyon yapısını tanımlamaktadır. Başarılı projeler için organizasyonun nasıl kurulduğu çok önemli bir rol oynamaktadır. Organizasyon yapısı projenin özellikleri ve proje çevresi gibi birçok etkenden etkilenmektedir. Bir inşaat projesi mal sahibinin proje hedeflerini gerçek bir projeye çevirmek için bir araya gelen birçok organizasyon ve bireyi barındırmaktadır. Bu taraflardan her birisinin projedeki konumu, rolü ve sorumlulukları tanımlanmaktadır. Bu standart ile bu roller, taraflar arasındaki sözleşmesel ilişkiler ve iletişim tanımlanmaktadır ve başarılı bir proje yönetimi için öneriler sunulmaktadır (BSI, 2006).

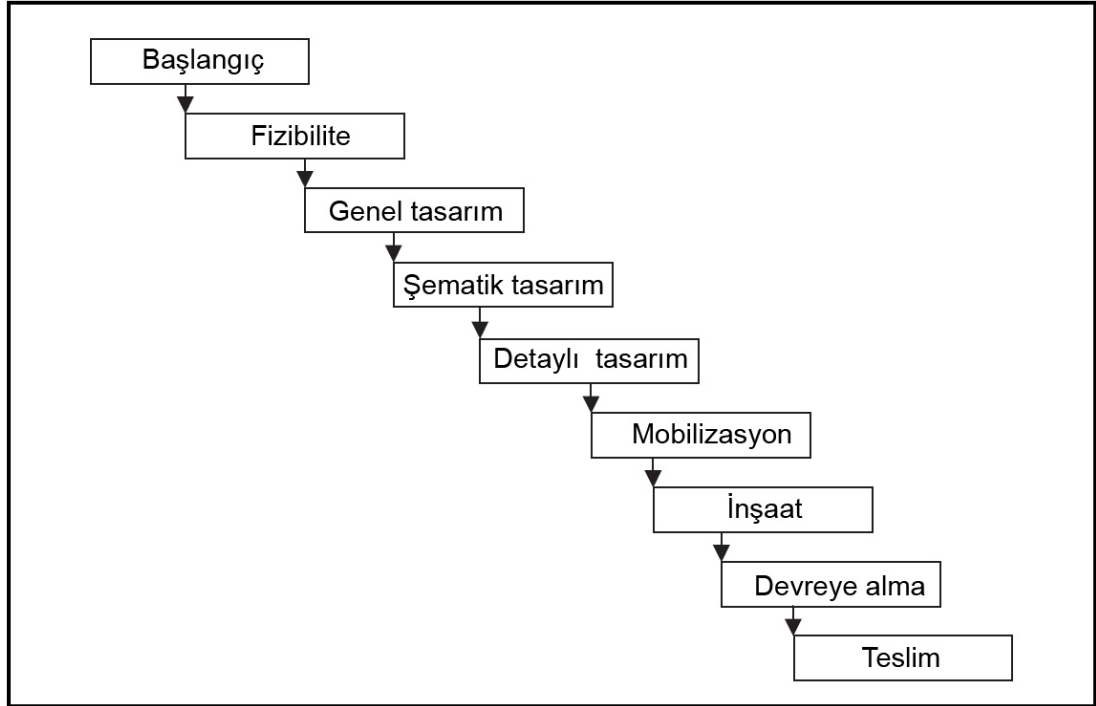
Boyutundan ve karmaşıklığından bağımsız olarak her proje döngüsü sürecince çeşitli fazlarla ilerlemektedir. Sekizinci bölümde, projenin başlangıç aşamasından devreye alma aşamasına kadar süreçleri içermekte olan proje döngüsü anlatılmaktadır. BS 6079-1 standardında genel inşaat proje aşamalarını aşağıdaki gibi ayırmaktadır:

- Fikir,
- Fizibilite,
- Gerçekleştirme,
- Faaliyet,
- Kapanış/Yıkım.

BS yukarıdaki gibi bir liste vermiş olmasına rağmen, yüklenici firmalar veya proje yönetim firmaları kendi projelerine, kendi süreçlerine ve kendi organizasyonlarına uygun aşamalar geliştirmektedirler. Her aşama ve aşamaların içeriği kabul edilerek proje yönetim planı ile belgelenmektedir.

Dokuzuncu bölüm inşaat projesi ürün teslim sürecini anlatmaktadır ve bu konu ile ilgili on altı başlık içermektedir. Bu on altı başlık inşaat projesi boyunca yürütülen

süreçleri ve bu süreçlerin açıklamalarını içermektedir. Genel olarak proje boyunca uygulanan bu proje teslim süreçleri Şekil 4.5’de gösterilmektedir.



Şekil 4.5 : İnşaat projesi ürün teslim süreçleri (BSI, 2006).

Bilindiği gibi inşaat projelerinin fiziksel çevre üzerinde, geniş olarak ekonomiye, iş çevresine, bireylere ve kurumlara doğrudan etkisi olmaktadır. Bunun sonucu olarak bu inşaatlar sonucu oluşan yapıların nasıl tasarlanacağını, inşa edileceğini ve işletileceğini düzenleyen birçok yasa, yönetmelik ve kontrol mekanizması bulunmaktadır. BS 6079-4 standardının onuncu bölümünde inşaat projeleri yönetiminde bu projenin bu yasa ve mekanizmalarla ilişkilerini yönetmeyi sağlayan düzenleyici ve etkinleştirici süreçler anlatılmaktadır. Bu süreçler “tasarım ilkeleri malzeme standartları”, “müşteri ve üçüncü tarafların onayları”, “standart işletme yönetmelikleri” ve “düzenleyici ve etkinleştirici süreçlerin yönetimi” olarak sıralanmaktadır.

Bu standardın son bölümü “Project management control processes”tir. Bu bölümde, yönetim sorumluluğu, kapsam ile ilgili süreçler, süre ile ilgili süreçler, maliyetle ilgili süreçler, iletişim ile ilgili süreçler, risk ile ilgili süreçler, tedarik ile ilgili süreçler, proje ve süreçlerin kapatılması ile ilgili süreçler ve ölçüm, analiz ve ilerleme süreçleri detaylı olarak anlatılmaktadır.

4.3 Türkiye’de, İnşaat Sektöründe Kullanılan Güncel Proje Yönetimi Profesyonel Standartları ve Standart Geliştiren Profesyonel Kuruluşlar

Türkiye’de yasal olarak inşaat proje yönetimi hizmetlerini düzenleyen bir kurum veya yönetmelik ya da standart geliştiren profesyonel bir kuruluş bulunmamaktadır. Bununla beraber üniversitelerin akademik çalışmaları ve meslek odalarının konu ile ilgili araştırma ve yayınları bulunmaktadır. Bunlarla beraber başta savunma sektörü olmak üzere kamu sektöründe de proje yönetimi uygulamaları konusunda düzenlemelerin ve çalışmaların olduğu belirtilmektedir (Varoğlu, 2009).

Meslek odalarının çalışmaları kapsamında “İnşaat Mühendisleri Odası” tarafından yayınlanmış olan “İnşaat (Proje) Yönetiminin Hizmet ve Uygulama Standardı” bulunmaktadır (İMO, 2007).

4.3.1 İnşaat yönetiminin hizmet ve uygulama standardı

Bu standart incelendiği zaman, Türkiye’de inşaat sektörüne özelliklerine bağlı olarak geliştirilmediği, bu tez çalışmasının dördüncü bölümünde anlatılan CMAA’nın CMP standardından Türkçe’ye çeviri yapıldığı anlaşılmaktadır. Prof. Dr. Doğan Sorguç tarafından çevirisi yapılan ve İnşaat Mühendisleri Odası tarafından bastırılan standart aşağıdaki bilgi alanlarını kapsamaktadır:

- Proje yönetimi,
- Maliyet yönetimi,
- Süre yönetimi,
- Kalite yönetimi,
- Sözleşme uygulaması,
- İş güvenliği programı.

Yayınlanan bu standart içerisinde, inşaat projelerinin hedefi, felsefesi ve temel özellikleri tanımlanmaktadır. Bilgi alanları ile ilgili açıklamalar, maliyet yönetimi, tüm proje evrelerinde tümleşik ve kapsamlı bir maliyet yönetim sistemi ile proje maliyetlerinin yönetilmesi, kontrol edilmesi ve izlenmesinde inşaat proje yöneticisinin ekip üyelerine yardımcı olması konusundaki konuları kapsamaktadır.

5. TÜRKİYE’DE İNŞAAT SEKTÖRÜNDE PROJE YÖNETİMİ PROFESYONEL STANDARTLARININ BİLİNİRLİĞİ VE KULLANIMI ÜZERİNE ALAN ARAŞTIRMASI

Türkiye’de inşaat sektöründe proje yönetimi profesyonel standartlarının bilinirliği ve kullanımının anlaşılması için, araştırma kapsamında bir alan araştırması yürütülmüştür. Bu bölüm altında yapılan anket çalışmasının sonuçlarına bağlı olarak elde edilen veriler aktarılmakta ve yorumlanmaktadır. Çalışmanın altıncı bölümü olan sonuç kısmındaki değerlendirmelerde bu sonuç ve yorumlar temel alınmıştır.

5.1 Alan Araştırmasının Amacı

Bu anket, profesyonel proje yönetim standartlarının Türkiye’de inşaat sektöründe yaygınlığını ve kullanım düzeylerini anlamayı hedeflemektedir. Bu araştırma kapsamında standartların ve bilgi alanlarının proje yönetim firmalarında bilinirliği, yaygınlığı, kullanılma düzeyleri, firmaların standartlardan edindikleri faydalar ve yaşadıkları sorunlar, bu firmalarda çalışanların aldıkları proje yönetim eğitimleri ve sahip oldukları proje yönetim sertifikaları ile katılımcıların proje yönetiminin Türkiye inşaat sektöründeki durumu hakkında düşünceleri incelenmiştir. Anketin amacı katılımcıların gerçek beklenti ve tecrübelerini, tarafsız bir bakış açısından değerlendirerek ve değerlendirerek çalışma sonucunda açıklamaktır.

5.2 Alan Araştırmasının Kapsamı

Türkiye’de inşaat sektöründe faaliyet gösteren proje yönetim firmalarında yapılan alan araştırmasının hedef kitlesi belirlenirken farklı kaynaklara başvurulmuştur. Proje yönetimi hizmetlerini düzenleyen resmi bir kurum olmadığı için proje yönetim firmalarının bilgilerine tek kaynaktan ulaşılamamıştır. Proje yönetim hizmeti veren firmaların, danışmanlık (müşavirlik) firmalarının, mimarlık ofislerinin, yüklenici firmaların ve yatırımcı firmaların proje yönetim departmanları olduğu tespit edilmiştir. Bunun ardından Türkiye’de yürütülen ve proje yönetim hizmeti verilen

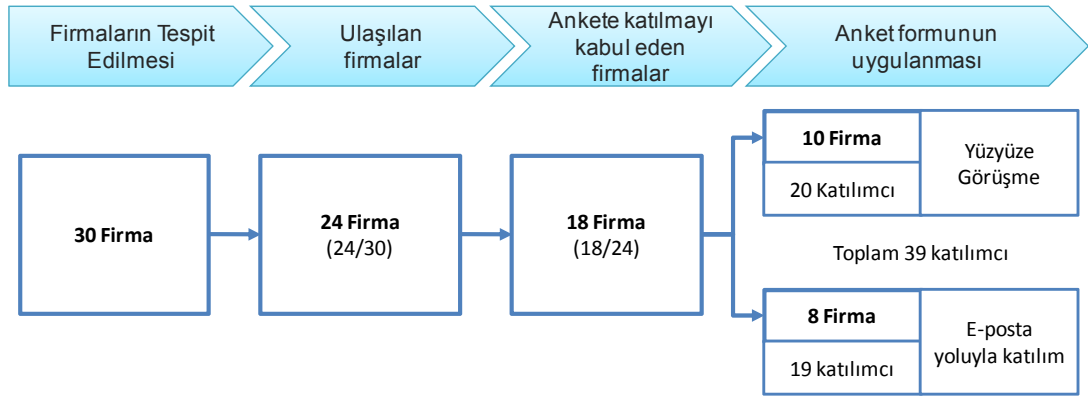
inşaat projeleri araştırılmış ve bu projelerde proje yönetimi hizmetlerini sağlayan yerli ve yabancı firmalar belirlenmiştir. Bu projelerin ve proje yönetim firmalarının tespit edilmesi çalışmasında İstanbul Proje Yönetim Derneği (IPYD) ve Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Derneği (GYODER) kaynak olarak kullanılmıştır. Bu araştırma sonucunda tespit edilen firmalar alan araştırmasının hedef kitlesini oluşturmuştur.

Hedef kitlenin belirlenmesinin ardından bu firmaların alan araştırması hakkında bilgilendirilmeleri amacıyla tespit edilen 30 adet firmaya telefon ve e-posta aracılığıyla ulaşılmaya çalışılmıştır.

- Bu firmalardan 24'üne ulaşılmıştır ve alan çalışması hakkında bilgilendirilerek, katılımları sağlanmaya çalışılmıştır,
- Bu 24 firmaya anket formu gönderilmiş ve görüşme talep edilmiştir. Bu firmaların anket formunu incelemelerinden sonra 18 firma alan araştırmasına katılmayı kabul etmiş, 4 firma organizasyon bilgilerini hiçbir şart altında dışarıya aktarmak istemediklerini gerekçe göstererek katılmak istememiştir,
- Anket çalışması Mart 2009 ve Mayıs 2009 tarihleri arasında, 18 katılımcı firmadan 10'u firma yetkilileri ile yüz yüze yapılan görüşmelerde birebir doldurulmuştur. Diğer 8 firmanın katılımcıları anket formunu kendileri doldurularak e-posta yoluyla iletmışlerdir (Şekil 6.1).

Elde edilen cevap formları değerlendirilmiş sağlıklı veya yetersiz bilgiye rastlanılmadığı için tüm cevap formları değerlendirme kapsamına alınmıştır. Bu yüzden alan araştırması değerlendirmesine alınan proje yönetim firması sayısı 18 olarak belirlenmiştir.

Anket çalışması kapsamında firmalardan sadece 1 temsilciye değil, mümkün olduğunca çok katılımcıya ulaşılmaya çalışılmıştır. Firmalarda organizasyonda veya firmanın projelerinde yönetici pozisyonunda çalışan 39 çalışana ulaşılmıştır. Kişisel düşüncelerle ilgili soruların değerlendirilmesinde bu 39 katılımcının cevapları dikkate alınmıştır. Organizasyonun yapısı ve proje yönetim yaklaşımı ile ilgili sorunların değerlendirilmesinde ise sadece 18 firmanın organizasyonel düzeyde en yetkili katılımcısının cevapları dikkate alınmış ve değerlendirme yapılmıştır.



Şekil 5.1 : Anket çalışmasına katılan firmaların sayısı.

5.3 Alan Araştırmasının Yöntemi

Hedeflenen amaçlara ulaşabilmek için bu tez çalışması kapsamında incelenen, yurt dışında yapılmış benzer alan araştırmalar, sorulan sorular ve elde edilen sonuçlar incelenmiş ve bu incelemeler araştırmaya temel oluşturmuştur (Ahlemann, 2008). Bu araştırmalara dayanarak tasarı anket formu hazırlanmış ve Türkiye’de faaliyet gösteren 3 firmanın yönetim düzeyindeki çalışanı ile uygulanmıştır. Bu ön çalışmanın sonuçlarına bağlı olarak anket formunda düzeltmeler yapılmıştır. Düzeltilen anket formu İstanbul Proje Yönetim Derneği başkanı, Sayın Ahmet Taşpınar ile yapılan bir toplantıda tekrar değerlendirilmiş ve bu değerlendirme sonucunda oluşan fikirlere bağlı olarak değişiklikler gerçekleştirilmiştir. Son olarak elde edilen anket formu tekrar proje yönetim firmalarında çalışan 3 kişi ile uygulanmış ve son haline ulaşmıştır. Bu denemeler boyunca katılımcıların anket formunun amacını ve içeriğini tam olarak anlayabilmesi ve beklenen doğrultuda cevapların alınabilmesinin sağlanması hedeflenmiştir.

Bu çalışmalar sonunda anket formu yapısal olarak beş ana başlık altında gruplanan 30 sorudan oluşmuştur. Ana başlıklar şunlardır:

- Katılımcı ile ilgili bilgiler,
- Organizasyon ile ilgili bilgiler,
- Proje yönetimi standartlarının organizasyonlarda yaygınlığı ve kullanım düzeyleri,
- Proje yöneticisinin bilmesi gereken standartlar ve bilgi alanları hakkındaki düşünceleri,

- İnşaat sektöründe proje yönetim alanında çalışanların, proje yönetimi hakkında düşünceleri.

Aşağıda bu bölümler ile ilgili açıklamalar yer almaktadır.

Birinci ve ikinci bölümler, toplam on beş sorudan oluşmaktadır. Katılımcıyı tanımak ve çalıştığı firmanın/departmanın özelliklerini anlamak için hazırlanmıştır. Bu bölümün, kişisel bilgiler kısmında katılımcının mesleki geçmişinin ve proje yönetimi standartları hakkındaki bilgilerinin öğrenilmesi hedeflenmektedir. Organizasyon bilgileri kısmında ise katılımcının kişisel kariyerinden bağımsız olarak, firmanın geçmişinin ve kapasitesinin yansıtılması istenilmektedir.

Üçüncü bölüm, katılımcının proje yönetim standartları ve profesyonel proje yönetim bilgi alanları ile tanışıklığını anlamak için hazırlanan beş soru içermektedir. Bu bölümde katılımcının kişisel fikirlerinden bağımsız olarak, firmanın proje yönetimine kurumsal yaklaşımının yansıtılması beklenmektedir.

Dördüncü bölüm, dört soru içermektedir. Katılımcının, proje yöneticisinin bilmesi gereken standartlar ve bilgi alanları hakkında düşüncelerini öğrenmeyi hedeflemektedir. Katılımcının, profesyonel proje yönetim standartlarının profesyonel uygulamalarda kullanılmasının gerekliliği konusundaki yaklaşımının anlaşılması amaçlanmaktadır. Bu bölümde firmanın kurumsal yaklaşımından bağımsız bir yaklaşımla sektörde yer alan bir profesyonel olarak katılımcının bireysel düşüncelerini yansıtması beklenmektedir.

Dördüncü bölümde firmanın kurumsal yaklaşımından bağımsız, sektörde yer alan bir profesyonel olarak “İnşaat Sektöründe, Proje Yönetimi Hakkında Düşünceler”in anlaşılması amaçlanmaktadır.

Anketin son bölümü olan beşinci bölümde, katılımcılardan konu ve çalışma ile ilgili düşüncelerini yazmaları beklenmektedir.

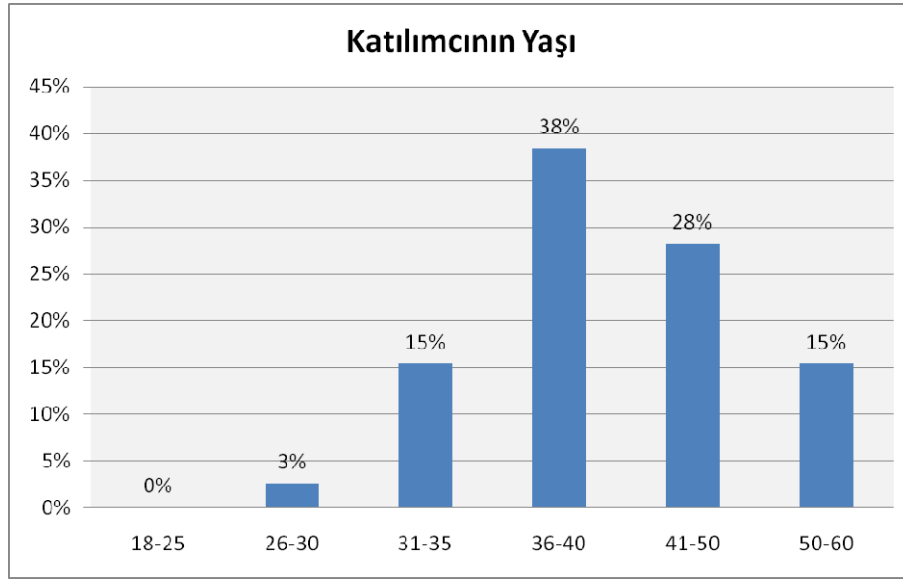
Uygulanan anket formu Ek-2’de sunulmaktadır.

5.4 Alan Araştırmasının Bulguları

Alan araştırması sonucunda elde edilen veriler, anket formunda yer aldığı sıra ile açıklanmaktadır.

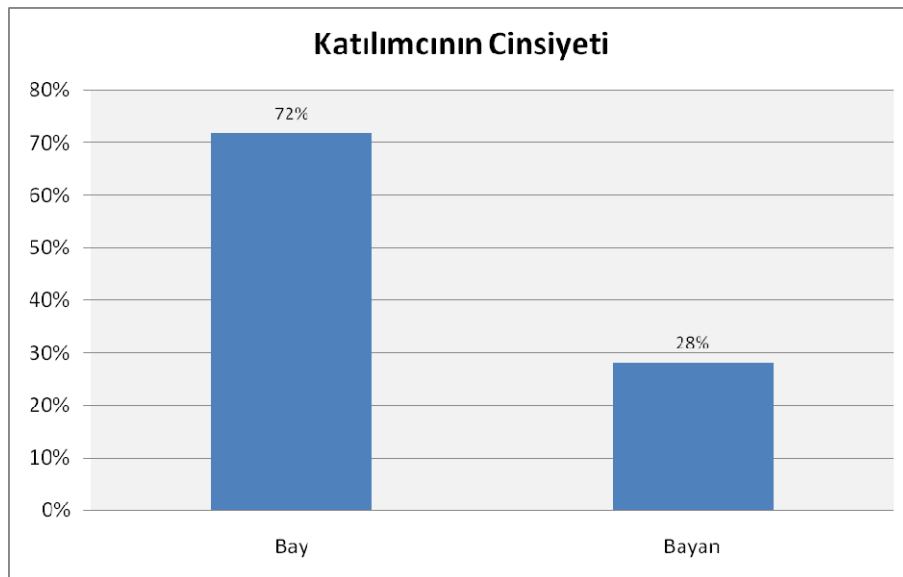
5.4.1 Katılımcı bilgileri

Bu başlık altında yer alan 10 soru ile katılımcıların mesleki geçmişlerinin ve proje yönetimi profesyonel standartları/bilgi alanları hakkında genel bilgilerinin öğrenilmesi hedeflenmektedir. Alan araştırmasına katılan temsilcilerin yaş bilgileri dağılımına göre katılımcıların %38'i 36-40 , %28'i 41-40 ve %15'i 50-60 ve %15'i 31-35yaş arasındadır. Geri kalan %3'lük kesimde ise 26-30 yaş arasında olanlar yer almaktadır (Şekil 5.2).



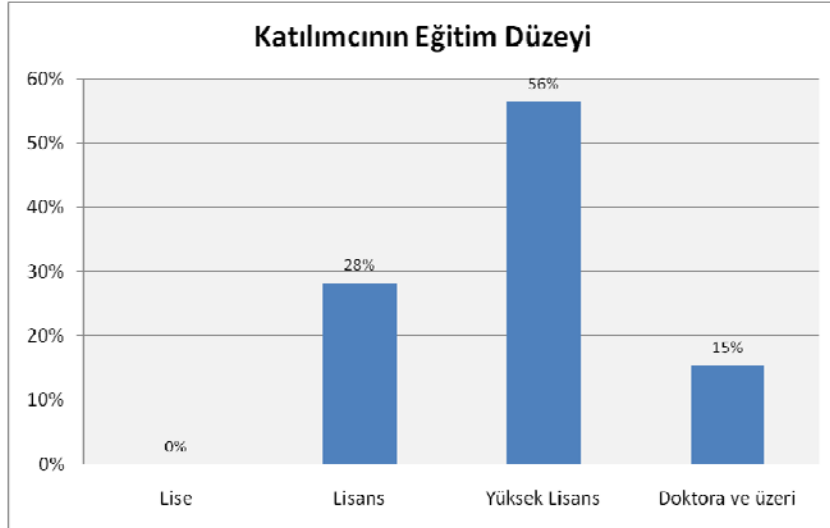
Şekil 5.2 : Alan araştırması katılımcılarının yaş bilgileri.

Katılımcıların profilini anlamak için cinsiyetini belirtmesi istenmiştir. Buna göre katılımcıların %72'sinin bay, %28'inin bayan olduğu görülmektedir (Şekil 5.3).



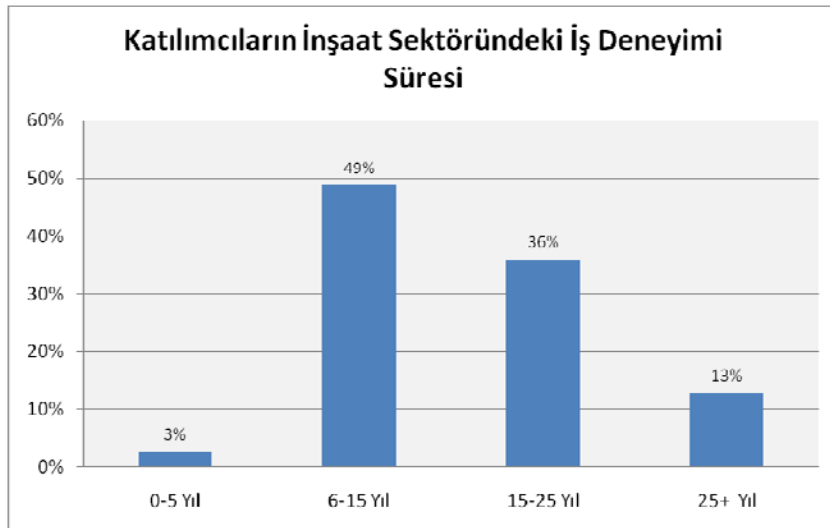
Şekil 5.3 : Katılımcıların cinsiyet dağılımı.

Katılımcıların eğitim durumu üçüncü soruda incelenmektedir. Buna göre katılımcıların %28'si lisans , %56'sı yüksek lisans ve %15'i doktora veya üzeri seviyede eğitim aldıkları anlaşılmaktadır (Şekil 5.4). Bu değerlere göre proje yönetimi hizmeti veren firmalarda çalışanların eğitim seviyelerinin oldukça yüksek olduğu anlaşılmaktadır.



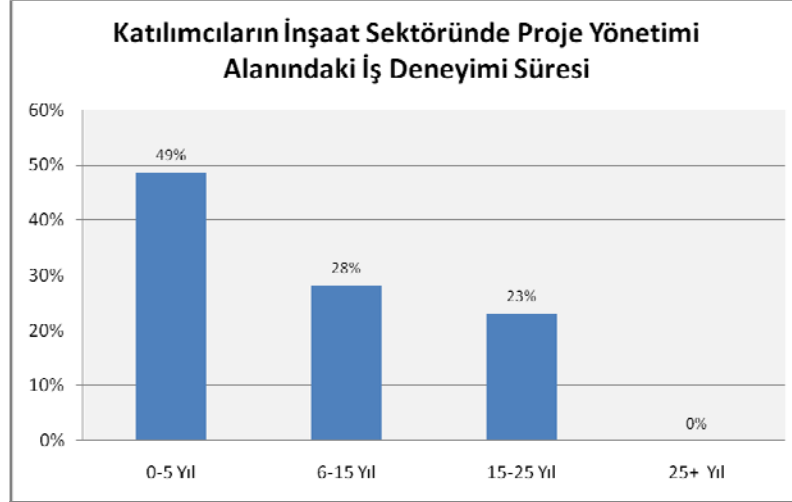
Şekil 5.4 : Katılımcıların eğitim düzeyi.

Anket çalışmasına katılanların proje yönetimi ile ilişkilerini doğru yorumlayabilmek için iş deneyimleri iki ayrı soruda detaylandırılmıştır. Buna göre ilk olarak katılımcının alan olarak, inşaat sektöründe kaç yıllık iş tecrübesine sahip oldukları sorulmuştur. Bu soruya verilen cevaplara göre katılımcıların yarısına yakınının 6 ile 15 yıl arasında tecrübeye sahip oldukları dikkat çekmektedir. Diğer değerler aşağıda yer alan Şekil 5.5'te görülmektedir.



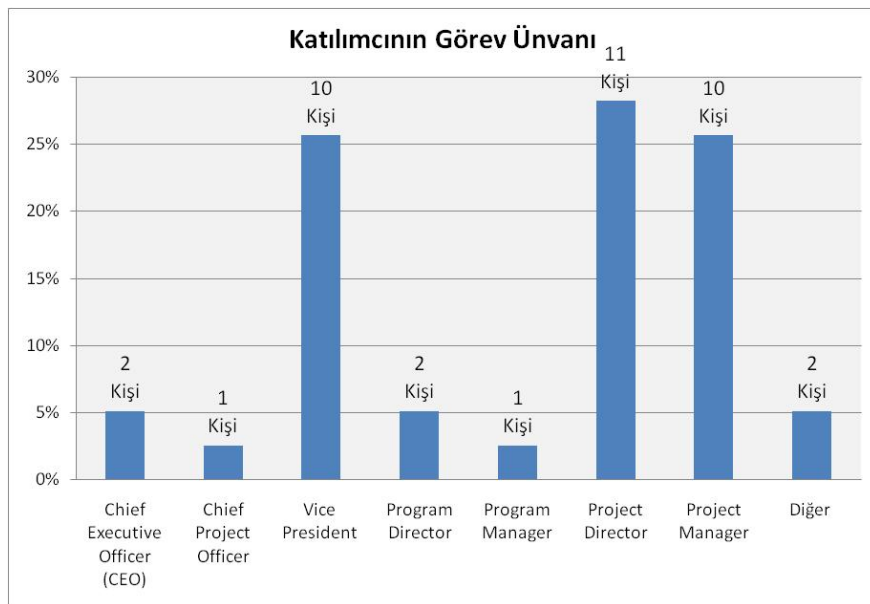
Şekil 5.5 : Katılımcıların inşaat sektöründeki iş deneyimi süresi.

Ardından gelen beşinci soruda, katılımcının inşaat sektöründe proje yönetimi alanındaki deneyim süresi sorulmuştur. Katılımcıların yarısının proje yönetimi alanında 0-5 yıl arasında tecrübeli olması ve 25 yıl üzerinde deneyime sahip bir katılımcının bulunmaması, proje yönetiminin Türkiye’de geçmişi hakkında önemli bir bulgu olarak değerlendirilmektedir (Şekil 5.6).



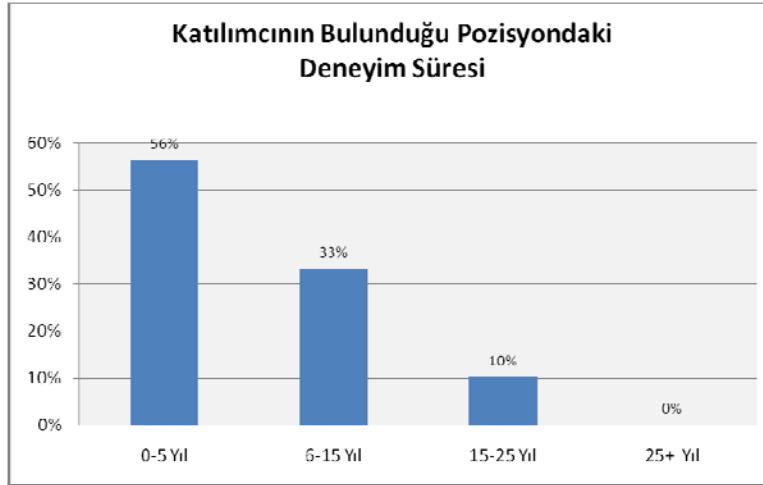
Şekil 5.6 : Katılımcıların inşaat sektöründe proje yönetimi alanında iş. deneyimi süresi.

Alan çalışmasının yönteminin açıklandığı bölümde de anlatıldığı gibi anket çalışmasında firmaların yönetim düzeyinde çalışan elemanlarının pozisyonlarının belirlenmesi hedeflenmiştir. Buna göre katılımcıların %26’sı firmanın genel müdürü pozisyonunda, %28’i proje direktörü pozisyonunda, %26’sı ise proje müdürü olarak çalışmaktadır (Şekil 5.7).



Şekil 5.7 : Katılımcının görev unvanı.

Katılımcıların bu pozisyonlarda ne kadar süredir çalıştıklarının sorulduğu soruya verilen cevapların, inşaat sektöründe proje yönetimi alanında iş deneyimi süresi bir uyum göstermektedir. Buna göre katılımcıların %56'sı 0-5 yıl, %33'ü 6-15 yıl ve %10'u 15-25 yıldır bulunduğu pozisyonda çalışmaktadır. Bu sonuçlar arasında da 25 ve yıl üzerinde bir süredir bulunduğu pozisyonda çalışan bir katılımcıya rastlanılmamıştır (Şekil 5.8).

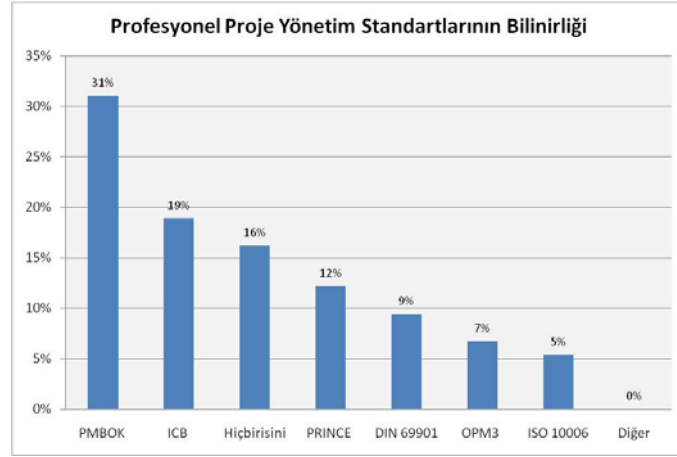


Şekil 5.8 : Katılımcının bulunduğu pozisyondaki deneyim süresi.

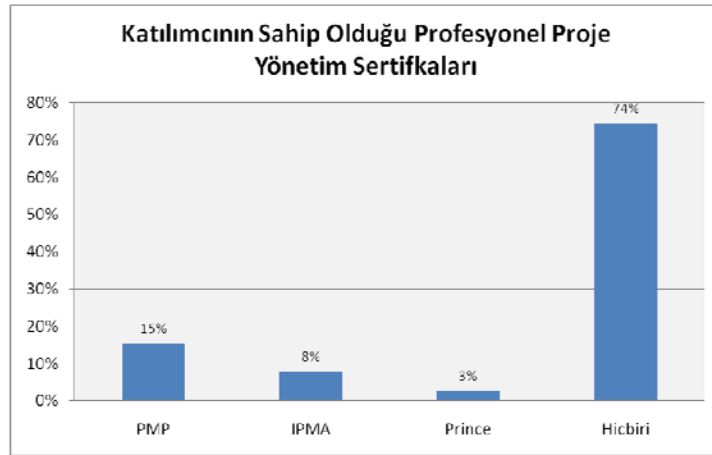
Anketin sekizinci sorusunda katılımcılara listelenen başlıca profesyonel proje yönetim standartlarından hangilerini bildikleri sorulmuştur. Şekil 5.9'dan da anlaşılacağı gibi alan araştırmasına katılan firmaların büyük çoğunluğu profesyonel proje yönetim standartları hakkında bilgiye sahiptirler. Bu standartlardan %31'lik bir oranla en çok bilinen standardın PMBOK olduğu görülmektedir. Ardından, %19'luk bir oran ile ICB standardı gelmektedir. Katılımcıların %12'si PRINCE standardını, %9'u DIN 69901 standardını, %7'si OPM3 standardını ve %5'i ISO 10006 standardını bilmektedir. %16 oranında katılımcı ise bu standartlardan hiçbirisini bilmediğini belirtmiştir.

Dokuzuncu soru standartların bilinirliğinin devamı olarak yer almaktadır. Bu soruda anket katılımcılarına dünya genelinde uluslararası düzeyde sertifikasyon programı yürüten başlıca profesyonel proje yönetim kuruluşlarının sağladığı sertifikalar listelenmiş ve hangilerine sahip oldukları sorulmuştur. Şekil 5.10'da görülmekte olduğu gibi katılımcıların %74'ü hiçbir profesyonel proje yönetim sertifikasına sahip değildir. PMBOK standardının bilinirliğine paralel olarak katılımcıların %15'inin PMP sertifikasına sahip olduğu dikkat çekmiştir.

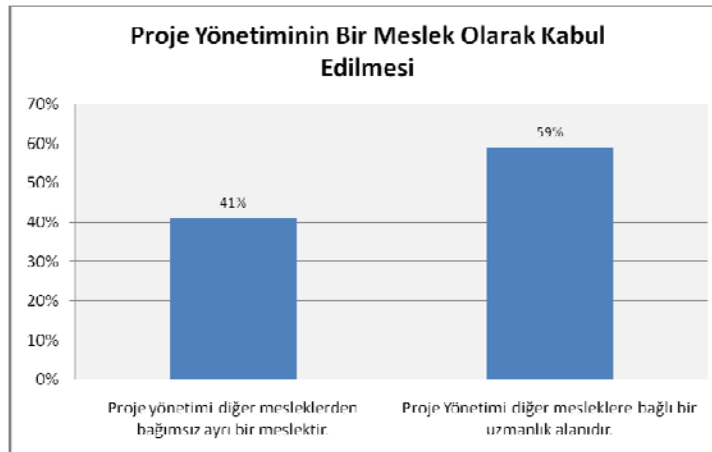
Alan araştırmasına katılanlara proje yönetimini bağımsız bir mesleki alan olarak mı, yoksa uzmanlık alanı olarak mı gördükleri sorulmuştur. Katılımcıların %59'u proje yönetiminin diğer mesleklere bağlı bir uzmanlık olduğunu, %41'i ise bağımsız bir meslek olarak gördüklerini belirtmişlerdir (Şekil 5.11).



Şekil 5.9 : Profesyonel proje yönetim standartlarının bilinirliği.



Şekil 5.10 : Katılımcıların sahip olduğu sertifikalar.

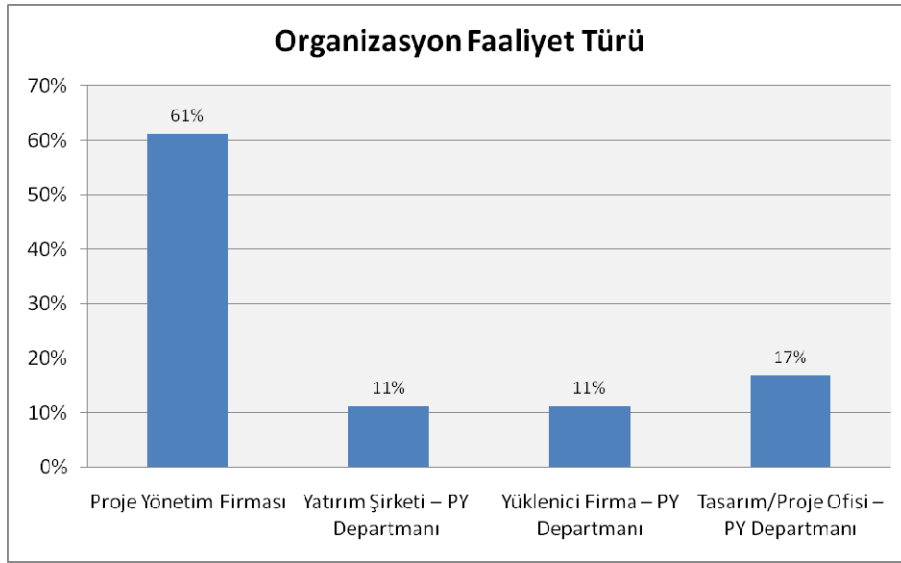


Şekil 5.11 : Katılımcıların proje yönetimini bir meslek olarak görmesi.

5.4.2 Organizasyon bilgileri

Bu bölüm altında alan araştırması kapsamında katılımcı organizasyon hakkında bilgi sahibi olmak için sorulan 5 soru yer almaktadır.

Organizasyonun inşaat sektöründe hangi alanda faaliyet gösterdiği sorulmuştur. Buna göre katılımcı organizasyonların %61'i kendilerini proje yönetim firması olarak tanımlamıştır. Diğer organizasyonların %17'si tasarım şirketi PY departmanı, %11'i yatırım şirketi PY departmanı ve %11'i yüklenici firma PY departmanı olarak yer almıştır (Şekil 5.12).



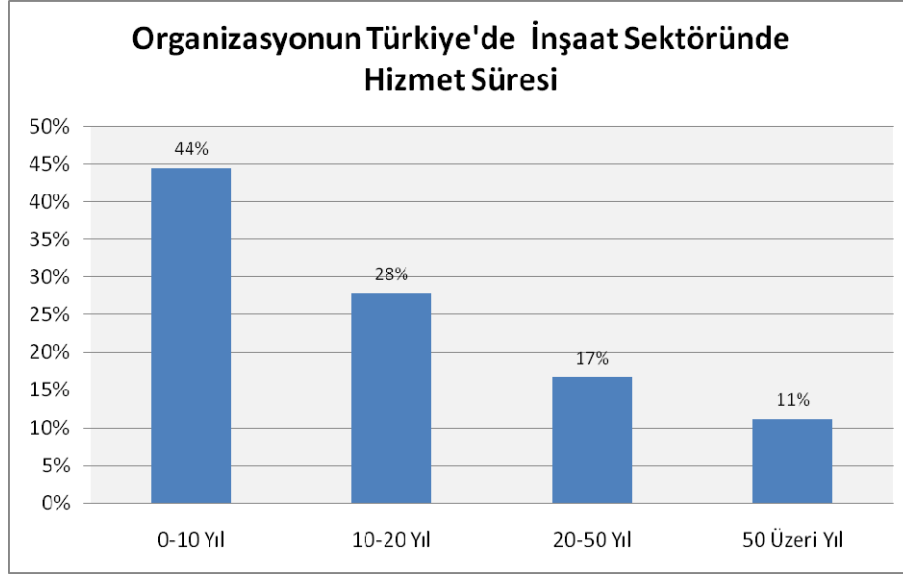
Şekil 5.12 : Organizasyon faaliyet türü.

Alan araştırmasına katılan organizasyonlar inşaat sektöründe faaliyet gösterdikleri sürelerle göre gruplandırılmıştır. Buna göre katılımcı organizasyonların %44'ü 0-10 yıl, %28'i 10-20 yıl, %25'i 20-50 yıl ve %11'i 50 yıl ve üzeri süredir inşaat sektöründe faaliyet göstermektedirler (Şekil 5.13).

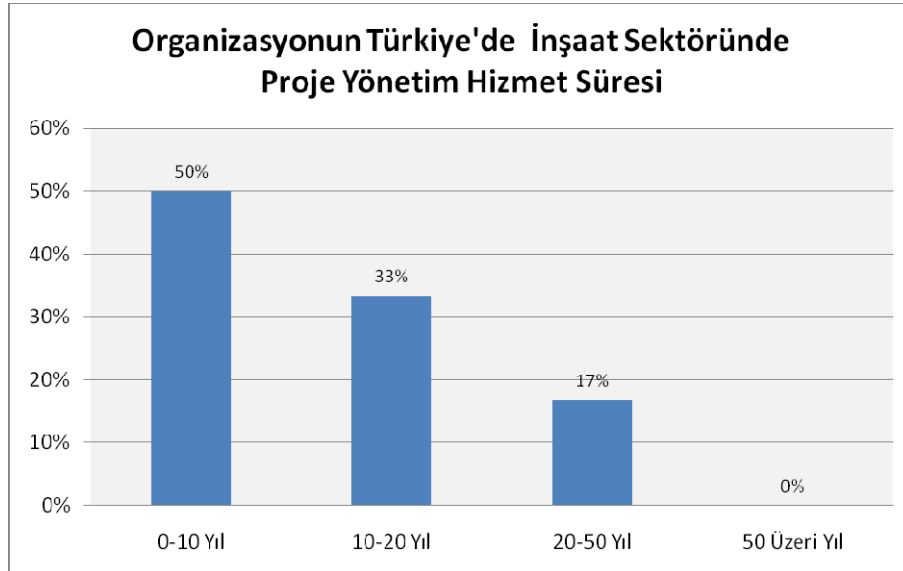
Katılımcı organizasyonlar hakkında bilgi sahibi olmak için sorulan diğer bir soru, Türkiye'de inşaat sektöründe ne kadar süredir proje yönetim hizmetleri verdiklerini ile ilgili sorudur. Katılımcıların organizasyonları hakkında verdikleri bilgilere göre aşağıdaki şekil hazırlanmıştır (Şekil 5.14). Bu şekilde görülen tabloya göre organizasyonların yarısının faaliyetlerinin son 10 yıl içerisinde olduğu görülmektedir.

Alan araştırmasına katılan organizasyonların mevcut büyüklüklerinin anlaşılması için organizasyon dahilinde proje yönetim hizmetlerinde çalışan personelin sayısı sorulmuştur. Soru ikiye ayrılarak merkez ofis çalışanları ile alt ofisler ve şantiyelerde çalışan personel sayısı ayrı değerlendirilmiştir. Buna göre katılımcı

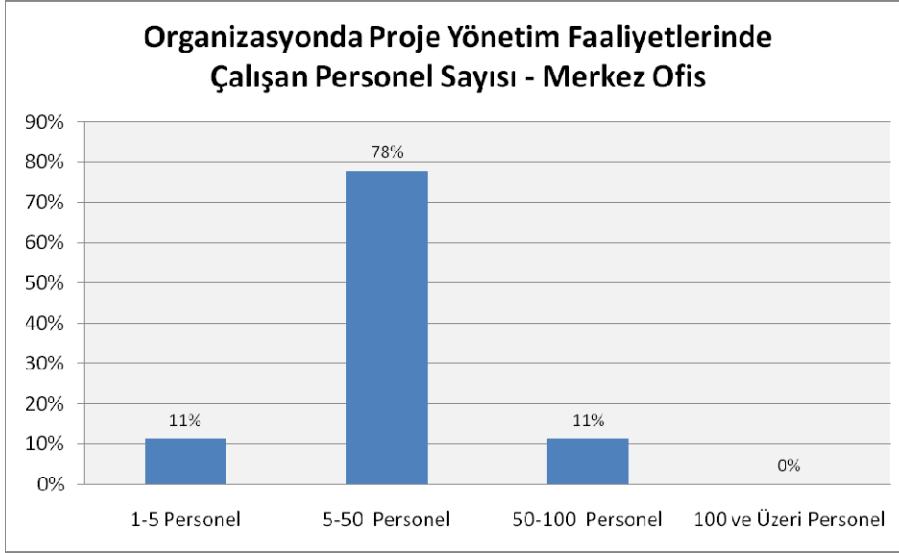
organizasyonların merkez ofislerinde proje yönetim hizmeti veren personel sayıları gösterilmiştir. Organizasyonların büyük çoğunluğunun merkez ofis personel sayısının 5-50 kişi arasında olduğu anlaşılmaktadır (Şekil 5.15). Alt ofis ve şantiyelerdeki personel sayısı dikkate alındığında, merkez ofise göre farklı bir dağılım olduğu görülmektedir. Buna göre katılımcı organizasyonların %28'inin şantiye ve alt ofislerde 1-5 arası, %44'ünün 5-50 arası, %28'inin 50-100 personeli bulunmamaktadır.



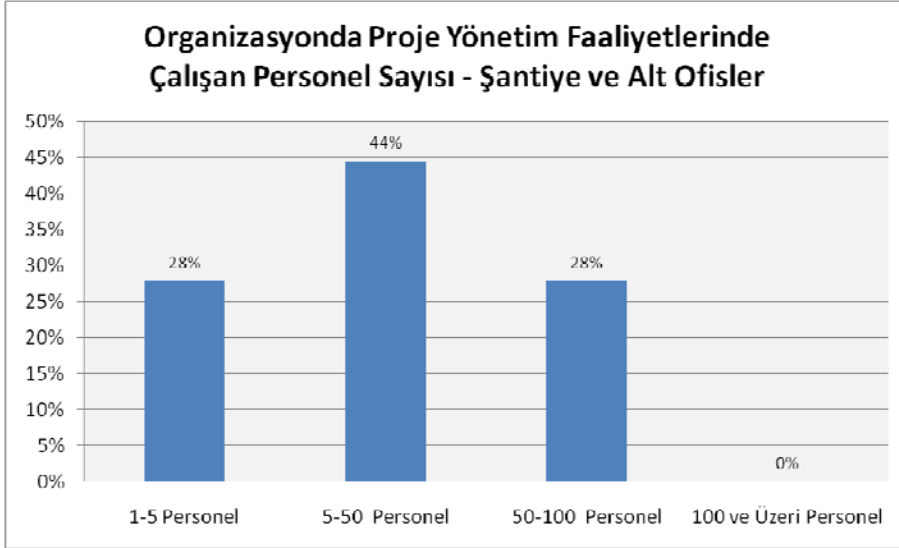
Şekil 5.13 : Organizasyonun Türkiye'de inşaat sektöründe hizmet süresi.



Şekil 5.14 : Organizasyonun Türkiye'de inşaat sektöründe proje yönetim hizmetleri süresi.



Şekil 5.15 : Organizasyonda proje yönetimi faaliyetlerinde çalışan personel sayısı - Merkez ofis.



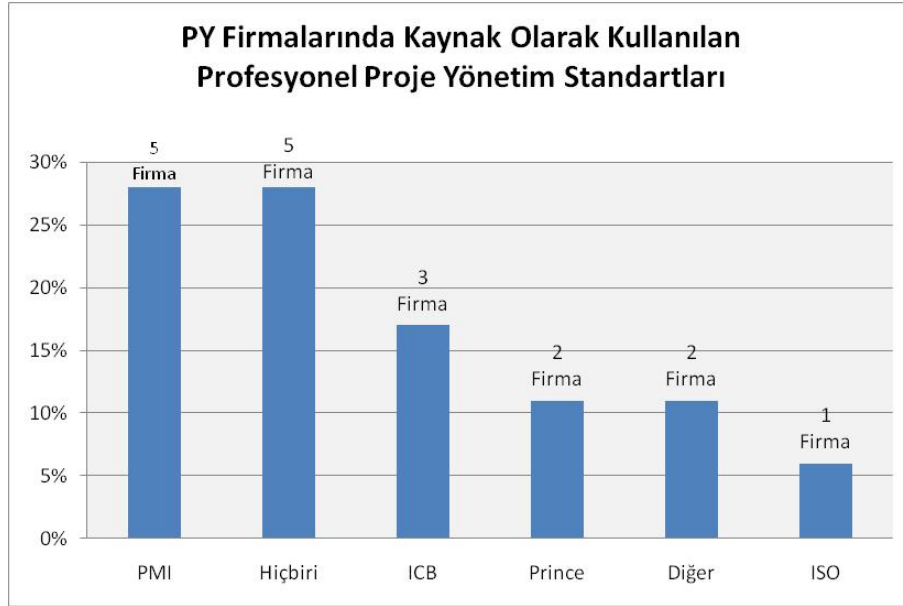
Şekil 5.16 : Organizasyonda proje yönetim faaliyetlerinde çalışan personel sayısı Şantiyeler ve alt ofisler.

5.4.3 Proje yönetimi standartlarının bilinirliği ve kullanılabilirliği

Alan araştırmasının bu bölümünde Türkiye’de inşaat sektörün faaliyet gösteren proje yönetim firmalarının profesyonel proje yönetim standartlarını ne kadar bildiği ve ne düzeyde kullandığı incelenmektedir.

Alan araştırmasına katılan firmaların profesyonel proje yönetimi standartlarını kullanma düzeylerini anlamak için, katılımcılara verilen listede yer alan standartlardan hangilerini kaynak olarak kullandıkları sorulmuştur. Buna göre katılımcı organizasyonların %29’u proje yönetimi uygulamalarında PMBOK’u kullandıklarını belirtmişlerdir. Diğer standartlardan ICB %19 oranında, PRINCE

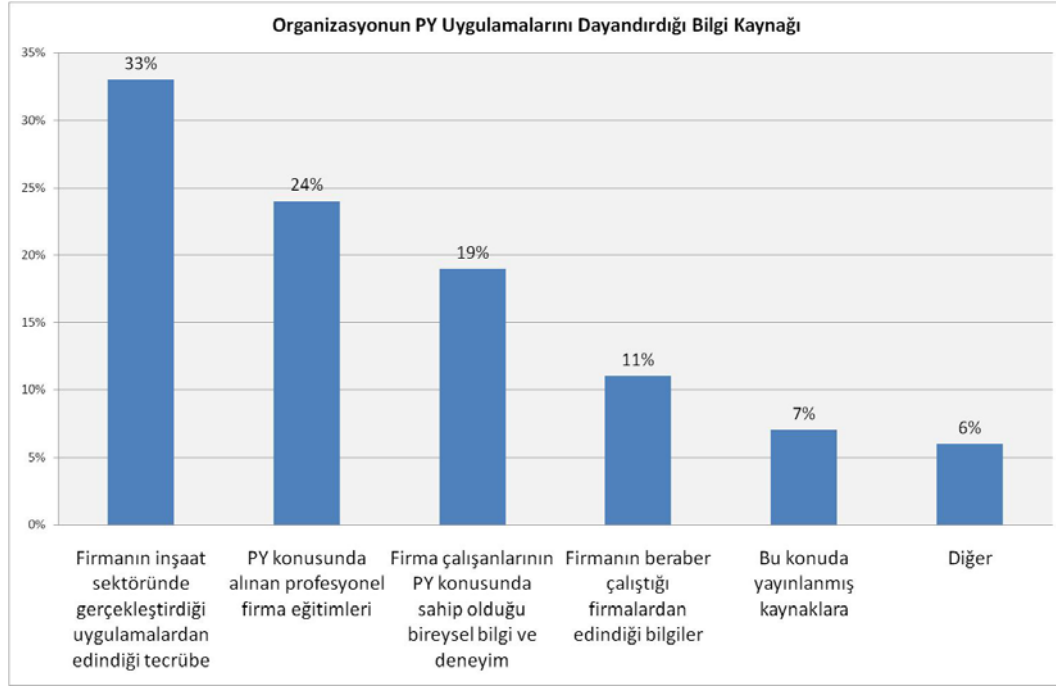
%10 oranında ve ISO 10006 standardı %10 oranında kullanılmaktadır. Katılımcı organizasyonları %24'ü hiçbir standardı kullanmazken %10'u listede yer almayan başka standartları kaynak aldıklarını belirtmişleridir (Şekil 5.17).



Şekil 5.17 : Kaynak olarak kullanılan Profesyonel proje yönetim standardı.

Organizasyonların uygulamalarını hangi proje yönetim standartlarına alternatif bilgi kaynağına dayandırıldığı sorulmuştur. Bu soruya katılımcıların verdiği cevaplara göre, organizasyonların %33'ü inşaat sektöründe edindikleri deneyime, %24'ü proje yönetim konusunda aldıkları eğitime, %20'si çalışanlarının bireysel bilgi ve deneyimlerine, %11'i beraber çalışılan firmalardan öğrenilen bilgilere ve %7'si bu konuda yayınlanan kaynaklara dayandığını belirtmiştir. %7 oranında katılımcı ise diğer seçeneği altında organizasyon içerisinde geliştirilen standart ve kaynakları kullandıklarını aktarmışlardır (Şekil 5.18).

Katılımcı firmaların profesyonel proje yönetim bilgi alanları hakkında bilgilerini ve uygulamalarında bu bilgi alanlarını kullanma düzeylerini anlamak için bilgi alanları ile ilgili bir tabloyu doldurmaları istenmiştir. Bu sorudan elde edilen cevaplara göre katılımcı organizasyonlar çoğunlukla proje yönetimi bilgi alanlarını bilmektedirler. Aşağıda katılımcı firmaların cevapları temel alınarak hazırlanan çizelgede de görüldüğü gibi en az bilinen bilgi alanının entegrasyon yönetimi olduğu anlaşılmaktadır (Çizelge 5.1). Ayrıca süre, maliyet, kalite, insan kaynakları ve iletişim yönetimi bilgi alanları tüm katılımcı organizasyonlar tarafından bilinmektedir.

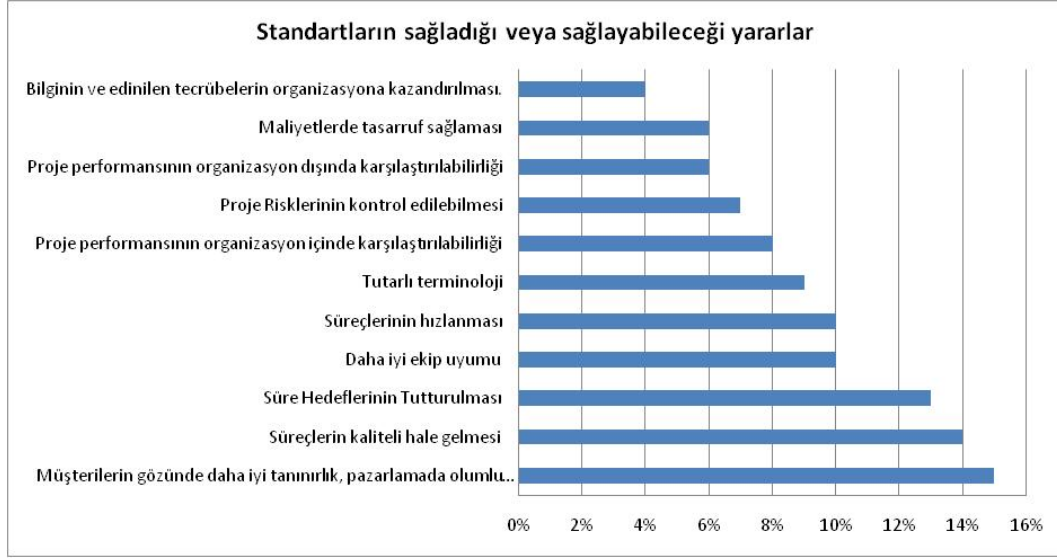


Şekil 5.18 : Organizasyonun proje yönetim uygulamalarını dayandırdığı bilgi kaynağı.

Çizelge 5.1 : Proje yönetim bilgi alanlarının bilinirliği ve kullanım düzeyi oranları.

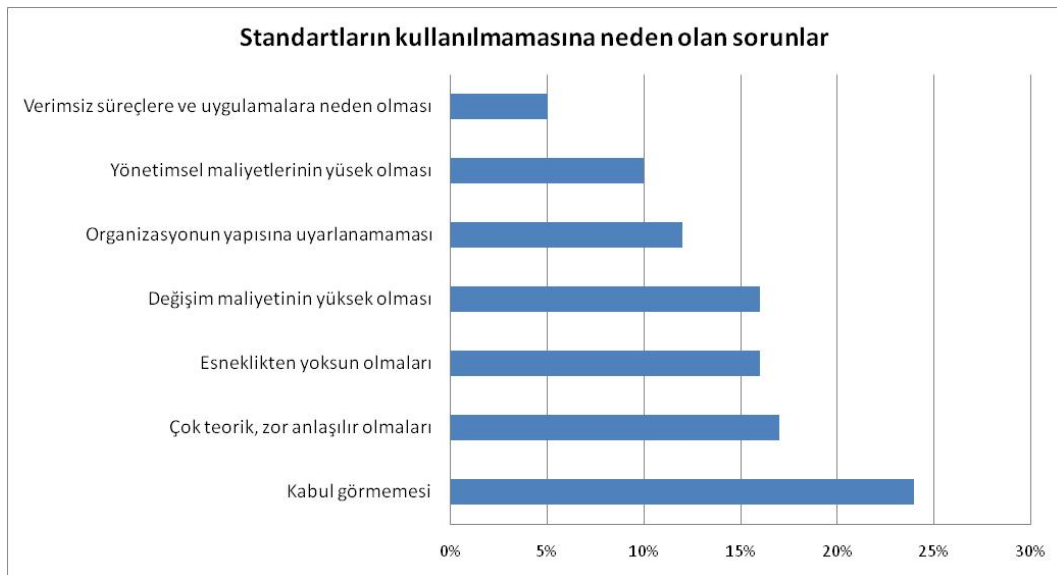
	Bilmiyoruz	Biliyoruz, ama uygulamalarımızda kullanmıyoruz	Biliyoruz ve uygulamalarımızda bu bilgi alanını temel alan araç ve teknikler kullanıyoruz
Entegrasyon Yönetimi “Integration Management”	33%	22%	44%
Kapsam Yönetimi “Scope Management”	22%	11%	67%
Süre Yönetimi “Time Management”	0%	6%	94%
Maliyet Yönetimi “Cost Management”	0%	6%	94%
Kalite Yönetimi “Quality Management”	0%	17%	83%
İnsan Kaynakları Yönetimi “HR Management”	0%	11%	89%
İletişim Yönetimi “Communication Management”	0%	28%	72%
Risk Yönetimi “Risk Management”	17%	11%	72%
Tedarik Yönetimi “Procurement Management”	11%	17%	72%

Katılımcılara proje yönetimi standartlarının ve bilgi alanlarının proje yönetimi uygulamalarında ne yararlar sağladığını veya sağlayabileceğini düşündükleri sorulmuştur. Buna göre katılımcılar standartların en önemli faydasının müşterilerin gözünde daha iyi tanınırlık sağlaması olduğunu belirtmişlerdir. Diğer faydalar hakkında fikirler aşağıda yer alan Şekil 5.19’de gösterilmektedir.



Şekil 5.19 : Standartların sağladığı veya sağlayabileceği yararlar.

Yukarıda aktarılan sorunun diğer bakış açısını anlamak için anket katılımcılarına proje yönetim standartlarının ve bilgi alanlarının firmanın proje yönetimi uygulamalarında hangi sorunlara sebep olduğunu veya olabileceğini düşündükleri sorulmuştur (Şekil 5.20).



Şekil 5.20 : Standartların kullanılmamasına neden olan sorunlar.

5.4.4 Proje yöneticisinin bilmesi gereken standartlar ve bilgi alanları hakkında düşünceler

Alan araştırması kapsamında katılımcıların proje yöneticilerinin sahip olması gereken yetkinlikler ile ilgili düşünceleri incelenmektedir. Bunun için katılımcılara bu konu ile ilgili 4 soru yöneltilmiştir. Katılımcılara bu kapsamda ilk olarak proje yönetimi başarısının sağlanması için proje yöneticisinin hangi özelliklerinin daha önemli olduğu sorulmuştur. Katılımcıların büyük çoğunluğu konularında teknik bilgisinin daha önemli olduğunu belirtmişlerdir. Proje yönetimi katılımcılarının %37'si proje yönetimi bilgilerinin, %24'ü karakteristik özelliklerin 1.derecede önemli olduğunu kaydetmişlerdir.

Çizelge 5.2 : Proje yöneticisinin sahip olması gereken yetkinliklerin önem sırası.

	1.Derece Önemli	2. Derece Önemli	3. Derece Önemli
Proje Yönetimi Konusunda Bilgileri	37%	13%	3%
İnşaat Projeleri Konusunda Teknik Yeterlilikler	45%	8%	0%
Kişisel (Davranışsal) Özellikler	24%	16%	13%

Bu kapsamda katılımcılara sorulan diğer sorular İnşaat projelerinde, proje yöneticilerinin ve proje çalışanlarının profesyonel bir organizasyondan proje yönetimi konusunda eğitim almaları gerektiği konusundaki düşünceleridir. Bu iki sorunun sonuçlarını beraber karşılaştırılmaktadır. Buna göre katılımcıların %76'sı proje yöneticisinin profesyonel bir eğitim almasının gerektiğini, %24'ü ise gerekli olmadığını düşünmektedir (Şekil 5.21). Çalışanların proje yönetimi eğitimi almasının gerekliliği ile ilgili olarak ise katılımcıların %47'si böyle bir eğitimin gerekli olduğunu, %53'ü ise gerekli olmadığını belirtmiştir (Şekil 5.22).



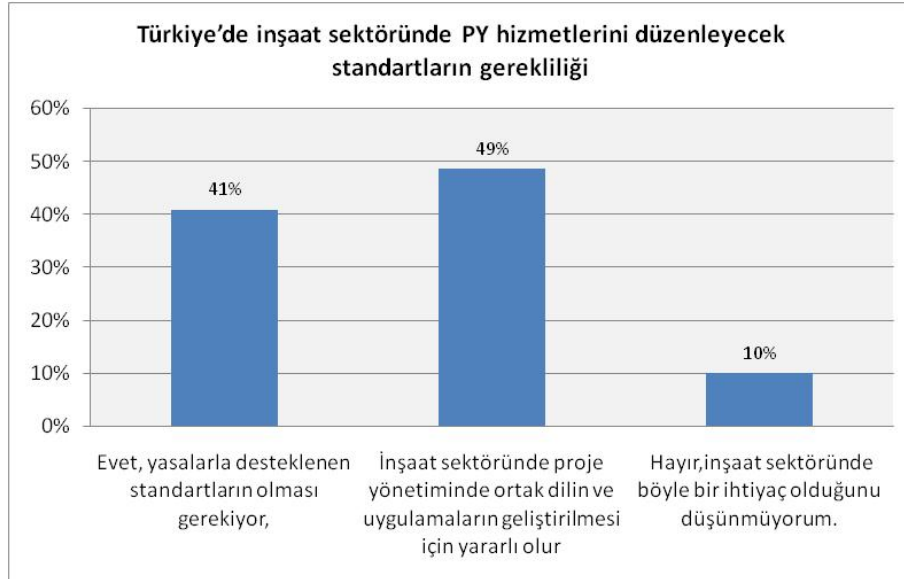
Şekil 5.21 : Proje yöneticilerinin proje yönetimi eğitimi almasının gerekliliği.



Şekil 5.22 : Proje yönetim çalışanlarının proje yönetimi eğitimi almasının gerekliliği.

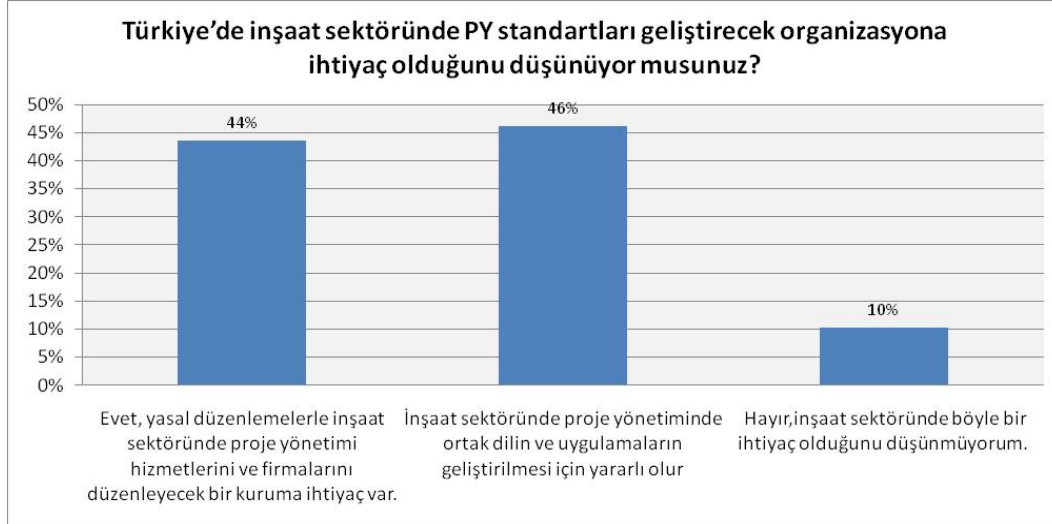
5.4.5 İnşaat sektöründe, proje yönetimi hakkında düşünceler

Alan çalışması kapsamında bu bölüm altında katılımcının Türkiye’de inşaat proje yönetiminin mevcut durumu ile ilgili düşünceleri ve proje yönetiminin gelişmesine yönelik beklentilerini öğrenmeyi amaçlayan iki soru sorulmuştur. İlk olarak Türkiye’de inşaat sektöründe proje yönetimi hizmetlerini düzenleyecek standartlar gerektiği konusunda ne düşünüldüğü sorulmuştur. Katılımcıların sadece %10’u gerek olmadığını belirtmiş; diğer katılımcılar gerekliliğini belirtmişlerdir. Katılımcıların %41’i yasalarla desteklenen düzenlemeler olması gerektiğini vurgulamıştır (Şekil 5.23).



Şekil 5.23 : Türkiye’de proje yönetim standartlarının gerekliliği konusunda düşünceler.

Ardından gelen soruda katılımcılara, Türkiye’de inşaat sektöründe proje yönetimi hizmetlerini düzenleyecek, standartları geliştirecek ve proje yönetiminin inşaat projelerinde yaygınlaştırılmasını sağlayacak bir profesyonel kuruluşun gerekliliği konusunda düşünceleri sorulmuştur. Katılımcıların %44’ü yasalarla desteklenen bir kuruluş olması gerektiğini, %46’sı inşaat sektöründe proje yönetiminin gelişmesi için böyle bir kuruluşun faydalı olacağını belirtmişlerdir. Katılımcıların %10’u ise böyle bir ihtiyaç olmadığı yönünde düşüncelerini aktarmışlardır.



Şekil 5.24 : Türkiye’de proje yönetim standartları geliştirecek ve düzenleyecek bir kuruluşun gerekliliği konusunda düşünceler

5.5 Alan Araştırmasının Değerlendirilmesi

Tez çalışmasının bu bölümünde, inşaat sektöründe faaliyet gösteren proje yönetim firmalarının profesyonel proje yönetim standartları hakkında bilgilerini ve kullanma düzeylerinin araştırılmasının amaçlandığı alan araştırması sonucunda elde edilen sonuçlar değerlendirilecektir.

Anket çalışması sonucunda elde edilen verilere göre inşaat sektöründe proje yönetimi hizmetlerinde yönetici pozisyonunda çalışan proje yönetimi uzmanlarının büyük çoğunluğunun otuz beş yaş üstünde en az lisans seviyesinde eğitim almış, ağırlıklı olarak erkek çalışanlar olduğu görülmektedir. Hem inşaat sektöründe hem de inşaat sektöründe proje yönetimi alanında deneyime sahip oldukları anlaşılan katılımcıların firmalarında, organizasyonel düzeyde kararlar verebilecek pozisyonlarda olduğu dikkat çekmektedir. Bu anlamda alan araştırmasında hedeflenen amaçlara ulaşmak için katılımcıların uygun profilde olduğu görülmektedir. Katılımcıların mesleki

yeterliliklerinin öğrenilmesi için sorular kapsamında güncel ve yaygın olan profesyonel proje yönetim standartlarından hangilerini bildikleri ve hangi profesyonel proje yönetimi sertifikasyonlarını sahip oldukları sorulmuştur. Katılımcıların listelenen standartlardan en az birisini duymuş olması, bu standartların uluslararası düzeyde kabul gördüğünün bir işareti olarak kabul edilebilir. Türkiye’de de profesyonel proje yönetimi kuruluşlarında en çok PMI ve IPMA’nın bilindiği anlaşılmıştır. Bu sonucun oluşmasında Türkiye’deki profesyonel proje yönetim kuruluşlarının PMI ve IPMA ile işbirliği içerisinde konferanslar düzenlemesi, sertifikasyon eğitimleri vermesinin etkili olduğu düşünülmektedir. Bu standartların bilinirliğinin kabul edilebilir düzeylerde olmasına rağmen katılımcıların büyük çoğunluğunun hiç bir proje yönetim sertifikasına sahip olmaması sektörel anlamda büyük bir eksiklik olarak değerlendirilmiştir. Katılımcılarla yapılan yüz yüze görüşmelerde bu sertifikayı almak istememelerine sebep olarak Türkiye’de bu sertifikaların inşaat sektöründe genel kabul görmemesini göstermişlerdir. Bu sertifikaya sahip olan katılımcıların yurt dışı deneyimleri süresince, işverenlerce aranan bir özellik olduğu için sertifika aldıklarını mülakatlarda sözlü olarak belirtmişlerdir. Buna paralel olarak, proje yönetimi sektöründe çalışmak için uzmanlardan beklenen bir yeterlilik ölçütü olmaması katılımcıların bu sertifikaları alması için bir gereklilik doğurmamaktadır. Bu kapsam proje yöneticilerinin yaptıkları işi nasıl gördüklerinin önemli hale geldiği düşünülmüş ve katılımcılara proje yönetimini bir meslek olarak görüp görmedikleri sorulmuştur. Katılımcıların proje yönetim sektöründe faaliyet gösterdikleri halde, proje yönetiminin bir meslek değil, diğer mesleklerin altında uzmanlık olduğu yönünde fikir belirtmişlerdir. Dünya genelinde profesyonel proje yönetimi kuruluşlarının gelişmesinde proje yönetiminin bir meslek olduğu düşüncesi yer almaktadır. Bu anlamda Türkiye’deki bu fikrin proje yönetiminin inşaat sektöründe gelişimini olumsuz yönde etkileyeceği sonucuna ulaşılmıştır.

Alan araştırmasının ikinci bölümünde yer alan sorular inşaat sektöründe faaliyet gösteren proje yönetim firmalarının genel profilini çıkarmayı hedeflemektedir. Anket çalışmasına katılan firmaların büyük çoğunluğu proje yönetim hizmeti sağlayan danışmanlık firmalarıdır. Bunun yanında asıl faaliyet alanı yatırım, tasarım veya yüklenicilik olan firmaların proje yönetim departmanları da bulunmaktadır. Bu firmaların proje yönetim kabiliyetlerini özelleştirdikleri ve geliştirmeye çalıştıkları

departmanlar kurması proje yönetim yaklaşımının yaygınlaşması olarak değerlendirilmektedir. Ankete katılan firmaların inşaat sektöründe gösterdikleri faaliyet süreleri bakımından bu firmaların sektörün deneyimli firmaları olduğu söylenebilir. Proje yönetim faaliyetleri süreleri dikkate alındığında da dikkat çekecek oranda katılımcının 20 yılın üzerinde deneyime sahip olduklarını görülmektedir. İnşaat sektöründe uzun yıllar deneyimli olmasına rağmen firmaların proje yönetimi alanında faaliyet sürelerinin son on yılda yoğunlaşması Türkiye’de proje yönetiminin gelişiminin geçmişinin anlaşılması için bir gösterge olarak dikkat çekmektedir. Firmaların personel sayıları iki grup altında incelenmiştir. Proje yaklaşımli organizasyonlar olmalarından dolayı personel sayıları proje sayısına göre değişen bu firmaların merkez kadro sayısı ve alt-ofisler ile şantiyelerindeki personel sayıları ayrı değerlendirilmiştir. Firmaların proje yönetim ekiplerinin 5-50 kişi aralığında olması bu firmaların kapasiteleri hakkında fikir vermektedir. Merkez ofis dışındaki personel oranlarının da bu aralıkta olması dönemsel ekonomik durumun etkisine bağlı projelerin azalması olarak yorumlanmıştır. Buna rağmen firmaların Türkiye’deki deneyimlerinin ve faaliyet süreleri düşünüldüğünde, inşaat sektöründe proje yönetim hizmetleri pazar payının önemli kısmında etkili oldukları söylenebilmektedir.

Alan çalışmasının, tezin sonuçlarında önemli etkisi olan profesyonel proje yönetim standartlarının bilinirliği ve kullanılabilirliğinin ele alındığı 5. bölümde firmaların bu standartları ne kadar bildiği ve ne düzeyde kullandığı incelenmektedir. Profesyonel proje yönetim standartlarının dünya genelinde dağılımına baktığımızda en çok PMBOK’un kullanıldığı görülmektedir. Anket sonuçlarına göre dünya genelindeki paralel olarak Türkiye’de de inşaat sektöründe proje yönetim firmaları bu standardı kullanmaktadır. Bunda PMI’n dünya genelinde yürüttüğü çalışmaların yanında, PMBOK’un projeyi net olarak süreçler altında tanımlamasının ve bu süreçlerde yapılması gerekenleri açıklamasının önemli etkisinin olduğu düşünülmektedir. Bu sorudan elde edilen bulguların, proje yönetim standartlarının bilinirliği ile ilgili bulgularla karşılaştırıldığında aralarında bir uyum olduğu görülse de; bir sorunu da ortaya çıkarmaktadır. Buna göre tüm katılımcılar bu standartlardan en az birisini bilirken, ankete katılan firmaların çok büyük bir bölümü bu standartlardan hiçbirisini uygulamalarında kaynak olarak kullanmamaktadır. Bu standartların dünya genelinde uygulanması ve genel kabul görmesi, uygulama açısından yeterliği görüldüğünü destekleyen bir durumdur. Türkiye’de kullanılmaması durumu, bu standartların

bilindiği halde, yeterince anlaşılmadığını göstermektedir. Bu bölümde yer alan ve proje yönetim firmalarının uygulamalarını dayandırdığı kaynakları yansıtan bulguların bunu açıklamaya destek olmaktadır. Buna göre proje yönetim firmaları proje yönetim uygulamalarında en çok inşaat konusunda sahip olduğu deneyimi kaynak almaktadır. Bu durumda bu deneyimin bir inşaat projesini yönetmek için yeterli olacağı, başka kaynaklara ihtiyaç kalmayacağı gibi bir hataya düştükleri görülmektedir. Bu düşünce katılımcı firmaların profesyonel proje yönetim bilgi alanları hakkında bilgilerini ve uygulamalarında bu bilgi alanlarını kullanma düzeylerini anlamak için bilgi alanları ile ilgili bir tabloyu doldurmaları sonucunda elde edilen bulgularla güçlenmiştir. Buna göre katılımcı firmaların dikkate değer çoğunluğu temel proje yönetim bilgi alanlarından olan entegrasyon yönetimini, kapsam yönetimini ve risk yönetimini bilmediklerini kaydetmişlerdir. Bu da sektörel anlamda birbirini çoğaltan, bilgi eksikliği ile bu bilgi eksikliğini giderme gerekliliği duyulmaması sorunlarının varlığını göstermektedir.

Alan araştırmasına katılan firmaların profesyonel proje yönetimi standartlarında beklentilerini belirleyebilmek için firmaların bu standartlardan edindikleri faydalar ile standartların neden olduğu sorunlar ve zararlar incelenmektedir. Bu bölüm altında elde edilen bulgular değerlendirildiğinde firmaların organizasyonel olarak ve mesleki olarak faydalar gördükleri anlaşılmıştır. Firmaların büyük çoğunluğunun standartların sağladığı fayda olarak müşterilerin gözünde daha iyi tanınırlık sağlamasını belirtmesi, organizasyonel hedeflerini mesleki hedeflerinin önde tuttuğunun kanıtı olarak değerlendirilmiştir. Bunun ardından katılımcıların büyük çoğunluğunun süre hedeflerine ulaşılması için bu standartların faydalı olduğunu belirtmesi, standartların net hedeflerinden birisinin kullanıcılar tarafından benimsenmesi olarak yorumlanmıştır. Buna benzer olarak süreçlerin hızlanması, süreçlerin daha kaliteli hale gelmesi, daha iyi ekip uyumu ve proje risklerinin kontrol edilememesinin de standartların faydaları arasında kabul edilmesi, proje yönetim firmalarının beklentilerini yansıtmaları açısından önemli görülmüştür. Bunun yanında yüz yüze görüşmelerde katılımcıların standart ile projelerde ortak bir terminoloji kullanılarak tarafların birbirini proje konularında tam olarak anladıklarını belirtmeleri önemli bulunmuştur. Ayrıca bu faydaların bu tez kapsamında incelenen PMBOK standardının sundukları ile benzer olması, bu standardın kullanım oranını açıklayan önemli bir etken olarak anlaşılmaktadır. Alan çalışmasında bütün

katılımcıların faydalardan en az birisini seçmesi olumlu bir bulgu olarak değerlendirilmiştir. Tüm katılımcıların profesyonel proje yönetimi standartlarının faydaları hakkında düşünceleri dikkate alındığında, bu standartların birçok verimli ve faydaları etkisinin olduğunun veya olabileceğinin kabul edildiği anlaşılmaktadır. Daha önce belirtilen sorunlar ele alınırken de bu fikirlerin ve beklentilerin dikkate alınması gerektiği düşünülmektedir.

Diğer bakış açısından profesyonel proje yönetimi standartlarını uygulayan firmaların bu standartların olumsuz anlamda proje yönetimi hizmetlerini nasıl etkilediği incelenmiştir. Bu standartları uygulamayan firmaların da uygulamama sebebi olarak hangi olumsuzlukları olarak gördükleri de değerlendirme kapsamında dikkate alınmıştır. Bu değerlendirmelere göre proje yönetimi hizmeti veren uzmanların bu standartlar ile ilgili olumsuz düşüncelerinin başında bu standartların Türkiye’de inşaat sektöründe kabul görmemesi yer almaktadır. Bunun ardından standartların çok teorik olması ve organizasyona kolayca uyarlanamaması gelmektedir. Bu sonuçlar bu konuda yurt dışında yapılan benzer alan araştırmalarının sonuçları ile paralellik göstermektedir. Bu anlamda, profesyonel proje yönetim standartlarının kolay anlaşılabilir ve kolay uygulanabilir olmasının, standardın kabul görmesi ve yaygınlaşması için gereken önemli ölçütler olarak görülmektedir. Bu iki ölçütün gereksinimleri karşılayabilir olmasının aslında diğer eksiklikleri de etkileyebileceği anlaşılmıştır. Örneğin katılımcıların önerilen profesyonel proje yönetim standartlarının organizasyon yapısına uygun olmamasını sorun olarak algıladıkları görülmektedir. Bu anlamda daha anlaşılır ve daha esnek standartlar, farklı organizasyonlara uygulanabilirliği artıracaktır ve bu da ayrı bir sorun olarak vurgulanan değişim maliyetlerini düşürecektir. Yönetimsel maliyetlerin bir sorun olarak görülmesi diğer bulguların sonuçları ile uyum göstermektedir. Firmalar uzun dönemlerde fayda getiren sertifikasyon programları, organizasyonel Bu anlamda proje yönetimi standartları ile ilgili olarak Türkiye’de inşaat sektöründe kullanılmasının önünde bu sorunların engel oluşturduğu söylenebilmektedir.

Bu başlık altında yer alan değerlendirmelerde, profesyonel proje yönetimi anlayışının ve meslek olarak proje yönetiminin durumunun Türkiye’deki durumunun anlaşılması hedeflenmiştir. Bu konuda yapılan daha önceki araştırmalar göz önüne alındığında inşaat sektöründe proje yönetimi hizmetleri sağlayan uzmanların çoğunlukla proje yönetimini bir uzmanlık alanı olarak gördüğü anlaşılmaktadır. Proje yönetiminin

gelişmesi için çok önemli bir konu olan bu ayrım, bu araştırma kapsamında profesyonel proje yönetimi standartlarının kullanımını etkileyen bir etken olarak kabul edilmiştir. Daha önce, 2.3 numaralı bölümde detaylı olarak açıklandığı gibi profesyonel proje yönetimi standartları ile proje yönetiminin bir meslek olarak gelişmesi arasında önemli bir ilişki olduğu görülmektedir. Anket sonuçlarına göre, katılımcıların neredeyse yarısı proje yönetimini bağımsız bir meslek olarak görmektedir. Bu oranın profesyonel proje yönetim standartlarının bilinirliği ile uyum içerisinde olduğu kabul edilmiştir. Bir meslek olarak proje yönetimi geliştikçe profesyonel proje yönetimi standartlarının da gelişeceği veya bunun tersi iddia edilebilmektedir. Ayrıca inşaat projeleri yönetimine özel olarak da bu geçerli olduğu kabul edilmiştir. Bu yaklaşımın devamı olarak, proje yönetimi hizmetlerinde başarının sağlanması için proje yöneticisinin en önemli özelliğinin hangisi olduğu sorulmuş ve proje yönetimi bilgilerinin ne derecede önemli görüldüğü anlaşılmaya çalışılmıştır. İnşaat sektöründe faaliyet gösteren proje yönetimi çalışanları, profesyonel proje yönetim standartlarının bilinirliği ve uygulanması sonuçlarına uygun bir biçimde teknik yetkinliklerin, proje yönetimi yetkinliklerinden önemli olduğunu belirtmişlerdir.

Ardından inşaat projelerinde, proje yöneticilerinin ve çalışanlarının profesyonel bir organizasyondan proje yönetimi konusunda sertifikalı olmaları gerekliliği konusunda sorulan soruya verilen cevaplar, profesyonel proje yönetimi standartlarının öneminin araştırıldığı sorunun sonuçlarının tersine, bu tarz bir eğitimin gerekliliğini açığa vurmaktadır. Yapılan mülakatlar da katılımcılar, proje yönetim hizmetlerinde çalışanların teorik yapıyı daha iyi anlamaları gerekliliğini belirterek bu tarz eğitimlerin önemli olduğunu vurgulamışlardır.

Son olarak ise alan araştırmasının sonuçlarında önemli bir yer tutan iki sorunun sonuçları değerlendirilmiştir. Katılımcılara Türkiye’de inşaat sektöründe proje yönetimi hizmetlerini düzenleyecek proje yönetimi standartlarına olan ihtiyaç ve standartları geliştirecek ve proje yönetiminin inşaat projelerinde yaygınlaştırılmasını sağlayacak bir organizasyona ihtiyaç olup olmadığı sorulmuştur. Buna göre katılımcıların hepsi bu tarz standartların mevcut olmadığını ve inşaat sektöründe proje yönetiminde ortak dilin oluşturulması için ve uygulamaların geliştirilmesi için yararlı olacağını belirtmiştir. Büyük bir oranda katılımcının yasalarla desteklenen standartların olması gerektiğini belirtmesi dikkat çekici olarak görülmüştür. Bunun

yanında katılımcıların tamamı, bu standartları düzenleyen bir kurum olmadığında birleşmiş; katılımcıların yaklaşık yarısı yasal düzenlemelerle inşaat sektöründe proje yönetimi hizmetlerini ve firmalarını düzenleyecek bir kuruma ihtiyaç olduğunu, diğer yarısı da inşaat sektöründe proje yönetiminde ortak dilin ve uygulamaların geliştirilmesi için yararlı olabileceğini belirtmiştir. Bu sonuçlar, bu yöndeki talepleri açıkça göstermesi bakımında değer kazanmaktadır.

Türkiye'deki durumu anlamak için bu veriler değerlendirildiğinde profesyonel proje yönetim kuruluşları ve profesyonel proje yönetim standartları hakkında genel bir bilinirlik olduğu; buna paralel bir oranda da kullanılmakta olduğu anlaşılmıştır. Buna rağmen Türkiye'de inşaat sektörünün ihtiyaçlarına özel olarak geliştirilmiş bir standardın olmaması bu konunun yaygınlaşmasının ve gelişmesinin önünde bulunan başlıca engel olarak değerlendirilmiştir. Proje yönetiminin dünya genelinde gelişmesinin incelediği bu tez boyunca elde edilen bilgiler temel alındığında bu durumun meslek olarak proje yönetimin Türkiye'de gelişmesini güçleştirdiği söylenebilmektedir.

Alan araştırmasının sonuçları maddeler halinde aşağıdaki şekilde özetlenmiştir:

- Ortak bir terminoloji geliştirilmediği için proje yönetimi hizmetleri konusunda sektörde kavram kargaşaları doğmakta ve tarafların birbirini yanlış anlamasına neden olmaktadır,
- Proje yönetimi hizmeti sağlayanların büyük bir bölümü proje yönetimini meslek olarak kabul etmemektedir,
- İnşaat sektöründe proje yöneticilerinin çoğu başarılı proje yönetimi için sadece inşaatla ilgili teknik bilginin yeterli olacağına inanmaktadır,
- Proje yönetimi hizmeti sağlayanlar, başarılı projeler için gereken proje yönetimi bilgi alanlarından yeterince faydalanmamaktadır,
- Proje yönetimi geleneksel tanımı ile sadece süreyi, maliyeti ve kaliteyi kontrol etmek olarak anlaşılmaktadır,
- Etkin proje yönetimini sağlamak için uygulanması gereken entegrasyon yönetimi, kapsam yönetimi ve risk yönetimi gibi bilgi alanları bilinmemektedir,

- Proje yönetimi alanında proje yöneticilerden beklenen yetkinlikler teknik bilgi odaklı olmaktadır. Buna bağlı olarak da proje yöneticileri kavramsal ve davranışsal yetkinliklerini geliştirme gereksinimi duymamaktadır,
- Proje yönetim hizmetlerinde çalışanlar proje yönetimi ile ilgili kavramsal yetkinliklerini geliştirememektedir,
- Proje yöneticilerinin önemli bir kısmı profesyonel proje yönetim standartlarını bilgi kaynağı olarak değil, her sorunu çözmesi gereken bir reçete olarak görmektedir,
- Proje yönetimi inşaat projelerinde yaygınlaşamamakta; buna bağlı olarak da süre, maliyet ve kalite olarak verimsiz projeler gerçekleştirilmektedir.

6. SONUÇ

İnşaat sektörü tüm dünyada ülke ekonomilerinin önemli bir kısmını oluşturmaktadır. İnşaat sektöründe yatırımların çok büyük boyutlarda olması, kullandığı her türlü kaynağın da büyük miktarlarda olmasını gerektirmektedir. Özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde her kaynak hayati derecede önem taşımaktadır. Kaynakların kullanılmasında yapılacak hatalar, büyük boyutlarda kayıplara sebep olmaktadır. Bu yüzden inşaat sektöründe doğabilecek kayıpların önlenmesi ancak doğru ve etkin proje yönetimi ile mümkündür. İnşaat proje yönetimi, bir defaya özgü ürünlerin gerçekleştirilmesi için birçok sürecin yönetilmesini, disiplinler arası işbirliğini ve çok sayıda kaynak kullanmayı gerektirir. İnşaat projelerinin karmaşık olmasından, beklenmeyen olaylar ve tahmin edilemeyen birçok durum barındırmasından dolayı planlamayı, tasarımı ve inşa edilebilir tüm çevreyi yönetebilecek bütünleşik bir sisteme ihtiyaç duyulmaktadır. Profesyonel proje yönetim standartları, projenin hedeflerine ulaşmasını sağlamak için gereken proje yönetim bilgi, araç, teknik ve yöntemleri tanımlamasından dolayı proje yönetim firmaları açısından önemli bir gereklilik olmaktadır.

Türkiye’de inşaat sektöründe profesyonel proje yönetim standartlarının kullanımının incelendiği bu çalışmanın sonuç bölümü, dünya genelinde kabul gören ve kullanılan profesyonel proje yönetimi standartlarının incelenmesini, inşaat sektörüne özel olarak geliştirilen profesyonel proje yönetimi standartlarının incelenmesini ve Türkiye’de inşaat sektöründe faaliyet gösteren proje yönetim hizmeti sağlayan firmalarla yapılan alan araştırmasının sonuçlarını temel alan değerlendirmeleri ve ulaşılan sonuçları içermektedir.

Araştırma sürecisinde incelenen kaynaklarda genel bir çerçevede Türkiye’de proje yönetim standartlarının inşaat sektöründe kullanım durumunu inceleyen bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bunun yanında, bu konuda sektörel anlamda resmi bir kaynak, rapor veya belge bulunamamıştır. Bu yüzden bu çalışma kapsamında yapılan alan araştırması ve katılımcılarla yapılan yüz yüze görüşmelerden edinilen izlemler kaynak alınarak mevcut durum değerlendirilmiştir.

6.1 Alan Araştırması Değerlendirmelerinden Ulaşılan Sonuçlar

Türkiye’de proje yönetimi hizmetlerini ortak bir standart düzenleyen ve kontrol eden resmi bir kuruluş olmadığı için, bu hizmetleri veren firmaların nitelik olarak farklılıklar gösterdiği görülmektedir. Bu hizmetleri inşaat sektöründe sağlayan firmaların başında danışmanlık (müşavirlik) firmaları, mimari ofisler, yüklenici firmalar ve yatırımcı firmalar gelmektedir. Bu firmaların sağladıkları proje yönetimi hizmetlerinin özellikle son on yıldaki artışı, proje yönetiminin Türkiye’de inşaat sektöründeki gelişimi hakkında da bilgi vermektedir.

Anket sonuçlarında edinilen veriler değerlendirildiğinde, Türkiye’de inşaat sektöründe profesyonel proje yönetimi hizmetlerini denetleyen ve düzenleyen herhangi bir kurum, yasa, yönetmelik veya düzenleme olmadığının ankete katılanların tamamı tarafından belirtildiği görülmektedir. Önemli bir eksiklik olarak değerlendirilen bu durumun, Türkiye’de inşaat sektöründe proje yönetimi hizmetlerinde temel sorunlara neden olduğu tespit edilmiştir. Bu sorunlar birbirleri ile açık olarak bağlı olan başlıca üç grupta toplanabilir:

- Alt-yapı sorunları,
- Sektörel ve mesleki sorunlar,
- Uygulamalar ile ilgili sorunlar.

Alt-yapı sorunları proje yönetiminin bir meslek olarak gelişmesini sağlayacak ortam etkenleri ile ilgili doğan sorunlardır. Proje yönetiminin inşaat sektöründe yaygınlaşmaması bu sorunların en önemli sonucudur. Bu sorunlardan en önemlisi proje yönetim işlevinin tam ve doğru olarak anlaşılamamasıdır. Yurt dışında proje yönetiminin gelişimi incelendiğinde devlet yatırımlarında, projelerin verimli ve etkin olarak üretilmesi için proje yönetimi hizmetlerinin zorunlu kılındığı görülmektedir. Buna bağlı olarak da proje yönetiminin yasalarla düzenlendiğini ve standartların belirlendiği anlaşılmaktadır. Türkiye’de bu sürecin yaşanması için gereken en büyük itici güç olan “talep” henüz sadece özel sektör tarafından geliştirilen büyük yatırımlarda görülmektedir. Kamu projelerinde çok kısıtlı alınan proje yönetim hizmetleri, dünya genelinde hızla gelişen proje yönetim anlayışıyla örtüşmemektedir. Bu sorunun aşılmasında en büyük sorumluluk Türkiye’nin en büyük inşaat yatırımlarını gerçekleştiren devlete düşmektedir. Tüm kaynakların verimli ve etkin kullanılmasını sağlamak için güncel proje yönetim bilgilerinin ve

uygulamalarını kullanımını desteklemeli ve en iyi uygulamaların gerçekleştirilmesi için bu hizmetleri düzenlemelidir.

Sektörel ve mesleki sorunlar, proje yönetiminin bir meslek olarak anlaşılmamasından kaynaklanmaktadır. Bu yüzden inşaat proje yönetimi hizmetleri tanımlanamamakta ve standartları belirlenememektedir. Bu durum da, alan çalışmasında da tespit edilen bazı sorunların çıkmasına neden olmaktadır ve inşaat proje yönetimi adı altında çoğu zaman birbiriyle ilgisi olmayan uygulamalar doğmaktadır. Tespit edilen en büyük sorunlardan birisi ortak dilin geliştirilememesidir. Kapsamı gereği karmaşık olan inşaat projelerinde birçok proje tarafının yönetilmesi gerekmektedir ve ortak bir terminoloji kullanılmaması proje başarısını etkileyen yanlış anlaşılmalara neden olabilmektedir. Bu grup altında yer alan, alan çalışmasında da tespit edilen bir diğer sorun da Türkiye’de inşaat proje yönetimi ile şantiye yönetiminin karıştırılmasıdır. Şantiye yönetimi, inşaat proje yönetimi süreçlerinden birisi olmasına rağmen tüm yönetim anlayışının merkezinde bulunmaktadır. Bunun sonucu olarak proje yöneticiler ve proje yönetiminde çalışanlar değerlendirilirken genel anlamda teknik, kavramsal ve davranışsal yetkinliklerinin bütün olarak dikkate alınması yerine; sadece inşaat teknik bilgileri göz önünde tutulmaktadır. Bu mesleki anlamda proje yönetiminin gelişmesini engellemekle kalmamakta, ayrıca sektörde çalışanların proje yönetim alanında gelişim gereksinimlerini de ortadan kaldırmaktadır. Sorunlar birbirleri ile ilişkili olarak artmaya devam etmektedir. Proje yönetimi yetkinlikleri zayıf kalan proje yöneticileri ve proje yönetim ekipleri verimsiz projeler gerçekleştirmekte ve proje yönetime olan talebi engelleyerek, proje yönetiminin gelişimini ve yayılmasını da engellemektedirler.

Bu soruna bağlı olarak da uygulamalarla ilgili sorunlar meydana gelmektedir. Alan çalışması sonuçları sadece inşaat firmalarının veya yatırımcıların değil proje yönetimi faaliyetleri yöneten firmaların da önemli bir bölümünün proje yönetim bilgi alanlarının hepsini bilmediğini göstermektedir. Bu tez çalışması kapsamında 2., 3., ve 4. bölümlerde genel proje yönetimi ile ilgili veya inşaat projelerinin yönetimine özel geliştirilmiş farklı standartlar incelenmiştir. Bu standartların hepsinde ortak olan amaçlardan birisi bir projeyi bütün olarak yönetebilmeyi sağlayan bir sistem oluşturulmasının sağlanmasıdır. Bu bakış açısında bakıldığında proje yönetimi hizmeti olarak sadece süre, maliyet ve kalite yönetimi yapmak uygulama ile ilgili sorunların en büyüğü olarak karşımıza çıkmaktadır. Alt-yapı sorunları ile sektörel ve

mesleki sorunların yanlış uygulamaları düşünüldüğünde tüm bu sorunların da ortak bir yaklaşımla çözülmesi gerektiği söylenebilmektedir. Proje yönetim hizmetlerinin kalitesini ve yeterliliklerini düzenleyen her hangi bir sistem veya yapı olmayınca, ölçü tamamen işverenin beklentileri olarak kalmaktadır.

6.2 Türkiye’de İnşaat Sektöründe Proje Yönetim Standardının Gerekliliği

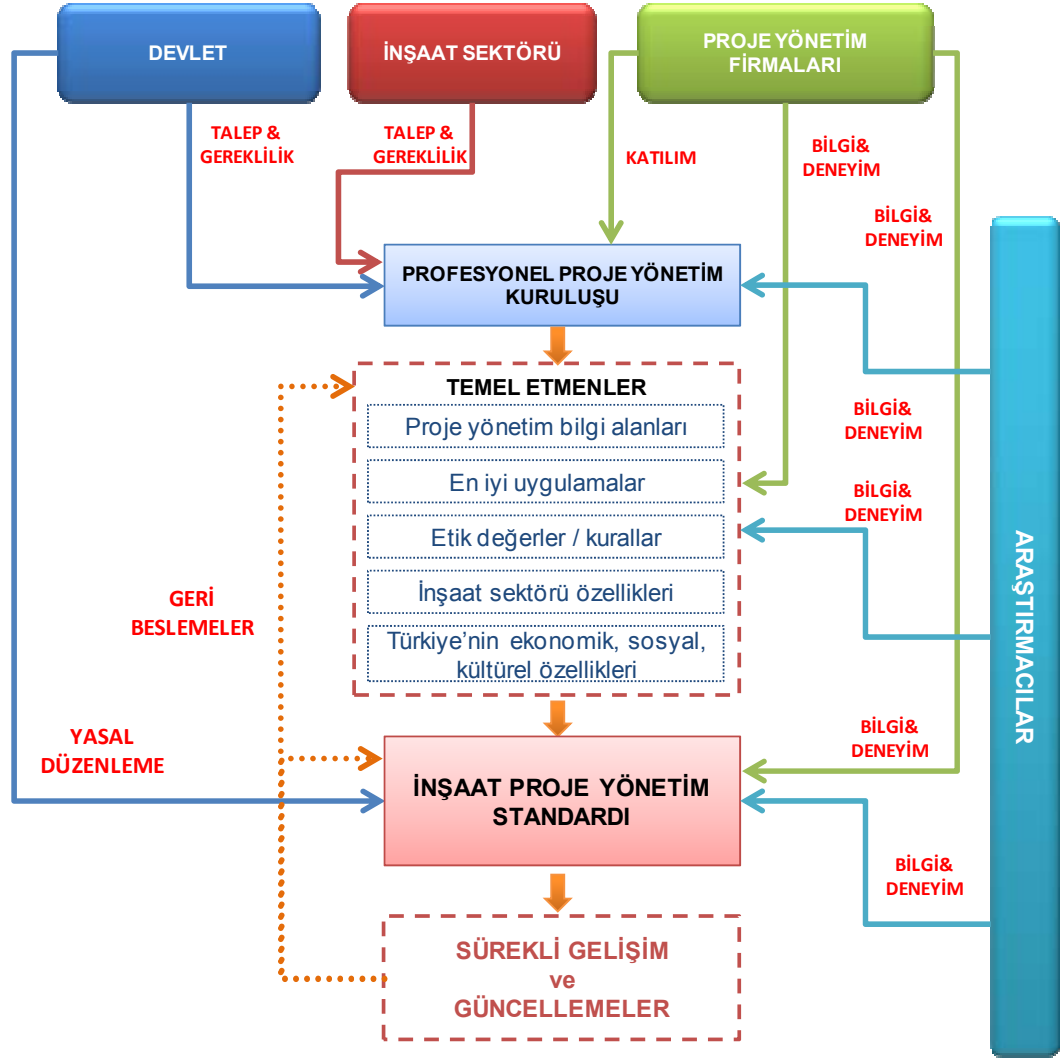
Bu sorunların çözümü için en büyük sorumluluk başta proje yönetim firmaları olmak üzere inşaat sektöründe yer alan tüm proje katılımcılarındanadır. Proje yönetimi standartlarının sadece pazarlama aracı veya tüm sorunları çözecek reçete olmadığı, proje yönetimi başarısı için rehber olduğunun anlaşılması gerekmektedir. Bu sayede inşaat projelerine yaklaşım değişecek ve daha verimli projeler üretilmesi sağlanabilecektir. Bunun en uygun yöntemi, dünyada diğer örneklerden de anlaşıldığı gibi, proje yönetim standartları geliştirmektir.

Alan çalışması sonucunda da Türkiye’de inşaat sektöründe proje yönetimi faaliyetlerini düzenleyecek bir kuruluşun ve standardın gerekliliği tespit edilmiştir. Katılımcıların büyük çoğunluğu bu yönde beklentilerini belirtmiştir. Türkiye’nin ekonomik, kültürel, sosyal ve inşaat sektörüne özgü özellikleri de dikkate alınarak, inşaat proje yönetimi faaliyetlerini düzenleyecek bir standardın hazırlanması yukarıda sözü geçen sorunların çözümü için gereken en önemli anahtardır.

6.3 Türkiye’de İnşaat Sektöründe Proje Yönetim Standardının Geliştirilmesi için Model Önerisi

Bu standardın geliştirilmesi için dünya genelinde birçok model ve örnek bulunmaktadır. Bu tez çalışması kapsamında detaylı olarak incelenen PMBOK ve ICB standartlarının böyle bir çalışma için çok uygun oldukları görülmüştür. PMBOK, projeyi süreç grupları altında tanımlayarak başlangıç aşamasından, bitiş aşamasına kadar kullanılması gereken proje yönetim araç, teknik ve yöntemlerini tanımlamaktadır. Bunun yanında dünyanın birçok ülkesinde uyarlanarak yasalarla desteklenen bir proje yönetim standardı olan ICB standardının da böyle bir çalışmanın kaynağı olacak yeterlilikte olduğu tespit anlaşılmıştır. ICB üç yetkinlik grubu altında proje yöneticisinin sahip olması gereken yetkinlikleri tanımlamaktadır. Türkiye’de inşaat sektöründe bu iki standardın da biliniyor olması, uyarlamayı

hızlandıracaktır. Böyle bir standart geliştirme çalışmasının, genel ilkeler göz önüne alındığında aşağıda yer alan Şekil 6.1'de görüldüğü gibi organize edilmesi önerilmektedir.



Şekil 6.1 : Türkiye'de inşaat proje yönetim standardı geliştirilmesi için önerilen model.

Bu şekilden de anlaşıldığı gibi bu modelin temelinde alt-yapı sorunlarında anlatıldığı gibi proje yönetimin anlaşılabilir talep yaratılması yer almaktadır. Bu konuda en büyük etkiyi devletin kamu projeleri ile yapabileceği yurt dışı alan çalışmalarında görülmüştür. Bunun yanında inşaat sektöründe yer alan tüm proje katılımcılarının talep oluşturması önemlidir.

Profesyonel bir standardın geliştirilebilmesi için bu standardı geliştirmekten sorumlu olan ve proje yönetim mesleki hedeflerini temel alan PPYK oluşturulmalıdır. Bunu oluşturması ve sürdürmesi gereken proje yönetim firmalarıdır. Bu kuruluş inşaat

proje yönetim standardının temel etmenlerini tanımlamak ve oluşturmakla sorumludur. Temel etmenler aşağıdaki gibi listelenebilir:

- Proje yönetim bilgi alanlarının geliştirilmesi: İnşaat projelerini yönetmek için gereken bilgi, araç, teknik ve yöntemlerin açıklandığı bilgi alanları geliştirilmelidir. PMI ve ICB böyle bir çalışma için temel alınabilir,
- En iyi uygulamalar: İnşaat sektörü katılımcılarının edindikleri deneyimleri tanımlamalı ve en iyi uygulamalar olarak bu standart altında toplamalıdır,
- Etik değerler / kurallar: Proje yönetiminin meslek olarak gelişmesi için en önemli unsur olan etik değerlerin ve meslek kurallarının belirlenmesi için PMI ve ICB kaynak olarak kullanılabilir,
- İnşaat sektörü özellikleri: Özellikle araştırmacıların çalışmaları ve inşaat sektörü çalışanlarının katkılarıyla, inşaat sektörünün özellikleri bilimsel bir yaklaşımla değerlendirilmeli ve standart bu değerlendirmelere bağlı olarak geliştirilmelidir,
- Türkiye'nin ekonomik, sosyal, kültürel özellikleri: Özellikle proje yönetim uygulamalarında ortak yaklaşımın doğru ve etkin olarak geliştirilebilmesi için Türkiye'ye özgü ekonomik, sosyal ve kültürel özellikleri bilimsel bir yaklaşımla değerlendirmelidir. Standart kapsamında yer alan birçok bilgi alanı, proje yöneticisi yetkinlikleri ve en iyi uygulamalar bu değerlendirmeler doğrultusunda tanımlanmalıdır.

İnşaat proje yönetim standardı başta proje yönetim firmaları tarafından kurulan PPYK yönetiminde proje yönetim firmaları, devlet, inşaat sektörü katılımcıları ve araştırmacıların ortak çalışması sonucu geliştirilmesi önerilmektedir. Bu standardın Türkiye'de inşaat projelerinin verimli olarak yönetilebilmesini sağlaması için inşaat sektöründe yer alan tüm katılımcılardan destek almasının, değişen ekonomik, teknolojik, sosyal ve kültürel şartlara göre sürekli olarak geliştirilmesinin gerekli olduğu düşünülmektedir.

Türkiye'de inşaat sektöründe proje yönetim faaliyetlerini düzenlemek için geliştirilmesi önerilen standardın aşağıdaki sıralanan faydaları sağlayacağı tahmin edilmektedir:

- Türkiye'de inşaat sektöründe proje yönetim uygulamalarında yeterlilikleri belirleyerek ortak yaklaşım oluşturmak,

- Türkiye’de proje yönetiminin meslek olarak gelişimini sağlayarak, proje yönetim uzmanlarının mesleki gelişimlerini ve kariyerlerini ilerletmek,
- Türkiye’de proje yönetim kavramının gelişerek tüm sektörlere yayılmasını sağlamak,
- Türkiye’de inşaat sektöründe proje yönetim uygulamalarında kaliteyi artırarak daha verimli projelerin üretilmesini sağlamak.

Son söz olarak sadece proje yönetim firmalarının organizasyonel yetkinliklerini artırmakla kalmayarak tüm inşaat sektörünün etkileyen, daha verimli projeler üretilmesini sağlayan proje yönetimi uygulamalarının gelişmesi için profesyonel proje yönetim standartları çok önemli rol oynamaktadır. Türkiye’de inşaat sektörünün tüm kaynakları daha iyi kullanan, verimli projeler üretebilen bir sektör haline getirilmesi için proje yönetimi akıllıca kullanılmalı ve Türkiye’nin inşaat sektörünün ihtiyaçlarına cevap verebilen bir profesyonel proje yönetim standardı geliştirilmelidir.

KAYNAKLAR

- Ahlemann F., Teuteberg F. ve Vogelsang K.,** 2008. Project management standards Diffusion and application in Germany and Switzerland, *International Journal of Project Management*.
- AIPM,** 2009. About AIPM, *Australian Institute of Project Management Web Sitesi* <http://www.aipm.com.au/html/about.cfm>, alındığı tarih: 18 Nisan 2009.
- AIPM,** 2008. AIPM Professional Competency Standards for Project, Sydney: *Chair of the Professional Development Council, Version 1.0*.
- ANSI,** 2000. ANSI/PMI 99-001-2000, *American National Standards Institute*
- APM,** 2008. APM Body of Knowledge, *APM Body of Knowledge Definitions*, Folkmans Ingmar, Buckinghamshire, Hobbs the Printers Ltd.
- Bon J. V.,** 2006. Frameworks for IT Management, Amersfoort : Wilco, s. 219.
- Bredilleta C. N.,** 2003. Genesis and role of standards: theoretical foundations and socio-economical model for the construction and use of standards, *International Journal of Project Management*.
- BSI,** 2009. About BSI Group, *The British Standards Institution Web Site*, The British Standards Institution 2009
<http://www.bsi-global.com/About-BSI/>, alındığı tarih: 27 Nisan 2009.
- BSI,** 2006. Part 4: Guide to project management in the construction industry, *BS 6079 : 2006 Project management Standard*.
- Gould F. E.,** 2009. Construction project management, Upper Saddle River, N.J. : Pearson Prentice Hall, 3rd Edition.
- HBS,** 1997. HBS Project Management Manual, Boston : Harvard Business School Publishing.
- Ilgar A. Ö.,** 2005. Quantification of acceleration claims : simplified approach, Ankara : Middle East Technical University
- IPMA,** 2009. International Project Management Association. - *International Project Management Association Web sitesi*
<http://www.ipma.ch/about/Pages/History.aspx>, alındığı tarih: 24 Mart 2009.
- IPMA,** 2006. ICB - IPMA Competence Baseline, Version 3.0, Caupin G. Ve diğ., *Nijkerk : International Project Management Association*, Version 3.0.
- IPMA,** 2009. Certification folder, *International Project Management Association Web Sitesi*
<http://www.ipma.ch/SiteCollectionDocuments/Certification%20folder.pdf>, alındığı tarih: 13 Nisan 2009.

- ISO**, 1996. Standardization and related activities guide - General Vocabulary Guide 2, Geneva, Switzerland : ISO/IEC Copyright Office.
- Kelley J. E. ve Walker M. R.**, 1989. The Origins of CPM: A Personal History, *PMNETWork*, Cilt III.
- Kerzner H.**, 1992. Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, New York : Van Nostrand Reinhold.
- Lopez C.**, 2005. Comparison of PMI, AIPM, AACE, IPMA and PRINCE2 Certifications (Rapor), ESC Lille – The Lille School of Management.
- Morris P.W.G. ve diğ.**, 2006. Exploring the role of formal bodies of knowledge in defining a profession – The case of project management, *International Journal of Project Management*, s. 710–721.
- Morris P. W. G.**, 1999. Updating the Project Management Bodies of Knowledge (Rapor), *Centre for Research in the Management of Projects*, UMIST.
- PMI**, 2008. A Guide to the Project Management Body of Knowledge - 4th Edition, Pennsylvania, USA : Project Management Institute, Inc.
- PMI**, 2007. Construction Extension to the PMBOK Third Edition, Pennsylvania : Project Management Institute, Inc.
- PMI**, 2008. Project Management Institute, About Us, *Project Management Institute Web Sitesi*
<http://www.pmi.org/AboutUs/Pages/About-PMI.aspx>, alındığı tarih: 24 Mart 2009.
- PMI, Inc.**, 2008. PMP Credential Handbook, PMI, Inc.
- Stretton A.**, 2007. A Short History of Modern Project Management, *PM World Today*.
- Verzuh E.** 2003. The Case for Project Management, *The Portable MBA in Project Management*, New Jersey : John Wiley & Sons.
- Weaver P.**, 2008. The Origins of Modern Project Management, *PM World Today*.

EKLER

EK-1: ICB Standardında Yer Alan Yetkinlik Tanımlama Sayfası Örneği

1.05 Quality

Quality of the project is the degree to which a set of inherent characteristics fulfils the project requirements. Project quality management embraces all phases and parts of the project from the initial project definition, via the project processes, the management of the project team, the project deliverables and the closure of the project. Project quality management is the responsibility of the project, programme and portfolio management as a part of the management of total quality. Management of quality is based on the participation of all members of a project team who should regard quality as the foundation of the project. It ensures long-term business success through customer satisfaction. The basis for project quality is the quality management practices of the permanent organisation that is involved in and contributes to the project processes and results. Specifically, the permanent organisation determines the quality policy, objectives and responsibilities of the project, and how quality will be implemented such as by quality planning, standard operating procedures (SOPs), control measures, and other aspects of the permanent organisation's quality management systems. Critical areas of project quality management are the interfaces between projects, programmes or portfolios and the permanent organisation. The risk of ignoring quality is that of not achieving the project, programme or portfolio objectives.

The intended functionality of the product should be validated during the course of the project. Normally, the customer or user will be involved in these reviews to ensure compliance with the product requirements. Validation of project quality is carried out via procedures such as quality assurance (QA), quality control (QC), and project and product audits. Where appropriate, computer-aided design (CAD), scale models, or prototypes can be used and tested to validate the product design, and to adjust it to satisfy requirements at all stages of the project. Where the product is software, early versions can be tested by users to detect flaws to correct in later versions. Where the product is documentation, draft versions can be used to detect errors to correct in later versions.

Testing is needed to prove that the deliverables meet the original specification and to uncover any defects so as to correct them early and avoid expensive reworking that can be necessary if defects are detected later. The testing and sign-off procedures to be carried out should be defined early in the project, preferably when defining the contract.

Possible process steps:

1. Develop the quality plan.
2. Select, build and test:
 - Prototypes/models
 - Versions
 - Documentation.
3. Get approval for, build and test the final version.

4. Carry out quality assurance and control.
5. Carry out testing, document and seek approval for the results.
6. Recommend and apply corrective actions and report on actions to eliminate defects.
7. Document the lessons learnt and apply to new projects.

Topics addressed:

Computer aided design, prototyping, modelling and testing
 Defect detection methods and defect remediation methods
 Effectiveness and cost of quality management
 Metrics
 Process quality management
 Product quality management
 Standard operating procedures
 Version control

Key competence at level:

- A Has successfully directed the management of project quality for important programmes and/or portfolios of an organisation or an organisational unit.
- B Has successfully managed the project quality situations of a complex project.
- C Has successfully managed the project quality situations of a project with limited complexity.
- D Has the knowledge required concerning the management of project quality and can apply it.

Main relations to:

1.01 Project management success, 1.02 Interested parties, 1.03 Project requirements & objectives, 1.04 Risk & opportunity, 1.08 Problem resolution, 1.14 Procurement & contract, 1.16 Control & reports, 1.17 Information & documentation, 2.06 Openness, 2.08 Results orientation, 2.10 Consultation, 2.11 Negotiation, 2.13 Reliability, 2.14 Values appreciation, 2.15 Ethics, 3.04 PPP implementation, 3.05 Permanent organisation, 3.06 Business, 3.07 Systems, products & technology, 3.09 Health, security, safety & environment, 3.10 Finance

EK-2: Alan Araştırması Kapsamında Uygulanan Anket Formu

Türkiye İnşaat Sektöründe Proje Yönetimi Profesyonel Bilgi Alanları
Ve Proje Yönetimi Firmalarında Kullanımı

N. İlker Ata , Mimar
M : ilkerata@gmail.com
atanu@itu.edu.tr
T : +90 (533) 613 8839

GİRİŞ

Bu anket, Türkiye'de inşaat sektöründe hizmet veren proje yönetim firmaları tarafından hangi proje yönetim standartlarının ve bilgi alanlarının, nasıl kullanıldığını detaylı olarak anlamayı hedefleyen yüksek lisans araştırmasının bir parçası olarak hazırlanmıştır. Bu araştırma kapsamında standartların ve bilgi alanlarının proje yönetim firmalarının beklentilerini karşılayıp karşılamadığı da incelenmektedir.

Anketin amacı katılımcıların gerçek beklenti ve tecrübelerini, tarafsız bir bakış açısından yakalayabilmek ve değerlendirek tez çalışmasında sonuç olarak yer vermektir.

AÇIKLAMALAR

Anket toplam olarak 5 bölüme ayrılmıştır ve 28 adet sorudan oluşmaktadır. Ortalama 15 dakika sürede doldurulacağı tahmin edilmektedir. Aşağıda her bölüm ile ilgili açıklamayı bulabilirsiniz.

1. Bölüm, 15 sorudur. Katılımcıyı tanımak ve çalıştığı firmanın/departmanın özelliklerini anlamak için hazırlanmıştır. Bu bölümün, kişisel bilgiler kısmında mesleki geçmişinizin ve proje yönetimi standartları/Bilgi alanları bilgilerinizin yansıtılması beklenilmektedir. Organizasyon bilgileri kısmında ise kişisel kariyerinizden bağımsız olarak, firmanızın geçmişinin ve kapasitesinin yansıtılması istenilmektedir.

2. Bölüm, katılımcının proje yönetim standartları ve profesyonel proje yönetim bilgi alanları ile tanışıklığını anlamak için hazırlanan 5 soru içerir. Bu bölümde kişisel fikirlerinizden bağımsız olarak, firmanızın proje yönetimine kurumsal yaklaşımının yansıtılması beklenilmektedir.

3. Bölüm, 4 sorudur, katılımcının standartlarını ve Profesyonel PY bilgi tabanlarını profesyonel uygulamalarında kullanımlarını anlamayı amaçlamaktadır. Bu bölümde firmanızın kurumsal yaklaşımından bağımsız olarak sektörde yeralan bir profesyonel olarak katılımcının bireysel düşüncelerini yansıtmayı beklenilmektedir.

4.Bölüm Bu bölümde firmanızın kurumsal yaklaşımından bağımsız, sektörde yeralan bir profesyonel olarak "İnşaat Sektöründe, Proje Yönetimi Hakkında Düşünceler" in düşüncelerinizi yansıtmayı beklenilmektedir.

5. Bölüm 'de kişisel bilgileriniz ve firma bilgilerinizi doldurmanız beklenmektedir. Çalışma ile ilgili düşüncelerinizi de bu bölüm altında yazabilirsiniz.

Ankette verdiğiniz firma bilgileri ve kişisel bilgileriniz tez danışmanının haricinde üçüncü tarafların bilgisine ve kullanımına sunulmayacaktır. Araştırmanın yayınlanması durumunda katılımcı isimleri ve firma isimleri yayın içeriğinde yer almayacaktır. Katılımcının isteğine bağlı olarak, anket sonuçları kendisine gönderilecektir.

Lütfen anketi tamamladıktan sonra, anket sonunda yeralan formun gönderilmesi ile ilgili açıklamayı dikkate alınız. Anket ile ilgili tüm sorularınız için, ilkerata@gmail.com e-posta adresinden veya 533-6138839 numaralı telefondan bana ulaşarak yardım alabilirsiniz.

Bu çalışmaya ilginiz ve ayırdığınız zaman için teşekkür ederim.

N. İlker Ata

Mimar,
ITU Fen Bilimleri Enstitüsü Proje ve Yapım Yönetimi
Yüksek Lisans Programı Öğrencisi



Türkiye İnşaat Sektöründe Proje Yönetimi Profesyonel Bilgi Alanları
Ve Proje Yönetimi Firmalarında Kullanımı

N. İlker Ata , Mimar
M : ilkerata@gmail.com
atanu@itu.edu.tr
T : +90 (533) 613 8839

1.BÖLÜM FIRMA ve KATILIMCI BİLGİLERİ

A) KATILIMCI BİLGİLERİ

Bu bölümde mesleki geçmişinizin ve proje yönetimi profesyonel standartları/bilgi alanları bilgilerinizin yansıtılması beklenilmektedir.

- 1- Yaş : Lütfen Seçin
- 2- Cinsiyet : Lütfen Seçin
- 3- Eğitim Durumunuz : Lütfen Seçin
Doktora (Üniversite, Bölüm) :
Yüksek Lisans (Üniversite, Bölüm) :
Lisans (Üniversite, Bölüm) :
Diğer (Kurum, Konu) :
Diğer (Kurum, Konu) :
- 4- İnşaat sektöründeki iş tecrübeniz ne kadardır? Lütfen Seçin
- 5- İnşaat sektöründe, Projeleri Yönetimi alanında iş tecrübeniz ne kadardır?
Lütfen Seçin
- 6- Firmanızda Görev Ünvanınız nedir?
(Lütfen organizasyonunuzdaki terminolojiye en yakın alanı seçin)
☐ Chief Executive Officer (CEO)
☐ Chief Project Officer
☐ Director/Vice President of Program/Project Management
☐ Program Director
☐ Program Manager
☐ Project Director
☐ Project Manager
☐ Diğer (Lütfen Belirtin)
- 7- Bulunduğunuz görevde tecrübeniz ne kadardır? Lütfen Seçin
- 8- Proje Yönetimi ile ilgili geliştirilmiş Proje Yönetimi Standartları ve "Bilgi Alanlarından (Body of Knowledge) " bazıları aşağıda listelemiştir. Bu standartlardan ve/veya Bilgi Alanı sistemlerinden hangilerini biliyorsunuz?
☐ DIN – DIN 69901-69905
☐ ICB – IPMA International Competence Baseline
☐ ISO 10006 - Standard for quality management in project management
☐ OPM3 – Organizational Project Management Maturity Model
☐ PMBOK - Guide to the Project Management Body of Knowledge
☐ PRINCE - Project Management Standard
☐ Hiçbirisini
Diğer

Türkiye İnşaat Sektöründe Proje Yönetimi Profesyonel Bilgi Alanları
Ve Proje Yönetimi Firmalarında Kullanımı

N. İlker Ata , Mimar
M : ilkerata@gmail.com
ata_nu@itu.edu.tr
T : +90 (533) 613 8839

9- Proje yönetimi ile ilgili aşağıdaki sertifikalardan hangilerine sahipsiniz?

- ☐ PMI Project Management Professional (PMP®)
- ☐ PMI Certified Associate in Project Management (CAPM®)
- ☐ PMI OPM3 Certified Assessor
- ☐ PMI OPM3 Certified Consultant
- ☐ PMI Program Management Professional (PgMP (SM))
- ☐ IPMA-A: Certified Project Director
- ☐ IPMA-B: Certified Senior Project Manager
- ☐ IPMA-C: Certified Project Manager
- ☐ IPMA-D: Certified Project Management Associate
- ☐ AACE.Certified.Cost.Consultant/Certified.Cost.Engineer.(CCC/CCE)
- ☐ AACE.Planning.&.Scheduling.Professional.(PSP).
- ☐ Diğer
- ☐ Hiçbiri

10- Proje yönetimini bağımsız bir mesleki alan olarak mı görüyorsunuz, yoksa uzmanlık alanı olarak mı?

- ☐ Proje yönetimi diğer mesleklerden bağımsız ayrı bir meslektir.
- ☐ Proje Yönetimi diğer mesleklerle bağlı bir uzmanlık alanıdır.

B) ORGANİZASYON BİLGİLERİ

Bu bölümde kişisel kariyerinizden bağımsız olarak, firmanızın geçmişinin ve kapasitesinin yansıtılması beklenmektedir.

11- Şu an çalıştığınız firma hangi alanda faaliyet göstermektedir?

- ☐ Proje Yönetim Firması
- ☐ Yatırım Şirketi – PY Departmanı (veya PY işlerini sürdüren ekip)
- ☐ Yüklenici Firma – PY Departmanı (veya PY işlerini sürdüren ekip)
- ☐ Tasarım/Proje Ofisi – PY Departmanı (veya PY işlerini sürdüren ekip)
- ☐ Diğer

12- Lütfen firmanızın faaliyetleri ile ilgili bilgileri yer aldığı tabloyu doldurun.

	Firma Faaliyet Süresi (Firmanın kuruluşundan bu yana geçen süre)	PY Faaliyeti Süresi (Firmanız kaç yıldır proje yönetimi yapıyor ?)	PY Hizmeti Verilen Proje Sayısı	
			Devam Eden	Tamamlanan
Türkiye	Yok	Yok	Yok	Yok
Uluslararası	Yok	Yok	Yok	Yok



Türkiye İnşaat Sektöründe Proje Yönetimi Profesyonel Bilgi Alanları
Ve Proje Yönetimi Firmalarında Kullanımı

N. İlker Ata , Mimar
M : ilkerata@gmail.com
atanu@itu.edu.tr
T : +90 (533) 613 8839

13- Eğer yabancı bir firmada çalışıyorsanız, firmanız kaç yıldır Türkiye’de "Proje Yönetimi" yapıyor ? Lütfen Seçin

14- Firmanızda proje yönetimi faaliyetlerinde kaç personel çalışmaktadır?

Merkez Ofis Lütfen Seçin

Yan Ofisler / Şantiyeler Lütfen Seçin

15- Firmanız, "Proje yönetimi Kapsamında" aşağıdaki faaliyetlerden hangilerini yapmıştır ?
* (Lütfen projelerde sözleşmesel olarak yükümlü olduğunuz kapsamı temel alarak doldurun.
Eğer yatırım firmasında çalışıyorsanız, kendi projelerinizde yaptıklarınıza göre doldurun.)

SÖZLEŞME KAPSAMI	1-5 Projede	5-50 Proje	50'den fazla Projede
Proje Yönetimi / Project Management	☐	☐	☐
Tasarım Yönetimi / Design Management	☐	☐	☐
Süre Yönetimi / Time Management	☐	☐	☐
Maliyet Yönetimi / Cost Management	☐	☐	☐
Kalite Yönetimi / Quality Management	☐	☐	☐
Risk Yönetimi / Risk Management	☐	☐	☐
Sözleşme Yönetimi / Contract Management	☐	☐	☐

2.BÖLÜM PROJE YÖNETİMİ STANDARTLARI İLE PROFESYONEL BİLGİ ALANLARININ BİLİNİRLİLİĞİ ve KULLANILABİLİRLİĞİ

Bu bölümde kişisel fikirlerinizden bağımsız olarak, firmanızın proje yönetimine kurumsal yaklaşımının yansıtılması beklenilmektedir.

16- Firma olarak sağladığınız Proje Yönetim Hizmetlerinde, 8. Soru da sıralanan standartlar ve/veya bilgi alanları kaynak olarak kullanılıyor mu?

- ☐ Hayır, kullanılmıyor.
- ☐ Firmamızda Hiçbirisi *temel alınarak geliştirilen dökümanlar kullanılıyor*
- ☐ Firmamızda Hiçbirisi *temel alınarak geliştirilen süreçler ve prosedürler kullanılıyor*
- ☐ Diğer

17- Firmanız proje yönetimi bilgilerini hangi bilgi ve/veya kaynağa dayandırmaktadır?

- ☐ Firmanın inşaat sektöründe gerçekleştirdiği uygulamalardan edindiği tecrübeye
- ☐ Firmanın beraber çalıştığı diğer firmalardan edindiği/öğrendiği bilgilere
- ☐ Firma çalışanlarının Proje Yönetimi konusunda sahip olduğu bireysel bilgi ve tecrübeye
- ☐ Proje Yönetimi konusunda alınan profesyonel firma eğitimlerine
- ☐ Bu konuda yayınlanmış kaynaklara
- ☐ Diğer

Türkiye İnşaat Sektöründe Proje Yönetimi Profesyonel Bilgi Alanları
Ve Proje Yönetimi Firmalarında Kullanımı

N. İlker Ata , Mimar
M : ilkerata@gmail.com
alanus@itu.edu.tr
T : +90 (533) 613 8839

18- A aşağıdaki tabloda PMBOK® v4.0'da yer alan "Proje Yönetim Süreçleri ve Bilgi Alanları Matrisi"nin "Bilgi Alanları"nı gösteren bölümü verilmiştir.

Her bilgi alanı proje yönetim süreçlerinde kullanılan araç ve tekniklere kaynak olan bilgileri içerir. Örneğin "Süre Yönetimi" bilgi alanı, "Planlama Sürecinde" yer alan "İş Programı Yapılması" görevini içermekte ve açıklamaktadır.

Lütfen bilgi ve deneyimlerinize dayanarak, her bilgi alanı ile ilgili olarak için örnektekine benzer biçimde bilgi ve uygulamalarınızı değerlendirerek aşağıdaki tabloyu doldurunuz.

BİLGİ ALANI KNOWLEDGE AREA	Bilimiyoruz	Biliyoruz, ama uygulamalarımızda kullanmıyoruz	Biliyoruz ve uygulamalarımızda bu bilgi alanını temel alan araç ve teknikler kullanıyoruz
Entegrasyon Yönetimi <i>Integration Management</i>	☐	☐	☐
Kapsam Yönetimi <i>Scope Management</i>	☐	☐	☐
Süre Yönetimi <i>Time Management</i>	☐	☐	☐
Maliyet Yönetimi <i>Cost Management</i>	☐	☐	☐
Kalite Yönetimi <i>Quality Management</i>	☐	☐	☐
İK Yönetimi <i>HR Management</i>	☐	☐	☐
İletişim Yönetimi <i>Communication Management</i>	☐	☐	☐
Risk Yönetimi <i>Risk Management</i>	☐	☐	☐
Tedarik Yönetimi <i>Procurement Management</i>	☐	☐	☐

Türkiye İnşaat Sektöründe Proje Yönetimi Profesyonel Bilgi Alanları
Ve Proje Yönetimi Firmalarında Kullanımı

N. İlker Ata , Mimar
M : ilkerata@gmail.com
atanu@itu.edu.tr
T : +90 (533) 613 8839

19- 8. Soruda listelenen "Proje Yönetimi Standartlarının ve Bilgi Alanlarının" proje yönetimi uygulamalarınızda firmanıza ne yararlar sağladığını/sağlayabileceğini düşünüyorsunuz?

☐ Tutarlı terminoloji iletişim	Standard ile sunulan temel yönetim kavramları paylaşılmca ve gelişen ortak dil ile tutarlı terminoloji sayesinde, proje yönetimi konuları daha iyi anlaşılmalıya başladı ve proje tarafları arasındaki iletişim arttı.
☐ Proje Süreçlerinin hızlanması	Proje Yönetim süreçleri, bu standart ve/veya bilgi alanları olmadan yapılan uygulamalara göre daha hızlı planlanabilmekte ve daha hızlı uygulamaya konulabilmekte.
☐ Süreçlerin daha kaliteli hale gelmesi	İşin süresi, proje hedeflerine ulaşılması ve süreçlerdeki aksaklıklar gözönüne alındığında Yönetim süreçleri kalitesinde yükselme görülmekte
☐ Bilginin ve edinilen tecrübelerin organizasyona kazandırılması.	Bu standart ve/veya bilgi alanları proje yönetim konusunda firmanın bilgisini geliştirerek rekabet gücünü artırmakta
☐ Müşterilerin gözünde daha iyi tanınırlık, pazarlamada olumlu etkiler	Bu standart ve/veya bilgi alanları yatırımcıların, Müşterilerin ve diğer tüm proje katılımcılarının gözünde önemli bir yeterlilik olarak kabul görmektedir.
☐ Maliyetlerde Tasarruf sağlanması	Bu standart ve/veya bilgi alanları kullanılması ile oluşturulan proje yönetim sistemi projenin yönetilmesinde tasarruf sağlamaktadır.
☐ Süre Hedeflerinin Tuturulması	Kullanılan standart ve bilgi alanları süresel anlamda proje kontrolünü etkilemiş ve hedeflenen sürelerde işin tamamlanmasını sağlamıştır.
☐ Daha iyi ekip uyumu	Bu standart ve/veya bilgi alanları daha verimli çalışan proje ekiplerinin oluşmasını ve sonuçta daha başarılı projeler üretilmesini sağlar
☐ Proje performansının organizasyon içinde karşılaştırılabilirliği	Bu standart ve/veya bilgi alanları proje performansının organizasyon içerisindeki diğer birimlerin proje performansları ve proje yönetim sistemleri ile karşılaştırma olanağı tanımakta
☐ Proje performansının organizasyon dışında karşılaştırılabilirliği	Bu standart ve/veya bilgi alanları proje performansının organizasyon dışından başka organizasyon ve ekiplerin proje performansları ve proje yönetim sistemleri ile karşılaştırma olanağı tanımakta
☐ Proje Risklerinin kontrol edilebilmesi	Bu standart ve/veya bilgi alanları kullanılarak hazırlanan risk yönetimine yönelik araçlar ve kullanılan teknikler proje risklerini kontrol etmekte fayda sağladı.



Türkiye İnşaat Sektöründe Proje Yönetimi Profesyonel Bilgi Alanları
Ve Proje Yönetimi Firmalarında Kullanımı

N. İlker Ata , Mimar
M : ilkerata@gmail.com
atanu@itu.edu.tr
T : +90 (533) 613 8839

20- 8. soruda listelenen standart ve bilgi alanı sistemlerinin firmanızın proje yönetimi uygulamalarında hangi sorunlara sebep olduğunu veya olabileceğini düşünüyorsunuz?

☐ Çok Teorik

Bu standart ve bilgi alanları büyük ölçüde soyut ve teorik içerikli. Buna bağlı olarak da kolay anlaşılıyor ve verimli biçimde uygulanamıyor.

☐ Esneklikten Yoksun

Bu standart ve bilgi alanları özel olarak bir organizasyonun ihtiyaçlarına göre adapte edilemiyor.

☐ Organizasyonun yapısına uygun değil

Organizasyonun özellikleri ve yapısı standart ve/veya bilgi alanlarının önerdikleri ile uyum sağlamaktadır.

☐ Değişim Maliyeti

Bu standart ve/veya bilgi alanlarını organizasyonda gerçekleştirmek için gereken maliyetler çok yüksek.

☐ Yönetimsel Maliyetler

Bu standart ve/veya bilgi alanlarına uygun bir proje yönetim sisteminin yürütülmesi çok yüksek yönetimsel maliyetler doğuruyor.

☐ Kabul Görmemesi

Bu standart ve/veya bilgi alanları çalışanlardan tarafından etkin olarak kabul görmüyor.

☐ Verimsiz Süreçler ve Uygulamalar

Bu standart ve/veya bilgi alanları verimsiz süreçlere ve uygulamalara yönlendiriyor. Süreçleri geliştirmek yerine iş süresini uzatıyor ve süreç maliyetlerini artırıyor.

Ekleme İstediklerinizi lütfen yazın

1.

2.

3.

3.BÖLÜM PROJE YÖNETİMİ STANDARTLARI / BİLGİ ALANLARI HAKKINDA DÜŞÜNCELER

Bu bölümde firmanızın kurumsal yaklaşımından bağımsız olarak sektörde yer alan bir profesyonel olarak katılımcının bireysel düşüncelerini yansıtmaya beklenilmektedir.

21- Proje Yönetimi başarının sağlanması için proje yöneticisinin (bireysel olarak) aşağıda sıralanan özelliklerinden hangisi daha önemlidir ?

	1.Derece	2.Derece	3.Derece
☐ <i>Proje Yönetimi Konusunda Bilgileri</i>	☐	☐	☐
☐ <i>İnşaat Projeleri Konusunda Teknik Yeterlilikler</i>	☐	☐	☐
☐ <i>Karakteristik Özellikler</i>	☐	☐	☐

Teknik Yeterlilikler	Karakteristik Özellikler	Proje Yönetim Bilgileri
Proje Yönetim Başarı	Liderlik	Proje Yaklaşımı
Proje Hedef ve Gereksinimleri	Sorumluluk	Program Yaklaşımı
Riskler ve Fırsatlar	Bireysel Kontrol	Portfolyo Yaklaşımı
Kalite	Kararlılık	Uygulama
Proje Organizasyon	Rahatlık	Kapsam Yönetimi
Proje Ekibi Oluşturma	Açık Fikirliklik	Süre Yönetimi
Sorun Çözme	Yaratıcılık	Maliyet Yönetimi
Kapsam ve Ürünler	Creativity	Kalite Yönetimi
Süre ve Proje Fazları	Sonuç Yönelimlik	İnsan Kaynakları Yönetimi
Kaynaklar	Verimlilik	Temin/Tedarik Yönetimi
Maliyet ve Finans	Danışma	İletişim Yönetimi
Tedarik ve Sözleşme	Pazarlık Yeteneği	Risk Yönetimi
Değişiklikler	Çatışma&Kriz	Finans
Kontrol ve Raporlama	Güvenilirlik	Hukuk
Bilgi Yönetimi ve Dökümantasyon	Değerlendirme	
İletişim	Etik	
Proje Başlangıç		
Proje Kapanış		

22- İnşaat projelerinde, proje yöneticilerinin profesyonel bir organizasyondan proje yönetimi konusunda eğitim almaları gerektiğine inanıyor musunuz?

- ☐ *Evet*
☐ *Hayır*

23- İnşaat projelerinde, proje yönetimi hizmetlerinde çalışanların profesyonel bir organizasyondan proje yönetimi konusunda eğitim almaları gerektiğine inanıyor musunuz?

- ☐ *Evet*
☐ *Hayır*

24- Sizce firmanızı inşaat sektöründe proje yönetimi hizmeti veren diğer firmalardan ayıran özellik(ler) nedir?

- ☐ *İnşaat konusundaki bilgi ve Tecrübesi*
☐ *Proje Yönetimi konusundaki bilgi ve tecrübesi*
☐ *İnşaat sektöründe sahip olduğu iş çevresi*
☐ *Her projesinde servislerini aynı standartta verebilme yeteneği*
☐ *Sektöre yeni fikirler ve ürünler sunabilme kapasitesi*
☐ *Diğer*



Türkiye İnşaat Sektöründe Proje Yönetimi Profesyonel Bilgi Alanları
Ve Proje Yönetimi Firmalarında Kullanımı

N. İlker Ata , Mimar
M : ilkerata@gmail.com
atanu@itu.edu.tr
T : +90 (533) 613 8839

4.BÖLÜM İNŞAAT SEKTÖRÜNDE, PROJE YÖNETİMİ HAKKINDA DÜŞÜNCELER

Bu bölümde firmanızın kurumsal yaklaşımından bağımsız olarak sektörde yer alan bir profesyonel olarak bireysel düşüncelerinizi yansıtmamız beklenilmektedir.

23- Türkiye’de inşaat sektöründe proje yönetimi hizmetlerini düzenleyecek standartlar gerektiğini düşünüyor musunuz?

- ☐ Evet, yasalarla desteklenen standartların olması gerekiyor,
☐ İnşaat sektöründe proje yönetiminde ortak dilin ve uygulamaların geliştirilmesi için yararlı olur
☐ Hayır, inşaat sektöründe böyle bir ihtiyaç olduğunu düşünmüyorum.

24- Eğer halihazırda bu işlevi gören bir standart(lar) olduğunu düşünüyorsanız lütfen belirtiniz

25- Türkiye’de inşaat sektöründe proje yönetimi hizmetlerini düzenleyecek, standartları geliştirecek ve proje yönetiminin inşaat projelerinde yaygınlaştırılmasını sağlayacak bir organizasyona ihtiyaç olduğunu düşünüyor musunuz?

- ☐ Evet, yasal düzenlemelerle inşaat sektöründe proje yönetimi hizmetlerini ve firmalarını düzenleyecek bir kuruma ihtiyaç var.
☐ İnşaat sektöründe proje yönetiminde ortak dilin ve uygulamaların geliştirilmesi için yararlı olur
☐ Hayır, inşaat sektöründe böyle bir ihtiyaç olduğunu düşünmüyorum.

26- Eğer halihazırda bu işlevi gören bir organizasyon veya kurum olduğunu düşünüyorsanız lütfen belirtiniz

5.BÖLÜM

27- Adınız ve Soyadınız

28- E-posta adresiniz (Anket sonucunun gönderilmesi için)

29- Çalıştığınız firmanın adı

30- Bu araştırma projesi ile ilgili ek olarak belirtmek istediklerinizi lütfen aşağıya yazınız:

ANKETİN GÖNDERİLMESİ: Doldurduğunuz anket PDF formatında hazırlanmıştır ve e-posta yükünü hafifletmek amacı ile sadece doldurulan alanlar gönderilecektir. Bunun için aşağıdaki **“Formu Gönder”** seçeneğine basınız. Bundan sonra çıkan iki seçenekten, eğer MS Outlook veya Outlook Express gibi bir e-posta yazılımı kullanıyorsanız **“Desktop Email Application”** seçeneğini işaretleyin. Eğer Yahoo, gmail, hotmail gibi bir hesaptan internet tarayıcınızla gönderecekseniz, **“Internet Email”** seçeneğini işaretleyiniz ve oluşan dosyayı ilkerata@gmail.com adresine gönderiniz. Gönderim ile ilgili her türlü sorunuz için aynı e-posta adresinden veya 0533-613 8839 numaralı telefondan yardım alabilirsiniz.

FORMU GÖNDER

ÖZGEÇMİŞ



Ad Soyad: Nuri İlker Ata

Doğum Yeri ve Tarihi: Adana 1981

Lisans Üniversitesi: İstanbul Teknik Üniversitesi

Yayın Listesi: