

168437

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

PROJE TABANLI YÖNETİM YAKLAŞIMI VE BİR
UYGULAMA

Endüstri Müh. Anıl ERKEK

FBE Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı Endüstri Mühendisliği Programında
Hazırlanan

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tez Danışmanı : Yrd. Doç. Dr. Nihan ÇETİN DEMİREL

Yrd. Doç. Dr. Nihan

Bölüm Başkan Yrd.
Yrd. Doç. Dr. Semih ÖNÜT

prof. Dr. Ahmet

ÇETİN DEMİREL

MY

ERKEK

SW

İSTANBUL, 2005

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ŞEKİL LİSTESİ.....	iv
ÇİZELGE LİSTESİ.....	v
ÖNSÖZ.....	vi
ÖZET.....	vii
ABSTRACT.....	viii
1. GİRİŞ.....	1
2. TEMEL KAVRAMLAR.....	3
2.1 İşletme.....	3
2.2 Yönetim	4
2.3 Organizasyon	8
2.3.1 Organizasyonun tanımı ve anlamı	9
2.3.2 Organizasyon yapılarını belirleyen unsurlar.....	12
3. ORGANİZASYON TEORİLERİ.....	15
3.1 Klasik (Geleneksel) Organizasyon Teorisi	15
3.2 Neo-Klasik (Davranışsal) Organizasyon Teorisi.....	17
3.3 Sistem Yaklaşımı	18
3.4 Durumsallık Yaklaşımı	20
4. PROJE ORGANİZASYONU YAPISI.....	22
4.1 Proje organizasyon çeşitleri	22
4.1.1 Klasik fonksiyonel organizasyon yapısı	23
4.1.2 Saf proje organizasyonu yapısı	27
4.1.3 Matriks organizasyon yapısı	30
4.2 Proje için doğru organizasyon yapısının seçilmesi.....	39
5. PROJE TABANLI YÖNETİM YAKLAŞIMI.....	45
5.1 Projeler ve proje yönetimi	45
5.1.1 Proje tanımı ve kapsamı.....	46
5.1.2 Proje yönetiminin özellikleri	53
5.1.3 Proje yönetiminin üç boyutu.....	59
5.1.4 Program yönetimi	65
5.2 Proje tabanlı yönetim.....	67
5.2.1 Proje tabanlı yönetim fonksiyonları.....	68
5.2.2 Proje tabanlı yönetim yaklaşımında organizasyon yapısı.....	71
5.2.3 Proje tabanlı yönetime geçiş	75

6. PROJE TABANLI YÖNETİM YAKLAŞIMI UYGULAMASI.....	79
6.1 Uygulamanın amacı	79
6.2 Uygulamanın örnekleme	79
6.3 Uygulamanın metodolojisi.....	80
6.4 Anket formunun güvenilirliği	81
6.5 Elde edilen verilerin değerlendirilmesi.....	82
6.5.1 Demografik verilere göre verilerin değerlendirilmesi	82
6.5.2 Diyagnostik verilere göre bulguların değerlendirilmesi	87
7. SONUÇ.....	95
KAYNAKLAR.....	99
EKLER.....	102
Ek 1 Proje tabanlı yönetim yaklaşımı uygulama anketi.....	103
ÖZGEÇMİŞ.....	113

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 4.1 Proje organizasyonları yapısı	23
Şekil 4.2 Klasik fonksiyonel organizasyon yapısı	24
Şekil 4.3 Saf proje organizasyonu yapısı	27
Şekil 4.4 Matriks proje yönetimi organizasyonu	34
Şekil 4.5 Matriks organizasyonu	35
Şekil 5.1 Proje yönetiminin temel işlemleri	55
Şekil 5.2 Organizasyon tipiyle değişen proje yöneticisi otoritesi	57
Şekil 5.3 Proje, hizmet, amaç	60
Şekil 5.4 Basit bir dört aşamalı yaşam çevrimi	62
Şekil 5.5 Program, proje ve aktivite terimleri arasındaki ilgi	67
Şekil 5.6 Proje tabanlı yönetimin beş fonksiyonu	69
Şekil 5.7 Proje tabanlı yönetim araç ve teknikleri	70
Şekil 5.8 Kaynakların yerleştirilmesi	74
Şekil 5.9 Proje tabanlı yönetimin yedi güç modeli	77



ÇİZELGE LİSTESİ

Çizelge 4.1	Proje organizasyon yapılarının en geçerli olduğu durumlar.....	40
Çizelge 5.1	Kategorilerine göre proje sınıflandırma sistemi	48
Çizelge 5.2	Proje yöneticileri için yönetsel beceriler	58
Çizelge 5.3	Basit bir proje yönetimi yaşam çevrimi.....	62
Çizelge 5.4	Roller ve sorumluluklar.....	73
Çizelge 6.1	Anketin uygulandığı şirket sektörleri	80
Çizelge 6.2	Anketin güvenilirlik katsayısı değerleri	82
Çizelge 6.3	Organizasyon yapılarına göre ilgilenilen proje tipleri.....	82
Çizelge 6.4	Ankete katılan işletmelerde çalışan kişi sayısı	83
Çizelge 6.5	Katılımcıların işletmelerinde bulundukları pozisyon	83
Çizelge 6.6	Pozisyonlar ve ana karar mekanizması arasındaki ilişki	84
Çizelge 6.7	Organizasyon yapısı ile proje başarısı arasındaki korelasyon analizi	86
Çizelge 6.8	Arzu edilen yan etkilerin proje tiplerine göre dağılımı	86
Çizelge 6.9	Arzu edilmeyen yan etkilerin proje tiplerine göre dağılımı	87
Çizelge 6.10	Her bir fonksiyon grubu için güvenilirlik katsayıları	89
Çizelge 6.11	Organizasyon tipleri için fonksiyon gruplarının ortalama performans puanları ..	90
Çizelge 6.12	Proje kapsam yönetimi ortalama performans değeri ile organizasyonun proje tabanlı olma derecesi arasındaki korelasyon tablosu	91
Çizelge 6.13	Proje organizasyon yönetimi ortalama performans değeri ile organizasyonun proje tabanlı olma derecesi arasındaki korelasyon tablosu	91
Çizelge 6.14	Proje zaman yönetimi ortalama performans değeri ile organizasyonun proje tabanlı olma derecesi arasındaki korelasyon tablosu	92
Çizelge 6.15	Proje maliyet yönetimi ortalama performans değeri ile organizasyonun proje tabanlı olma derecesi arasındaki korelasyon tablosu	92
Çizelge 6.16	Proje kalite yönetimi ortalama performans değeri ile organizasyonun proje tabanlı olma derecesi arasındaki korelasyon tablosu	93
Çizelge 6.17	Proje genel yönetim etkinliği ortalama performans değeri ile organizasyonun proje tabanlı olma derecesi arasındaki korelasyon tablosu	94

ÖNSÖZ

Günümüzün hızla değişen piyasa koşullarında artık firmalar bu hızlı değişen düzene ayak uydurabilmek için yalnızca temel yeteneklerine konsantre olup geri kalan ve sürekli tekrar isteyen işleri dış kaynaklardan yararlanarak çözmektedirler. Geride kalan işler ise sürekli yenilik isteyen ve ortaya çıkan ürünün veya hizmetin daha önce hiç gerçekleştirilmediği faaliyetlerdir. Bu tür faaliyetlerin yürütülmesi için bir işletmenin en önemli aracı proje yönetimi olmaktadır.

Klasik ve geleneksel bir organizasyon yapısı olan fonksiyonel organizasyon yapısı ile karşılaştırıldığında, günümüzün yükselen değeri olan proje tabanlı organizasyonlar proje yönetimi tekniklerinden maksimum oranda yararlanabilen, artan ürün karmaşıklığını ve hızla değişen pazar koşullarını yönetmekte etkili olan, proje tabanlı yönetim yaklaşımının da temelini oluşturan organizasyon yapısıdır.

Proje tabanlı yönetim yaklaşımı, değişen müşteri isteklerine yanıt vermede esneklik sağlayan, yeniliği ve değişimi destekleyen, karmaşık ürün ve hizmet yapısının doğasında yer alan belirsizlik unsurunu, değişik tiplerdeki bilgi ve yeteneği entegre edebilen yapıyla yönetebilen, günümüzün popüler yönetim yaklaşımlarından biri haline gelmektedir.

Proje yönetimi, proje tabanlı yönetim ve proje yöneticiliği günümüzün en çok ilgi çeken konularından olması ve proje yöneticiliğinin kariyer hedefi olarak iyi bir seçim olduğunun düşünülmesi sebebiyle, hazırladığım bu tezin proje yöneticiliği yolundan ilerleyen kişilere yardımcı olabildiğini umarım.

Bu süreç içerisinde benden desteklerini esirgememiş tez danışmanım Sayın Yrd. Doç. Dr. Nihan Çetin Demirel'e ve aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

Bu tezde , demografik ve diyagnostik olmak üzere 2 bölümden oluşan bir anket formu, değişik sektörlerdeki 9 şirkette çalışan toplam 90 kişiye uygulanmıştır. Şirketler, organizasyon yapılarına göre proje, matriks ve fonksiyonel tabanlı organizasyonlar olarak kategorilendirilmiştir. Anket yöntemi ile toplanan verilerin analizi için SPSS for Windows 10.0 istatistik paket programı kullanılmıştır. Uygulanan anketin ana amacı, tezin teorik kısmında proje tabanlı yönetim fonksiyonları olarak tanımlanan proje kapsam yönetimi, proje organizasyon yönetimi, proje maliyet yönetimi, proje kalite yönetimi ve proje zaman yönetimi ile, proje genel yönetim etkinliği fonksiyonlarının performanslarının, organizasyonun proje tabanlı olma derecesi arttıkça yükseldiği hipotezini araştırmaktır. Bu amaçla frekans dökümleri, alpha güvenirlik testi, Pearson korelasyon analizi ve çapraz tablo analizleri istatistik araçları olarak kullanılmıştır. Anket verilerinin analizi sonucunda ortaya konulan ana hipotez doğrulanmıştır.

Anahtar kelimeler: Proje tabanlı yönetim, proje tabanlı organizasyon, proje organizasyonu, proje yönetimi, geçici organizasyonlar.

ABSTRACT

In this thesis, a survey consisting of two sections, named demographic and diagnostic, was designed and applied to 90 people working in different sectors and companies separately. These companies are categorized as project based organizations, matrix organizations and functional organizations. In order to analyse the gathered datas, SPSS for Windows 10.0 program package is used for statistical analysis. The aim of this study is to define a relationship between the projectivity degree of the organization and the performance of five functions of project based management that can be listed as project scope management, project organization management, project cost management, project quality management and project time management, and in addition to these, general management performance is also added to the analysis of the relation. For this purpose; frequency breakdowns, alpha reliability test, Pearson correlation analysis and crosstabs analysis techniques are used for statistical analysis. After the necessary evaluations and analysis, the main hypotesis of the study is approved and confirmed.

Keywords: Project based management, project led organization, project organization, project management, temporary organizations.



1. GİRİŞ

Projeler yalnızca bir defa gerçekleştirilen ve belirli bir başlangıç ve bitiş tarihi olan işler olarak tanımlanırlar. Bu tür işler, sürekli tekrar isteyen işler yapan bir organizasyonda süregelen işlerin tam tersi olarak görülebilir; üretim gibi tam olarak bitiş tarihi belirli olmayan ve herhangi bir engelleme olmazsa sonsuza dek sürecektir olan bir yapı olarak algılanabilir.

Günümüz iş dünyasında çok hızlı değişimler olmaktadır ve bu hızlı değişiklikler de projelere olan talebi arttırmaktadır. Değişim ne kadar hızlı olursa bu değişime ayak uydurabilmek için o kadar hızlı yenilik yapmak gerekmektedir. Her yenilik ise yeni bir proje anlamına gelir. Son on yılda artık organizasyonlar yalnızca temel yeteneklerini ilgilendiren işlere odaklanıp geri kalan ve sürekli tekrar isteyen işleri dış kaynaklardan yararlanarak yürütmektedirler. Bu sayede işletmeler zamanlarının çoğunu yeni projeler geliştirmeye harcarken diğer faaliyetlerin yürütülmesi aksatılmamış olur. Projeler değişime ayak uydurmak isteyen işletmelerin en büyük silahıdır. Projeler bir firmanın yeniden yapılanması, yeni bir pazara giriş stratejilerinin belirlenmesi veya yeni bir ürün geliştirilmesini içerebilir. Gerçekleştirilen proje sayısındaki artış, aynı oranda proje yönetimi ve yöneticilerine olan ihtiyacı da artırmaktadır. Proje tabanlı çalışan işletmelerde yönetici konumunda olan kişilerin çalışmaları cezbedici olduğundan proje yöneticiliği de günümüzün popüler kariyer seçimlerinden biri haline gelmiştir.

Proje yönetiminin bu denli popüler olması ile ilgili birçok fikir ortaya konulabilir. Teknoloji en önemli faktörlerden biridir. Son on yılda otomasyon ve gelişen bilgisayar teknolojileri sayesinde iş yerlerinde köklü değişiklikler meydana gelmiş ve tekrar eden işler giderek azaltılmıştır. Bu sayede insanlar otomasyona giremeyen işlere daha yoğunlaşmışlardır; örneğin yeni ürün ve hizmetlerin üretilmesi gibi. Yeni bir şeyler üretileceği zaman ise projelere ihtiyaç duyulacaktır.

Birçok alanda olduğu gibi proje yönetiminde de, bunun bir sanat mı veya bilim mi olduğu tartışma halindedir. Proje yönetimi ile ilgili ele alınan tüm araçlar en iyi şekilde

kullanıldığı takdirde proje yöneticileri gerekli başarıyı yakalayabileceklerdir. Fakat bu demek değildir ki proje yönetiminde hiç sanat yoktur, mutlaka bazı bilim dışı tekniklerin de kullanılması yönetime yardımcı olacaktır. Ancak proje ekibinde çalışan insanları çok iyi bir konuşma ile havaya sokmak, eğer elde projeyi bitirmeye yetecek kadar kaynak yoksa bir işe yaramayacaktır.



2. TEMEL KAVRAMLAR

Proje tabanlı çalışan işletmeleri ele almak için öncelikle işletme, yönetim, proje ve proje tabanlı çalışan işletmeler gibi temel kavramlar ele alınmalıdır.

2.1 İşletme

İşletme kavramı için literatürde birçok farklı tanımlar yer alsa da en genel tanımlarda işletme şöyle açıklanmaktadır (Aşkun-Bayar-Cemalcılar, 1994):

“ İktisadi mal veya hizmet üretmek (ve/veya pazarlamak) için faaliyette bulunan kuruluşlardır.”

Bu tanımda yer alan iktisadi malların veya hizmetlerin iki özelliği vardır. Bunlardan birincisi bu mal veya hizmetlerin insanların ihtiyaçlarını karşılaması niteliği olmasıdır. İkinci özellik ise kıt olmalarıdır.

İşletmeler genellikle kar amaçlı kuruluştur. Bununla birlikte tamamen kar amaçlı olmayıp, örneğin sosyal amaçları olan işletmeler de olabilir.

İşletmelerin varlık nedeni belirli amaçların ancak birden fazla kişi ile ve bir grup olarak gerçekleştirilebilmesidir. İşletmelerin yapısı bir araçtır. Yöneticiler diğer yönetim araçlarını nasıl kullanıyorlarsa koordinasyon sağlayan bu aracı da öyle kullanabileceklerdir.(Koçel, 2003)

İşletmelerin temel yapısını oluşturan ise örgüt yapısıdır. Örgütlenme, örgüt yapısını oluşturmak için gerekli faaliyetler sürecini ifade etmektedir. Bu, yönetim fonksiyonlarından da bilindiği gibi faaliyetleri gruplamak, bu grupları örgütsel olarak kademe ve mevki haline getirmek, bu mevkilere uygun iş görenleri atamak safhalarını içerir. Örgüt dizaynı ise bir örgütün yapısını oluşturan başlıca ilişkilerin şeklini ve niteliğini gösterir. Bir örgütün dizaynı sırasında başlıca ele alınacak hususlar şöyledir(Efil,1996):

- İşletmeyi amaçlarına ulaştıracak işlerin belirlenmesi
- İşletmedeki temel işbölümünün kararlaştırılması
- İşbölümü içinde yer alacak organların belirlenmesi
- Organlar arası yetki ve iş ilişkilerinin belirlenmesi
- Temel koordinasyon mekanizmasının belirlenmesi
- Örgüt şema ve kılavuzlarının hazırlanması

2.2 Yönetim

Yönetim kavramının tüm içeriğini verebilen tam bir açıklama yoktur denilebilir. Genel olarak ise yönetim, “başkaları vasıtasıyla iş görmek” şeklinde tanımlanabilir (Koçel,2003). Bu tanımda da görüldüğü gibi işletmenin de tanımında yer alan birden fazla kişi ve gruplarla iş görme kavramı yönetim için de geçerli olmaktadır.

Yönetimin daha geniş bir tanımı ise, “belirli bir amaca ulaşabilmek için insanların faaliyetlerini planlamak, örgütlemek, koordine etmek, yöneltmek ve kontrol etmektir”.

Yönetimin belli başlı görevleri sıralandığı taktirde yönetimin faaliyetleri daha iyi anlaşılabilir (Aşkun-Bayar-Cemalcılar, 1994).

- İşletme politika ve amaçlarını karşılaştırır. Karşılaştırılan politika ve amaçlar, işletme faaliyetlerine yol gösterir ve bu faaliyetleri bir plana bağlar.
- Örgüt kurar. Planı uygulamak için yapılacak işler belirlenir, işleri yapacaklar görevlendirilir ve yapılacak işler ile görevliler arasında ilişkiler kurulur.
- Kaynakları ele geçirir. Planı uygulamaya koymak için yöneticiler, iş görenler, bina araç ve gereçleri satın alınır.
- Sağlanan kaynakları, hazırlanan ayrıntılı programa göre faaliyete geçirir ve faaliyetleri denetler.

Yukarıdaki geniş tanımda yer alan yönetimin temel fonksiyonları ise Fayol ile birlikte ortaya çıkmıştır. Fayol’a göre yönetimin beş temel fonksiyonu vardır. Fayol bu

fonksiyonları ortaya koyarken öncelikle işletmelerin temel faaliyetlerini belirlemiştir. Bu faaliyetler:

- Teknik faaliyetler (üretim faaliyetleri)
- Ticari faaliyetler (alım,satım ve değişim)
- Finansal faaliyetler (para bulma ve değerlendirme)
- Güvenlik faaliyetleri (çalışanların ve ekipmanların güvenliği)
- Muhasebe faaliyetleri (mali kayıtların ve istatistiklerin tutulması)
- Yönetim faaliyetleri

Fayol bu faaliyetlerden yönetim faaliyetlerini incelemiş ve yönetimin temel olarak beş faaliyetten oluştuğunu belirtmiştir. Bu süreçler sırasıyla planlama, örgütlenme, yöneltme, koordinasyon ve kontroldür.

Planlama : Planlama amaçların, programların, projelerin ve bunların gerçekleştirilmesi için gerekli olan politika ve prosedürlerin temkinli bir şekilde seçilmesinden oluşur. Planlama yalnızca bir bölüm için yapılabileceği gibi tüm işletme için de yapılabilir. Planlama daima uygulamadan önce gelmelidir. Zaten planlama kelimesi öngörü kelimesi ile bağlantılıdır. Planlama faaliyetlerinde; eğer işletmede bu sürece katılan tüm gruplara nihai amaç ve bu amaca ne zaman , nasıl ve nerede ulaşılacağı hakkında bilgi verilir ise, planlama faaliyeti daha etkili ve verimli bir şekilde gerçekleşebilecektir [7].

Örgütlenme : Örgütlenme, başka bir deyişle organize etme, personelin en yüksek seviyede koordine edilmesini sağlamak için girişilen bir faaliyettir. Mantıklı ve iyi tasarlanmış olan organizasyonlar bu sayede enerji ve çabadan tasarruf ederlerken, sürtüşmelerin ve karışıklıkların da çıkmasını engellemiş olurlar. Bir yönetim fonksiyonu olarak örgütlenme, belirli işleri yapacak olan bölümlerin ve personelin belirlenmesi, fonksiyonlarının tanımlanması ve bölümlerle personel arasındaki ilişkilerin oluşturulmasıdır.

Örgütlenme, işletmenin iç organizasyon yapısının oluşturulması işidir. Genel olarak odaklanılan konular bölümleşme, koordinasyon, görevlerin kontrolü ve işletme içinde bilginin akışıdır. Her örgütün bir örgütsel yapısı vardır. Bu yapının oluşmasında özellikle dikkat edilmesi gereken konular şunlardır [5]:

- İşgücünün bölümlendirilmesi
- Yetki devri
- Bölümleşme
- Kontrolün mesafesi
- Koordinasyon

Koordinasyon : Koordinasyon iyi bir yönetimin esaslarından biridir. İnsan, malzeme, makina, para, pazarlar ve metodların senkronize edilmesi, bununla birlikte aralarındaki ilişkilerin zamanlamasının ve belli bir sıra izlemesinin ayarlanması, planlamaya temel oluşturabilecek bir yapının oluşmasında etkilidir. İyi bir yöneticiyi diğerlerinden ayıracak önemli özelliklerden biri de koordinasyon fonksiyonundaki becerisidir. Koordinasyonun iki türünden bahsedilebilir; dikey koordinasyon ve yatay koordinasyon. Dikey koordinasyon bölümler arası koordinasyonla ilgilidir. Yatay koordinasyon ise bir bölümde çalışan kişilerin oluşturduğu gruplar içindeki koordinasyonu içerir [7].

Günümüzde halen birçok işletmede geçerli olan geleneksel gelişme paradigması pazarlama, mühendislik, ar-ge ve üretim gibi birbirinden farklı fonksiyonel bölümlere ayrılma üzerine kuruludur. Bu tür bir yapıda ise işletme içi yani departmanlar arası koordinasyon çok daha önemli hale gelmektedir. Bu durumda örgütsel tasarım ve iç koordinasyon, geleneksel gelişme paradigmasındaki koordinasyon fonksiyonu için temel oluşturmaktadır. Bununla birlikte günümüzde artık dış çevre koşulları ve örgütün koordinasyonu da yadsınamayacak derece önemli bir hale gelmiştir.

Yönetim : Yönetim, insanların davranışlarının disiplin, liderlik, grup dinamikleri, iletişim ve motivasyon gibi öğelerin kullanılmasıyla etkilenmesidir. Yönetim

fonksiyonunun ana amacı kişilerin kendi kariyer hedeflerinin gerçekleşmesi hedefini de göz önüne alarak, işletmenin amaç ve misyonunun gerçekleştirmesini sağlamak için tüm personelin davranışlarının belirli bir yöne kanalize edilmesidir [5].

Yönetme fonksiyonuna birçok farklı isim de verilmektedir; liderlik, etkileme, koçluk, motive etme, kişiler arası ilişkiler ve insan ilişkileri gibi.

Yönetme fonksiyonu yöneticiye çalışanların performanslarını etkilemesi açısından daha aktif bir rol verir. Yönetme fonksiyonu içinde en önemli konulardan biri de motivasyondur. Doğru seçim, eğitim, geliştirme ve disiplin her zaman çalışanların yüksek bir performans seviyesinde olmalarını garanti etmez. Çalışanların davranışlarını içlerinden etkileyen bir olgu olan motivasyonun rolü burada çok büyüktür. Yüksek derecede motive edilmiş kişiler, motive edilmemiş kişilere oranla daha iyi performans göstermektedirler. Motivasyon kavramının özünü güdü oluşturur. Güdü, “bireyi bir harekette bulunmaya ya da bir hareket yolunu diğerine tercih etmeye itecek şekilde etkileyen sürücü kuvvet veya faktör” şeklinde tanımlanabilir. Güdüler insan davranışlarında çok etkili bir role sahiptir çünkü davranışlarımız bunlar tarafından yönetilirler. Nedeni ister fizyolojik ister psikolojik olsun güdülerin varlığı kişileri çeşitli yönde davranışlara iter. Bu davranışlar belirli amaçlar yönünde gelişir ve doyum noktasına varıldığında yani güdünün gereği yerine getirildiğinde ortadan kalkar. Ancak yeni doğacak gereksinimler güdülerini yeniden uyarabilir. Bu durum güdülerin dinamik bir yapıya sahip olduğunu gösterir (Sabuncuoğlu-Tüz, 1998).

Kontrol : Kontrol fonksiyonu dört ana süreçten oluşmaktadır; firma amaçlarına göre performans standartlarının belirlenmesi, gerçek performansın ölçülmesi ve rapor edilmesi, standartlar ile gerçek değerlerin karşılaştırılması ve gerekli olan durumlarda düzeltici ve önleyici faaliyetlerin gerçekleştirilmesi.

Performans standartları planlama fonksiyonu gerçekleştirilirken belirlenir. Ne kadar zor olursa olsun, her önemli görev için standartlar oluşturulmalıdır. Standartları düşürmek performans ile ilgili sorunların çözülmesini sağlamaz.

Düzeltilici faaliyetler ise performans standartların altında olduğu zaman devreye giren bir mekanizmadır. Eğer performansın standartların altında olacağı önceden tahmin edilebiliyorsa, önleyici faaliyetler işe bunun önüne geçilmeye çalışılır. Kontrol süreci bir seferlik bir süreç değil, yapısı gereği bir döngü şeklindedir [5].

Yeni ve daha organik organizasyonlar (ağ yapılı organizasyonlar vb.) örgütlerin, günümüzde hızla değişen dünyaya daha iyi adapte olmasını ve taleplere daha kolay cevap verebilmesini sağlamaktadır. Bu yapılar aynı zamanda çalışanlar arasında güçlendirme olgusunu, geçmişteki hiyerarşik ve sert yapılı organizasyonlardan daha fazla uygulayabilmektedir. Birçok insan değişen organizasyon yapıları ile birlikte yönetimin kontrol fonksiyonunun da değişmesi gerektiği düşüncesini belirtmektedir. Kontrol kelimesi insanlar üzerinde negatif bir etki yaratabilmektedir çünkü kontrol kelimesi aynı zamanda zihinde hükmedici, zorlayıcı ve kısıtlayıcı bir etki bırakmaktadır. Aynı zamanda kontrol fonksiyonunun olmadığı bir organizasyonda başarıdan söz etmek de olanaksız olacaktır. Bu bakımdan kontrol daha çok rehberlik edecek bir yapıda olmalıdır [8].

2.3 Organizasyon

Bir önceki “Yönetim” başlığında değinildiği gibi; yönetim, birden fazla kişinin beraber çalışması esasına dayanan bir iştir. Dolayısıyla yönetim, bu beraber çalışmanın hem yapısını oluşturur, hem de yapı yolu ile amaçlarını gerçekleştirmeye çalışır. Başka bir deyişle yöneticiler belirli bir organizasyon içinde çalışır ve amaçlarını gerçekleştirmeye uğraşır. Öte yandan yönetici bu organize etme işini, yani organizasyon yapısını oluşturmayı verdiği kararlarla gerçekleştirir, yapı ve işleyişte gerekli gördüğü değişiklikleri yapar. Bu şekilde organizasyon, yöneticinin amaçlarını gerçekleştirdiği bir çeşit “oyun alanı” olarak görülebilir. Organizasyonsuz yönetici düşünülemez. Öte yandan yönetici verdiği kararlarla organizasyon yapı ve işleyişini etkiler. Bu açıdan da organizasyon, yöneticinin amaçlarını gerçekleştirmek için kullandığı bir “araç”tır. Böylece yönetici; bilgi, yetenek ve becerilerini belirli amaçları gerçekleştirme doğrultusunda uygulayacağı bu ortamdan (organizasyon) hem etkilenecek, hem de onu

etkileyecektir. Kısaca etkin bir yönetim uygulaması uygun bir organizasyon yapısına sahip olmaya bağlı olacaktır (Koçel, 2003). Organizasyon türleri ve çeşitlerine geçmeden önce organizasyon kavramının tanımı ve organizasyonu belirleyen unsurlar üzerinde durulacaktır.

2.3.1 Organizasyonun tanımı ve anlamı

Organizasyon adı verilen teknik ve sosyal nitelikteki birim çok çeşitli açılardan incelenmiş ve yönetim konusunda üzerinde en fazla durulan alanı oluşturmuştur. Organizasyonu çeşitli şekillerde tanımlamak mümkündür. En basit anlamıyla organizasyon, bir düzen veya düzenlemeyi ifade eder. Gerçekten de organizasyonu iş ile iş, iş ile insan ve insan ile insan arasındaki ilişkilerdeki düzen ve düzenlemeler olarak görmek mümkündür. Bu düzenlemelerden ilki organizasyonun yapılandırılmasına, ikincisi personel seçim ve ataması ile sosyalleştirilmesine, üçüncüsü ise organizasyonların işleyişine işaret etmektedir. Bunun dışında, bir kavram olarak “organizasyon”, “organize etme” ve “organizasyon dizaynı” terimleri farklı anlamlar ifade etmektedir. *Organize etme veya örgütleme*, organizasyon yapısının oluşturulması ile ilgili faaliyetler topluluğunu, bir süreci ifade eder. Bu süreç;

- Bu faaliyetleri anlamlı ve etkili bir şekilde gruplamak,
- Bu grupları belirli örgüt kademe ve mevkileri haline getirmek ve
- Bu mevkilere (pozisyonlara) işgörenleri atamak safhalarını içerir.

Bir başka deyişle organize etmek, amacı gerçekleştirmek üzere yapılacak işlerin dikey, yatay ve mekansal olarak farklılaştırılmasını ifade eder. Böyle bir farklılaştırma sonunda koordinasyonu gerektirecektir. Dolayısıyla organize etmeyi, farklılaştırma ve koordinasyonun sağlanması olarak anlayabilmek mümkündür. Koordinasyon da yetki dağılımı ile ilgilidir.

Organizasyon tasarımınn temel taşı, işlerin organizasyon mevkileri (pozisyonları) olarak belirlenmesidir. Yani yapılacak işler bir araya getirilerek organizasyon pozisyonları oluşturulur. Bu işin ana adımları şunlardır :

- Bu pozisyonda yapılacak işler belirlenir,
- Bu pozisyona gelecek kişinin sahip olacağı yetkiler belirlenir,
- Bu pozisyona gelecek kişinin hangi bilgi, yetenek ve beceriye sahip olması gerektiği belirlenir.

Böylece, kişiye bağlı olmayan “formal” organizasyon pozisyonu ortaya çıkmış olur. Daha sonra bu pozisyonlar kendi aralarında ilişkilendirilerek departmanlar ve sonunda şema ile ifade edilebilen organizasyon yapısı elde edilir.

Organizasyon dizaynı da esas itibariyle, organize etme ile aynı anlamı taşımaktadır. Dizaynı yapılacak başlıca organizasyon unsurları şunlardır (Koçel, 2003):

- Yapılacak işlerin belirlenip farklılaştırılması,
- Organizasyon kademelerinin sayısı,
- Bölümler ve departmanlar,
- Karar verme otoritesinin dağılımı,
- Bilgi akış sistemi,
- Fiziki birimlerin dağılımı,
- Gerekli personelin nitelikleri.

Kısaca organizasyon dizaynı, bir organizasyon yapısını oluşturan başlıca ilişkilerin şeklini, niteliğini ifade eder.

Organizasyon olarak ifade ettiğimiz kavram ise, yukarıdaki organize etme ve dizayn sürecinin sonucu olarak ortaya çıkan eseri belirtir. Organizasyon yapısı olarak da adlandırılan bu sonuç belirli departmanları, bunlar arasındaki ilişkileri gösteren statik bir kavramdır. Her yapı belirli bir sürecin sonucudur.

Organize etme süreci sonunda ortaya çıkan yapı *formal organizasyon* yapısıdır. Formal yapı önceden bilinçli olarak tanımlanan ve belirli bir amaç doğrultusunda oluşturulan ilişkiler topluluğunu ifade eder. Formal yapı, organizasyon dizayncısının oluşturduğu yapıdır. Bu yapı genellikle bir *organizasyon şeması* şeklinde belirtilir. Ayrıca bu yapıyı oluşturan unsurlar ve ilişkiler (başlıca işler, görevler, yetki ilişkileri vs.) *organizasyon el kitabı* adı verilen yazılı bir belge ile açıklanır. Dolayısıyla formal organizasyon yapısı önceden bilinçli olarak belirlenen, olması arzu edilen yapıyı ifade eder.

İnformal organizasyon yapısı ise kendiliğinden, tabii olarak, bilinçli bir dizayn sonucu olmadan çalışanların bir araya gelmesiyle spontane ortaya çıkan ilişkilerin ifade ettiği yapıdır. Organizasyon mensuplarının birbirleri ile iş içi ve iş dışı ilişkileri nedeniyle, aralarında bazen formal organizasyonun öngörmediği ilişkiler gelişir. İşte bu tür önceden planlanmayan, öngörülme, personelin birbiri ile ilişki kurması sonucu oluşan ilişkiler topluluğu ise *informal organizasyon yapısını* oluşturur. Bir yöneticinin informal yapıyı görmezden gelmesi mümkün değildir. Formal yapının etkinliğini informal yapı önemli bir ölçüde etkiler. Dolayısıyla organizasyon mekanik bir araçtan çok sosyal bir varlık haline gelir. İnsan-makina arasındaki ilişkilere ek olarak, insan-insan ilişkilerinin dayandığı amaçlar, inançlar, fikirler, hisler, davranışlar, ihtiyaçlar, kırgınlıklar, sevgiler vs.den oluşan karmaşık ve sosyal nitelikli bir varlık haline gelmektedir. Organizasyonu oluşturan kişilerin amaçları, değer yargıları, zaman kavramları, iş anlayışları vs. de her organizasyona kendine has bir özellik kazandırmaktadır. Her organizasyonun kendine has bir kişiliği olmasının nedeni budur.

Yukarıdaki açıklamaların ışığında organizasyon kavramının tanımlarına bakacak olursak;

- Organizasyon belirli amaçlar doğrultusunda kişilerin gayretlerini birleştirdikleri yapılandırılmış bir süreçtir.
- Organizasyon bir yönetim fonksiyonudur.
- Organizasyon insan-iş-teknoloji faktörlerini birleştiren bir sistemdir.
- Organizasyon sosyal bir varlık, sosyal bir sistemdir.
- Organizasyon teknik ve sosyal faaliyetlerle ilgili bir düzenlemedir.

▪ Organizasyon, bir işletmedeki işleri, mevkileri, işgörenleri ve aralarındaki otorite ve haberleşme ilişkilerini gösteren bir yapıdır.

▪ Organizasyon kişilerin tek başlarına gerçekleştiremeyecekleri amaçları, başkaları ile bir araya gelerek bir grup halinde gayret, bilgi ve yeteneklerini birleştirerek gerçekleştirmelerini sağlayan bir işbölümü ve koordinasyon sistemidir.

Bu ve benzeri tanımları daha da artırmak mümkündür. Her tanım esasında organizasyon ile ilgili belirli yönleri esas almaktadır.

2.3.2 Organizasyon yapılarını belirleyen unsurlar

Organizasyon yapıları arasında farkların bulunmasının sebebi organizasyonların bir parçası oldukları çevreye bağımlı olmalarıdır. Çeşitli çevrelerle etkileşimde bulunurlar ve yaşamlarını sürdürebilmek için bu çevre içinde kalacakları bir tür yer geliştirmek zorundadırlar. Kısaca;

1. Organizasyonlar içinde var oldukları çevrede barınabilmek zorundadır.
2. Hayatta kalmak için çevreler arası farklılıklar farklı faaliyetler ve bu faaliyetler arasında farklı ilişkiler gerektirmektedir.
3. Yönetimler faaliyetlerin nasıl tasarlanması ve koordine edilmesi gerektiği konusunda sağ duyuya sahiptirler. Bu tasarım kararları organizasyonun etkililiği üzerinde bir tesir yaratacaklardır [9].

Bir organizasyon yapısını karakterize eden başlıca unsurlar olarak aşağıdakiler belirtilebilir :

a) *Amaç* : Ulaşılmak istenen amaçların ve bu amaçlara ulaştıracak işlerin (faaliyetlerin) niteliğine göre organizasyon yapısı değişik olacaktır.örneğin rutin ve belirli işlerin sürekli tekrarlanacağı bir durumda belki klasik-bürokratik bir yapı daha uygun olacakken, her seferinde değişik işlerin yapılacağı bir durumda organik bir yapı daha uygun olacaktır.Dolayısıyla bu unsur organizasyonun hangi amaçları

gerçekleştirmek için oluşturulacağı ve bu amaçları gerçekleştirecek iş ve faaliyetlerin nitelikleri ile ilgilidir.

b) *İşbölümü ve uzmanlık derecesi* : İşlerin çok küçük parçalara (görevlere) ayrılarak her görevi bir kişinin sürekli olarak yapması anlamındaki uzmanlaşmanın etkinlik ve verimliliği arttırdığı bilinmektedir. Bu unsur işlerin dizaynı ile ilgilidir. Organizasyondaki mevkilerde son derece uzmanlaşmaya mı gidilecek, yoksa belirli bir iş içinde çok çeşitli görevler bir araya getirilerek genelleşmeye mi ağırlık verilecektir sorusunun cevabı aranır.

c) *Formalleşme derecesi* : Formalleşme derecesi bir organizasyonda işler görülürken belirli spesifik ilke ve yöntemlerin izlenmesi konusuna verilen ağırlığı ifade eder . Neyin, ne zaman, nerede, nasıl ve kim tarafından yapılacağı önceden ayrıntılı olarak belirlenmiş ve bunlara uyulması zorunlu hale getirilmiş ise formalleşme derecesi çok yüksek olacaktır.

d) *Kontrol alanı* : Organizasyonda bir üste kaç sayıda ast bağlanacağı ile ilgilidir.

e) *Organizasyondaki kademe sayısı* : Kontrol alanı ile yakından ilişkili olan bu faktör organizasyonun basık veya sivri olması ile sonuçlanacaktır.

f) *Merkezileşme derecesi* : Organizasyonda karar verme yetkisinin kademeler arasında dağıtımı ile ilgilidir. Eğer bu yetki alt kademelere doğru kaydırılırsa ademi-merkezi, yani merkezleşmemiş bir organizasyondan, yok eğer karar yetkisi üst kademelerde toplanırsa merkezi bir organizasyondan söz edilecektir. Merkezileşme derecesinin belirlenmesiyle aynı zamanda organizasyondaki bir pozisyonun da sahip olacağı otorite belirlenmiş olacaktır.

g) *Komplekslik derecesi* : Çapraşıklık veya komplekslik, organizasyonun dikey, yatay ve coğrafi olarak yayılma derecesini ifade eder. Organizasyonların faaliyetleri genişledikçe ve içinde bulundukları çevre (ortam) çapraşık hale geldikçe organizasyonun çapraşıklık derecesi de artacaktır. Bu ise en başta haberleşme, koordinasyon ve kontrol sorunlarını ortaya çıkaracaktır.

h) *Departmanlaşma* : Daha önce sözü edilen işbölümü ve uzmanlık derecesine göre belirli işler bir araya getirilerek pozisyonlar ve belirli pozisyonlar bir araya getirilerek departmanlar oluşturulacaktır.

i) *Emir-Komuta ve Kurmay organlarının oluşturulması* : Bir organizasyonda emir-komuta organı olarak görev yapacak birimler ile kurmay organ olarak görev yapacak birimlerin ve aralarındaki ilişkilerin belirlenmesi, organizasyon dizaynında üzerinde durulacak konulardan birisidir. Bu unsura gereken önemin verilmemesi nedeniyle uygulamada pek çok organizasyon sorunu bu kaynaktan doğmaktadır.

j) *Komite ve gruplar* : Organizasyonlarda bazen çeşitli konularda komitelerden ve formal olarak oluşturulan gruplardan yararlanır. Bu tür birimler karar verme yetkisini kullanabileceği gibi yöneticiye yardımcı olma, kurmay fonksiyon görme vs. gibi görevler de yapabilirler. Bir organizasyonu karakterize eden unsurlardan birisi de organizasyonlarda bu tür komite ve grupların kullanılma durumu, yeri ve önemidir.

k) *İletişim kanalları ve şekli* : Organizasyonu oluşturan birimler arasındaki haberleşme ilişkileri, organizasyonları karakterize eden diğer bir unsurdur. Bazı organizasyonlarda bu ilişkinin ancak dikey olarak işlemesine karşılık diğer bazılarında her kademe dikey, yatay ve diagonal haberleşme ilişkisi kurmak mümkündür.

Başlıca ve en önemlileri yukarıda belirtilen organizasyon yapısını belirleyen unsurlar, değişik organizasyon teori ve yaklaşımları tarafından değişik şekillerde ele alınmışlardır. Aşağıda bu değişik organizasyon teorilerinin başlıcaları olan Klasik (geleneksel) teori, neo-klasik (davranışsal) teori ve modern (durumsallık) teorileri incelenecektir.

3. ORGANİZASYON TEORİLERİ

Her organizasyon teori ve yaklaşımı organizasyonlara değişik bir açıdan bakışı ifade etmektedir. Bu teori ve yaklaşımların temel amacı, belirli amaçları gerçekleştirmek üzere bir organizasyonu oluşturan (karakterize eden) unsurların en etkin bir şekilde nasıl bir araya gelebilecekleri ile ilgilidir. Bir sonraki bölümde proje tabanlı organizasyon yapısı incelenmeden önce, mevcut organizasyon teorilerinden Klasik ve Neo-Klasik yaklaşımlar incelenecek, daha sonra ise proje organizasyonlarının teoride daha yakın durduğu sistem ve durumsallık yaklaşımları ele alınacaktır.

3.1 Klasik (Geleneksel) Organizasyon Teorisi

Klasik veya geleneksel organizasyon teorisi adı altında esasında üç ayrı yaklaşım bulunmaktadır. Bu üç yaklaşım öncülüğünü Frederic Taylor'un yaptığı *Bilimsel Yönetim Yaklaşımı* ; öncülüğünü Henri Fayol'un yaptığı *Yönetim Süreci Yaklaşımı* ve öncülüğünü Max Weber'in yaptığı *Bürokrasi Yaklaşımı*'dir.

Klasik teori iki ana fikirde toplanmıştır. Birincisi rutin işlerin görülmesinde insan unsurunun makinelere ek olarak nasıl etkin bir şekilde kullanılabileceği, ikincisi de formal organizasyon yapısının oluşturulmasıdır. Taylor'un bilimsel yönetim yaklaşımı birinci fikri, Yönetim Süreci Yaklaşımı ile Bürokrasi Yaklaşımı da ikinci fikri ayrıntılı olarak ele almışlardır. Klasik teori sürekli olarak açık ve seçik olarak belirlenmiş bir organizasyon yapısı ve otorite ilişkileri ile etkinlik ve verimliliğin nasıl artırılabilceği konusunu işlemiştir. Bu teori ile ilgili her üç yaklaşım da, etkinlik ve verimliliğin artırılması için hangi ilkelere (prensiplere) uyulması gerektiğini araştırmıştır. Dolayısıyla bazen *ilkeler yaklaşımı* olarak da adlandırılan bu yaklaşımlar, en iyi bir organizasyon yapısı ve yönetim tarzı için uyulması gereken ilkeleri belirlemeye çalışmış, bu ilkelere uyulduğu takdirde etkinlik ve verimliliğin artacağını öne sürmüş ve bu ilkelerin her organizasyonda ve her yerde geçerli olduğunu savunmuştur.

Klasik teorinin bu üç temel yaklaşımında da ortak olan fikir ve amaçlar şöyle özetlenebilir :

a) Klasik teori organizasyonlarda insan unsuru dışındaki faktörler üzerinde durmuştur. İnsan unsuru daima ikinci planda ele alınmıştır. Maddi faktörler düzenlendikten sonra insanın öngörülen doğrultu ve şekilde davranacağı varsayılmıştır. Bu yönü ile klasik teori mekanik organizasyon yapıları olarak adlandırılan yapıları önermiştir.

b) Rasyonellik ve mekanik süreçler klasik teorinin hareket noktaları olmuştur. Makine-İnsan ilişkilerinde rasyonellik, işlerin dizayn ve birleştirilmesinde rasyonellik, ilkelerin amaçladığı rasyonellik ana hareket noktalarıdır. Mekanik rasyonelliği bozacak insan unsuruna ilişkin faktörler modele dahil edilerek ayrıntılı olarak incelenmemiştir. Ekonomik rasyonellik anlayışının organizasyona uygulanmasını ifade eden bu yaklaşım insanı kendine söyleneni yapan, rasyonel olduğuna inanılan sisteme uyan, pasif bir unsur olarak varsaymıştır.

c) Klasik teori, esas itibarıyla kapalı sistem anlayışı ile organizasyonları ele almıştır. Bunun sonucu olarak da, bütün yaklaşımlar organizasyon içi dahili etkinliğin nasıl sağlanabileceği üzerinde durmuş, bunu sağlamak için uyulması gereken ilkeleri universal olarak kabul etmiş; fakat dış çevre şartlarına ve organizasyonların değişen şartlara nasıl uyabilecekleri üzerinde durmamıştır.

Klasik teori, organizasyonların özelliklerine ve içinde bulundukları ortama bakarak organizasyon yapısını belirlemek yerine, her organizasyona bu ilkelerin uygulanmasını öngörmektedir. Bunun sonucu olarak da klasik açıdan organizasyon dizaynı süreci şu safhaları içermektedir : Amaçların belirlenmesi, amaçlara ulaşılacak işlerin belirlenmesi, uzmanlaşmayı sağlamak için işlerin bölünmesi, işlerin bir araya toplanarak mevki ve pozisyonların oluşturulması, departmanlaşmanın sağlanması, departmanların hiyerarşik bir yapı içinde koordinasyonunu sağlamak üzere birleşmesi.

3.2 Neo-Klasik (Davranışsal) Organizasyon Teorisi

1930'lara kadar, Klasik Teori bakış açısından geliştirilen kavramlar ve araştırma bulgularından oluşan "bilgi birikimi", yönetim uygulamaları ile organizasyon yapı ve işleyişine yol gösteren teorik kaynak olarak süregelmiştir. Ancak bir yandan 1929 Dünya Ekonomik Krizi'nin etkisi ile bir yandan da işletmelerde çeşitli organizasyon sorunlarının artması sonucu olarak Klasik teorinin eksiklikleri hissedilmeye başlanmıştır. Hawthorne araştırmalarının da sonuçları açıklandığında organizasyonları incelemede yepyeni bir akım ortaya çıkmıştır. Neo-klasik Organizasyon Teorisi veya Davranışsal Teori olarak adlandırılan bu yeni akımın en büyük özelliği, Klasik teorinin eksik bıraktığı yönü, insan unsurunu inceleme konusu yapmasıdır. Dolayısıyla bu teori, klasik teorinin kavramlarına yeni kavramlar eklemiş, onları daha açık hale getirmiş ve değiştirmiştir.

Neo-Klasik Teorinin gelişmesine katkıda bulunan yazarlar psikoloji, sosyoloji, sosyal-psikoloji, antropoloji gibi çok değişik alanlardan gelmişlerdir. Bu çeşitliliğe rağmen bunların, dolayısıyla neo-klasik yaklaşımın organizasyon konusuna yapmış olduğu en önemli katkı organizasyon yapısı içinde insanın nasıl davrandığı ve neden o şekilde davrandığı ve yapı ile davranış arasındaki ilişkileri açıklamak olmuştur. Sadece yapı üzerinde duran klasik teorinin insan unsurunu pasif saymasına karşılık, neo-klasik teori bir organizasyon yapısının etkinliğini belirleyen unsurun insan unsuru olduğunu göstermeye çalışmıştır. Dolayısıyla davranışsal yaklaşımın ana fikri, bir organizasyon yapısı içinde çalışan "insan" unsurunu anlamak, onun yeteneklerinden azami ölçüde yararlanabilmek, yapı ile insan davranışları arasındaki ilişkileri incelemek, organizasyon içinde ortaya çıkan sosyal grupları ve özelliklerini tanımak ve kısaca yöneticiye kullanabileceği yeni araç ve kavramlar vermektir. Bu yaklaşım Klasik Teori'nin ekonomik rasyonellik anlayışını esas almakla beraber buna yeni bir boyut, *insan unsurunun tatmin olması boyutunu getirmiştir.*

Bazı davranışsal teori taraftarlarının klasikler gibi dogmatik bir tutum içine girmeleri ve insan unsurunu esas almakla bütün sorunların çözülebileceği gibi ekstrem bir görünüşe

bürünmeleri, bu yaklaşımın da dikkatli bir şekilde incelenmesi ve önerilerinin gerçek hayatta geçerli olup olmadıklarının, başka bilim insanlarınca daha yakından araştırılması ile sonuçlanmıştır. Bir yandan bu tür doğrulama/yanlışlama araştırmaları, bir yandan tamamen farklı kavramlardan hareket eden diğer araştırmalar ve gelişmeler, sonunda üçüncü bir organizasyon teorisinin ortaya çıkmasına yol açmıştır. Modern organizasyon teorisi olarak adlandırılan bu teori esasında iki ayrı yaklaşımdan oluşmaktadır. Sistem Yaklaşımı ve Durumsallık Yaklaşımı olarak adlandırılan bu yaklaşımlar, hem klasik hem davranışsal teorisinin öne sürdüklerini yeni ve değişik bir çerçevede içinde incelemişlerdir. Proje tabanlı organizasyon yapılarının dayandıkları organizasyon teorisi de durumsallık yaklaşımına yakın durmaktadır.

3.3 Sistem Yaklaşımı

2. Dünya Savaşı yıllarından itibaren yönetim konularının ele alınışında yeni bir bakış açısı hakim olmaya başlamıştır. “Sistem Yaklaşımı” olarak bilinen bu yeni düşünce tarzı biyolog Von Bertalanffy’nin 1920’lerde başlattığı “Genel Sistem Teorisi”nden kaynaklanmaktadır. Von Bertalanffy’nin 1972 tarihindeki ölümüne kadar işlemeyi sürdürdüğü Genel Sistem Teorisi, her türlü sisteme uygulanabilecek genel ilke ve prensipleri bulmayı ve geliştirmeyi amaçlayan disiplinler arası matematiksel bir çalışma alanıdır. Başka bir deyişle, Biyoloji, Matematik, Fizik, Kimya, Ekonomi gibi bilim dallarının birleşmesinden oluşan ve özellikle büyüme ve gelişme gibi konulara uygulanabilecek ilke, prensipler ve teoriler geliştirmek, Genel Sistem Teorisinin ilk amacı olmuştur. Böylece, olayları (ve sistemleri) tek bir açıdan ve başka olay ve çevre şartlarından kopuk olarak incelemek yerine, her olayı belirli bir çerçevede içinde, başka olaylarla ilişkili olarak incelemenin, olayları anlama, tahmin etme ve kontrol etme açılarından daha etkin olduğu ileri sürülmüştür. Böyle bir “bütüncü” veya “genelci” görüşün yönetim konularına uygulanması ile yönetimde Sistem Yaklaşımı adı verilen yeni bir yaklaşım tarzı ortaya çıkmış bulunmaktadır.

Sistem Yaklaşımı veya Sistem Teorisi tek başına yeni bir bilimsel disiplin olmaktan çok, belirli olayların, durumların ve gelişmelerin incelenmesinde kullanılan bir düşünce tarzı,

bir bakış açısı, bir metot, bir yaklaşımdır. Böyle bir yaklaşımın amacı, yönetim olayının ve birimlerinin birbirleri ile olan ilişkilerini ve bu ilişkilerin niteliğini incelemek, belirli bir birimdeki gelişmelerin diğer birimler üzerindeki etkilerini araştırmak; kısaca, yönetim olaylarını başka olaylarla ve dış çevre şartları ile ilişkili olarak incelemektir. Böyle bir yaklaşım tarzı, yönetim faaliyetlerinin temelini oluşturan koordinasyon için gerekli olan ve belirli yönetim olayları ile ilgili içsel ve dışsal (sistemin içinde ve dışında olan) faktörleri gösteren bir çerçeve sağlar.

Yönetimde sistem yaklaşımının yararlarına bakıldığında şu sonuçlara ulaşılır. Bir defa böyle bir yaklaşım, Klasik Yönetim Teorisinin katılığı ve kapalılığından kurtulmak için gerekli olmuştur. Böyle bir yaklaşım organizasyonlara esneklik sağlamış ve organizasyonları daha kapsamlı bir şekilde incelemek mümkün olmuştur. Ayrıca böyle bir yaklaşım, Neo-Klasik yönetim teorisinin bulgularını daha etkin bir şekilde uygulamaya olanak sağlamıştır. Bunlara ek olarak yönetimde sistem yaklaşımı yöneticiye şu yararları sağlamıştır :

- Yönetici görevini dar bir şekilde, sadece kendi fonksiyonu açısından yorumlamaktan kurtularak, kendi sisteminin bağlı olduğu diğer alt-sistemleri ve çevre koşullarını da dikkate almak zorunda kalmıştır.
- Yöneticiye kendi sisteminin amaçlarını daha geniş bir sistemin amaçları ile ilişkilendirmek fırsatını vermiştir.
- Yönetici, organizasyon yapısını alt-sistemlerin amaçları ile uyumlu bir şekilde kurmak olanağına kavuşmuştur.
- Yönetici, alt sistemleri değerlendirirken bu sistemlerin esas sisteme yaptıkları katkıyı belirleme olanağına kavuşmuştur.
- Yöneticilerin dikkati belirli bir alt-sistemin iç dinamiği yerine alt-sistemler arasındaki karşılıklı ilişkiye çekilmiştir.

- Yöneticiler dış çevrenin işletme üzerindeki etkilerini daha rahat ve net değerleyebilme imkanına kavuşmuştur.

Sistem yaklaşımı, yönetimin en önemli özelliklerinden birini vurgulamaktadır. Organizasyonun yaşaması ve gelişmesi ve dinamik dengenin sağlanması için, yöneticinin organizasyonla ilgili bütün faktörleri (kontrol içi ve dışı) bilmesi, anlaması ve değerlemesi gereklidir. İşte sistem yaklaşımı yöneticiye bu olanağı sağlar. Yönetici sistem içi ve dış çevreye ilişkin faktörleri (parametreleri ve değişkenleri) değerleyerek organizasyonun bunlara uymasını sağlayacaktır.

3.4 Durumsallık Yaklaşımı

Özellikle klasik ve neo-klasik yaklaşımların organizasyon sorunları karşısında yetersiz kalması üzerine, 1950'li yılların sonları ile 1960'larda, organizasyon konularına tamamen değişik bir açıdan bakılmaya başlanmıştır. Daha önceki yaklaşımların ana fikri olan "en iyi organizasyon yapısı" oluşturmak ve "organizasyon ilkeleri" geliştirmek yerine, bu yeni yaklaşımlar her yer ve zamanda geçerli en iyi organizasyon yapısı olmadığı, organizasyon ile ilgili herşeyin "koşullara bağlı" olduğu fikrini esas almıştır. Bunun sonucu olarak da organizasyon yapısı ve örgütsel davranış ile çevre koşulları, teknoloji ve büyüklük arasındaki ilişkiler yoğun bir şekilde araştırılmaya başlanmıştır.

Yukarıdaki bölümde de bahsedildiği üzere, Klasik Yaklaşımın üzerinde önemle durduğu üç ana konu olmuştur. Bunlar sırası ile *etkinlik*, *genel ilkeler* ve *en iyi örgütsel yapı* konularıdır. Bunlardan birincisi esas itibarıyla F.Taylor ve bilimsel yönetim taraftarlarınca, ikincisi H.Fayol ve Yönetim Süreci Yaklaşımı taraftarlarınca ve nihayet üçüncüsü M.Weber ve Bürokrasi Yaklaşımı taraftarlarınca ayrıntılı bir şekilde ele alınmıştır. Böylece bu üç konu ile ilgili olarak geliştirilen ve her yerde geçerli yönetim ve organizasyon ilkelerinin uygulanması ile en iyi organizasyon yapısını kurmak ve işletmek mümkün olacağı ileri sürülmüştür. Durumsallık yaklaşımı bu ilkeleri esas alan yaklaşımlardan farklı bir yaklaşımdır. İlkeleri ve en iyi organizasyon yapısını esas alan yukarıdaki yaklaşımların universal ve öngörücü bir nitelik taşımalarına karşılık,

durumsallık yaklaşımı durumlarla ve belli bir durumdaki koşulları açıklamakla ilgilidir ve öngörücü bir nitelik taşımamaktadır.

Klasik yaklaşım organizasyon yapısının belirlenmesinde belirli ilkelerin uygulanmasına önem verirken, durumsallık yaklaşımı organizasyon yapısını çeşitli içsel ve dışsal koşullar arasındaki ilişkilere göre şekil alan bir yapı olarak görmektedir. Yani durumsallık yaklaşımına göre organizasyon yapısı bir bağımlı değişkendir. Organizasyon yapısının nasıl olması gerektiği (bağımlı değişkenin değeri), bağımsız değişken durumundaki içsel ve dışsal koşulların durumuna göre belirlenecektir. Dolayısıyla organizasyon yapılarının etkinliği, belirli ilkelerin uygulanmasından değil, fakat bu belirli ilkelerle içsel ve dışsal koşullar arasında uygun bir birleşim sağlamaktan kaynaklanmaktadır.

Durumsallık yaklaşımına göre değişik durumlar ve koşullarda yönetimde başarılı olmak için değişik kavram, teknik ve davranış gerektirir. Bu nedenle her yer ve koşulda geçerli tek bir en iyi organizasyon yapısı yoktur. “En iyi” durumdan duruma değişecektir. Durumsallık yaklaşımının bu fikri, klasik ve neo-klasik yaklaşımların değerini ve yararını ortadan kaldırmaz. Aksine durumsallık yaklaşımı, daha önceki yaklaşımları uygun bir perspektif içine koyarak onları daha yararlı bir duruma getirmektedir .

Durumsallık yaklaşımının diğer bir özelliği de organizasyonu bir sistem olarak ele almasıdır. Organizasyon yapısı ve organizasyon içinde kullanılan çeşitli süreçlerle organizasyon iç ve dış faktörleri arasında ilişki araştıran böyle bir yaklaşımın organizasyonu bir sistem olarak ele alması çok doğaldır. Durumsallık yaklaşımı bir yandan organizasyon içindeki alt-sistemlerin kendi aralarındaki ilişkiler, bir yandan da bu alt sistemlerin dış çevredeki unsurlarla ilişkileri üzerinde durmaktadır (Koçel, 2003).

4. PROJE ORGANİZASYONU YAPISI

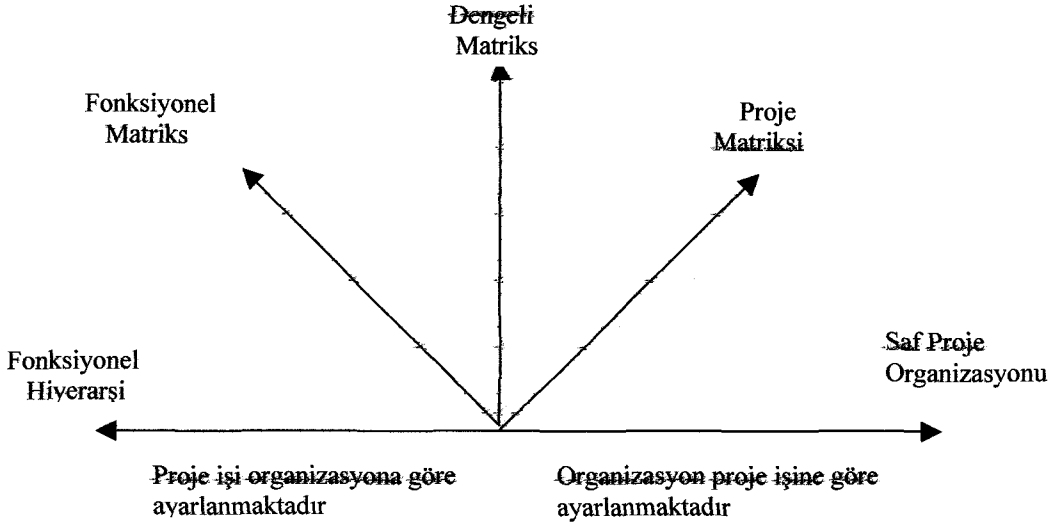
Proje türü işlerin yürütülmesi, kendine has özellikleri olan bir organizasyon yapısını da beraberinde getirmiştir. Böyle bir gelişme, proje adı altında toplanan işlerin tamamlanabilmesi için, değişik kişi, bilgi, kaynak ve gruplara değişik zamanlarda ihtiyaç hissedilmesinin sonucudur. Proje organizasyonu, farklı, tekdüze olmayan ve sık sık değişen, farklı disiplin mensuplarını bir araya getiren bir yapı olarak karşımıza çıkmaktadır (Koçel, 2003).

Organizasyonlarda proje sistemine göre düzenleme, 1950'li senelerin sonlarında ve 1960'ların başlarında havacılık sanayiinde başladı. Bu tarz bir yapı, geleneksel organizasyon yapılarının her zaman başa çıkamadığı iki güçlükle mücadele edebilmekteydi : (1) Esneklik ihtiyacı , (2) Organizasyonun dikey bölümleri arasında iş akışının kontrol edilmesi problemi.

Bir fabrika kurmak, yeni bir ürünü pazara çıkarmak, yeni bir silah sisteminin geliştirilmesi gibi yeni görevlerin organizasyon içerisinde etkin ve verimli bir şekilde ele alınması, bunu gerçekleştirebilecek geçici bir organizasyon yapısına ihtiyaç doğurmuştur. Bu tip projeler genellikle finans, ar-ge, pazarlama, üretim vs. gibi birçok dikey departmanın katılımına ihtiyaç duymaktadır. Proje organizasyonu, birbirlerinden ayrı duran bu fonksiyonları bir araya getirip koordine etme imkanını işletmeye sağlamaktadır (Scanlon-Keys, 1979).

4.1 Proje organizasyon çeşitleri

Bir projenin yönetilmesi sürecinde proje organizasyonunun yapısını seçmek ilk adım olmaktadır. Genel olarak, proje işinin ve ana organizasyonun yapısına dayanan aşağıdaki Şekil 4.1'de gösterilen yapı içerisinde proje organizasyonları şekillenir.



Şekil 4.1 Proje organizasyonları yapısı (Turner, 1999)

4.1.1 Klasik fonksiyonel organizasyon yapısı

Yukarıdaki proje organizasyonları skalasının en uç noktalarından birinde fonksiyonel hiyerarşi yani klasik fonksiyonel organizasyon yapısı yer almaktadır. Klasik fonksiyonel organizasyon yapısının aynı zamanda bir proje organizasyonu olarak kullanılmasına daha çok küçük nitelikteki projelerde rastlanmaktadır. Başka bir deyişle, küçük projeler, klasik fonksiyonel organizasyon yapısı içerisinde gerçekleştirilmektedir.

Klasik fonksiyonel yapı, bilindiği üzere organizasyon yapısının temel icrai fonksiyonlar üzerine kurulduğu yapıdır. Bu yapının proje türü işlerde işleyişinde fazla bir fark yoktur. Yapı içindeki fonksiyonel birimler, projenin kendi bölümleri ile ilgili faaliyetleri yerine getirmektedir. Fonksiyonel birimlerin içindeki personel, proje ile ilgili faaliyetler konusunda, kendi fonksiyonel yöneticisine karşı sorumludur. Proje ile ilgili nihai koordinasyonu, fonksiyonel birimlerin bağlı olduğu üst kademe yöneticisindedir (Koçel, 2003).

Bu tarz yapılar şirketin mevcut fonksiyonel organizasyonunu en az bozan yapıdır. Proje yönetim organizasyonu yoktur. Bu durumda genel olarak ana fonksiyonel bölümlerin

Projelerin fonksiyonel organizasyonlarda ele alınması, projenin verimli olarak, istenilen performans ölçütlerinde ve istenilen bütçe, zaman, kalite kısıtlarında tamamlanması açısından büyük risk oluşturmaktadır. Bu riskin ana kaynağı, fonksiyonel organizasyonların sahip olduğu bazı zayıflıklardır. Fonksiyonel yapının genel anlamda sahip olduğu bu zayıflıkları şu şekilde sıralamak mümkündür (Cleland-King,1975) :

1. Fonksiyonel organizasyonlar, işletmeyi bir bütün olarak ele almaktansa ayrı ayrı fonksiyonel departmanlara asıl önemi vermektedir.
2. Fonksiyonel departmanlaşma altında, organizasyonun değişik fonksiyonlarını etkin bir şekilde entegre edebilecek, organizasyona kuş bakışı bakabilen herhangi bir grup bulunmamaktadır.
3. Fonksiyonel organizasyonlar “genel müdür” yetiştirmeye eğilimli değildir.
4. Fonksiyonel organizasyonlar, dikey organizasyon hiyerarşisine dayanan fonksiyonel ilişkilerle ilgilidir.
5. Fonksiyonel organizasyonlar, diğer yönetim proseslerini parçalara ayırma eğilimindedirler.
6. Fonksiyonel organizasyonlar, kapalı sistem olmaya yakındırlar.
7. Fonksiyonel organizasyonlar, değişime güçlü bir direnç gösterir.
8. Formal organizasyon sürecinde fonksiyonel departmanlaşma, değişik fonksiyonlar arasında anlaşmazlıkların doğmasına neden olabilir.
9. Değişik fonksiyonel departmanlara verilen önem ve dikkat organizasyonun iç ilişki ve durumuna dış ilişkilerinden fazla odaklanılmasına ve içe kapanılmasına sebebiyet verebilmektedir.

Fonksiyonel organizasyon yapısının sahip olduğu bu zayıf noktaların, projelerin bu organizasyon yapısında ele alınmasında yaratabileceği dezavantajlar ise şöyle sıralanabilir (Meredith-Mantel, 1995) :

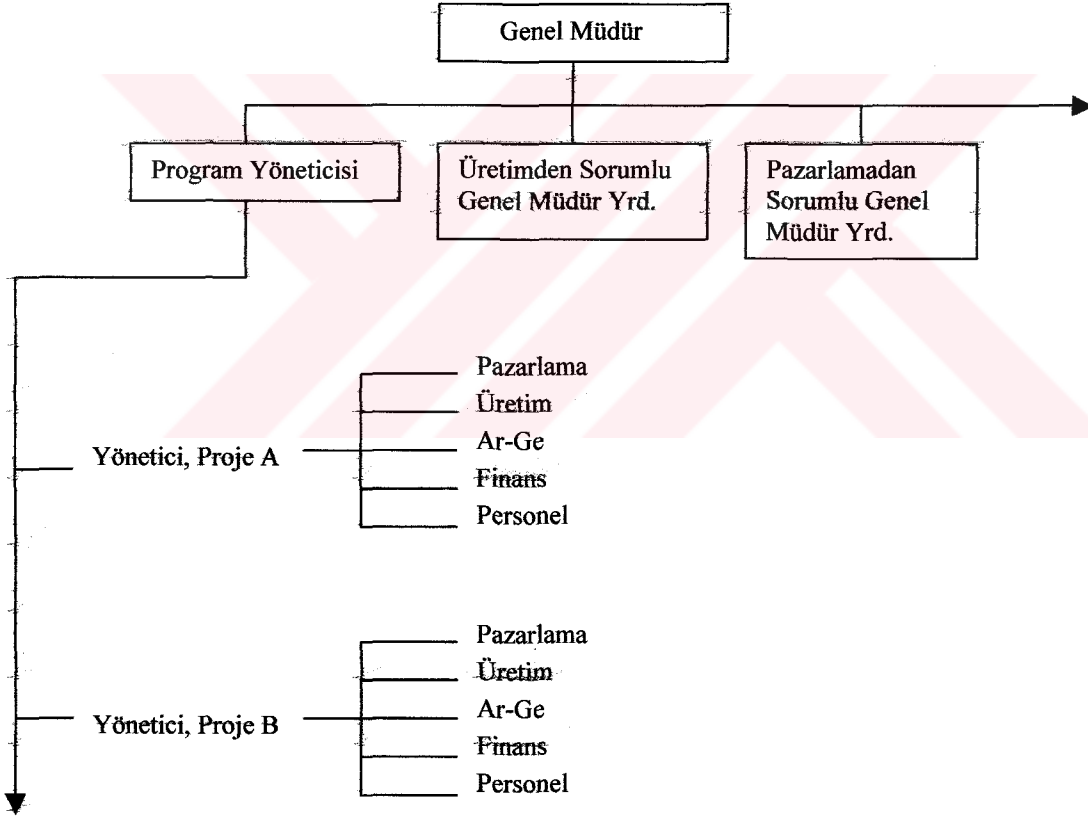
1. Bu tip yapıda projelerin yönetilmesinin birincil sakıncalarından biri, müşterinin aktivitelerin ve dikkatin merkezinde olamamasıdır. Fonksiyonel

ünitenin zaten yapması gereken rutin işleri vardır ve genellikle bu işler proje işlerinden ve de müşteri isteklerinden öncelikli olarak ele alınırlar.

2. Fonksiyonel organizasyon, kendi departmanının fonksiyonel aktivitelerine yönelmeye daha eğilimlidir. Projenin başarılı olması için gerekli olan "“problem odaklı olma”" özelliği genellikle bu tip yapılarda bulunmamaktadır.
3. Bazı durumlarda bu tip yapılarda ele alınan projelerde, proje ile ilgili olarak hiç bir bireye tam sorumluluk yüklenmemektedir. Dolayısıyla, proje yöneticisi olarak görev yapan fonksiyonel departman yöneticisi projenin sadece belirli kısımları hakkında yetkilidir, diğer kısımlarla ilgili olarak başka yetkililer bulunabilir. Dolayısıyla zayıf koordinasyon ve kaos kaçınılmaz gözükmemektedir.
4. Koordinasyonda belirtilen bu tarz zayıflıklar, müşterinin ihtiyaçlarına cevap verme konusunda yavaşlığa ve güçlüğü neden olmaktadır. Genellikle proje ve müşteri arasına birçok yönetim basamağı girmektedir.
5. Proje yönetim üssü olarak kullanılan fonksiyonel departman, kendi konusuyla ilgili bölümleri dikkatle yerine getirecektir, ancak diğer departmanlara geçen projeye aynı özen ve dikkat gösterilmeyebilmektedir.
6. Bu yapıda, projeye atanan çalışanların motivasyonları zayıf olma eğilimi göstermektedir. Proje, aktivitenin ve ilginin ana odağı değildir, dolayısıyla bazı takım üyeleri proje işlerini angarya olarak görebilme eğilimi taşıyabilir.
7. Bu tarz bir organizasyonel yapı, projeye bütünsel bir yaklaşımla bakmamaktadır. Jet uçağı üretimi veya bir hastanede acil servis odası dizaynı gibi karmaşık teknik projelerde bu tarz bir bütünsel yapıyla bakış şarttır. Yaklaşım ne kadar iyi niyetli olursa olsun, fonksiyonel organizasyonlar kendi ana rutinlerine odaklı olma eğilimi taşırlar. Departmanlar arası iletişim ve bilgi paylaşımı zayıf ve zordur.

4.1.2 Saf proje organizasyonu yapısı

Organizasyonel spektrumun diğer bir ucunda ise saf proje organizasyonu yer almaktadır. Proje, ana organizasyonun geri kalan kısmından ayrı olarak ele alınır. Kendi teknik ve idari kadrosuyla kendi kendine yeten bir yapıya sahip olup, ana organizasyonu periyodik ilerleme ve gözetim raporlarıyla bilgilendirmektedir. Bazı ana organizasyonlar idari, mali, personel ve kontrol prosedürlerinin detaylandırılmasını zorunlu kılmaktadır. Diğer bazı ana organizasyonlar ise belirli limitler çerçevesinde projeyi tamamen özgür bırakmaktadırlar. Şekil 4.3'de bir saf proje organizasyonu şeması görülmektedir (Meredith-Mantel, 1995).



Şekil 4.3 Saf proje organizasyonu yapısı (Meredith-Mantel, 1995)

Saf proje organizasyonu olarak adlandırılan bu yapının en önemli özelliği, proje türü işlerin gerçekleştirilmesi için kaynaklar ve birimlerin ayrı bir proje yöneticisinin emir-komutasına verilmiş olmasıdır.

Bu yapıda proje ekibi içinde yer alan kişiler tüm zamanlarını , çabalarını ve dikkatlerini projenin gerçekleşmesi için harcamaktadırlar. Tüm raporlarını doğrudan proje yöneticisine verirler. Genellikle bu tür bir ekip, aynı binada aynı çatı altında toplanarak çalışır. Bazı durumlarda ise ayrı yerlerde çalışıldığı da görülmüştür (Lewis,1998).

Fonksiyonel organizasyon incelenirken değinildiği gibi, saf proje organizasyonunun da çeşitli avantaj ve dezavantajları vardır. Avantajları incelendiğinde (Meredith-Mantel, 1995):

1. Proje yöneticisinin proje üzerinde tam yetkisi vardır. Proje yöneticisi ana organizasyondaki üst yöneticiye hesap verme zorunluluğunda olsa bile, projeye adanan ciddi bir işgücü bulunmaktadır. Böyle bir yapıda proje yöneticisi, projeyi yapmakla yükümlü tek bir firmanın CEO'su gibi bir pozisyonundadır.
2. Proje iş gücünün tüm elemanları direkt olarak proje yöneticisine karşı sorumludur. Teknolojik kararlar verilirken danışılması veya fikrinin alınması gerekli olan herhangi bir fonksiyonel departman yöneticisi bulunmamaktadır. Proje yöneticisi, projeyi yöneten tek direktördür.
3. Proje, fonksiyonel departmanlardan ayrıldığında, iletişim kanalları da bu sayede kısalmaktadır. Tüm hiyerarşik ve bürokratik yapılar aşılarak, proje yöneticisinin direkt olarak işletmenin üst yönetimiyle iletişime girebildiği bir yapıdır. Kısılan bu iletişim kanalları sayesinde daha hızlı haberleşme imkanı oluşmakta, hata yapma oranı azalmaktadır.
4. Aynı türden birçok başarılı proje gerçekleştirildikten sonra saf proje organizasyonu, belirli teknolojilerde uzmanlaşmış az ya da çok bir uzman kadrosuna sahip olmaktadır. Bu çeşit bir kadronun bulunması da müşterilerin o işletmeyi tercih etmesi için bir sebep oluşturmaktadır.

5. Proje takımı kendine ait güçtü ve bağımsız bir kimliğe sahip olduğunda, üyelerin de organizasyona ve projeye üst seviyede bir bağlılık gösterdikleri görülmüştür. Bu tarz bir yapıda motivasyon yüksek olmaktadır.
6. Otorite merkezileştiği için, kararlar süratle verilebilmektedir. Tüm proje organizasyonu, müşterinin ihtiyaçlarına ve üst yönetimin isteklerine daha hızlı bir şekilde yanıt verebilmektedir.
7. Emir komuta birliği bulunmaktadır. Her astın danışabileceği ve emir alabileceği sadece tek bir üst bulunduğundan yetki karmaşası yaşanmamaktadır.
8. Saf proje organizasyonları yapısal olarak basit ve esnektir. Bu sebepten dolayı bu yapıyı anlamak ve uygulamak pratikte de kolay olmaktadır.
9. Bu tarz bir organizasyon yapısı fonksiyonel yaklaşımın tersine, projeyi yapısal bir yaklaşımla yönetmeyi mümkün kılmaktadır. Projeye sistematik ve bütünsel olarak yaklaşılr, sadece projenin alt sistemlerine odaklanılmaz.

Bu avantajlar proje tabanlı çalışan işletmeler için saf proje organizasyonunu en iyi yönetim yaklaşımı olarak gösterse de, bu yapının da göz önüne alınması gereken bazı dezavantajları bulunmaktadır (Meredith-Mantel, 1995) :

1. Ana organizasyon birçok projeye aynı anda çalıştığında çoğunlukla bu projelerin her biri için ayrı ayrı kadrolar kurulur. Bu durumun bir sonucu olarak da idari personelden uzman teknik personele kadar her alanda aynı işleri birden çok kez yapan bir kadronun işletme tarafından finanse edilmesi sorunuyla karşılaşılır. Bu verimsiz bir yapılaşma doğurur ve işletmeye maliyeti oldukça fazladır. Örnek olarak, bir proje tam gün çalışması gereken bir personel yöneticisine ihtiyaç duymasa bile bir personel yöneticisine mutlaka ihtiyaç vardır ve kadrolar projeler arasında paylaştırılmaz.
2. Proje içerisinde ihtiyaç duyulduğunda teknik ve uzman personelin hazır bulunması ihtiyacının sonucu olarak, kritik teknik becerilere sahip olan elemanlar uygun olduklarında projeye anında dahil edilirler, o elemana

olan ihtiyacın belirmesi beklenmez. Dolayısıyla bu elemanlar ihtiyaç duyulduğundan daha fazla bir süre proje kadrosunda yer alırlar.

3. Üst yönetimle proje organizasyonu arasında geçerli olan prosedür ve kuralların yürütülmesi konusunda istikrarsızlıklar yaşanabilmektedir. Genel olarak ana organizasyondan izole olmuş bir şekilde projeye odaklanmış olan saf proje organizasyonu, üst yönetimden gelen istek ve talepleri zaruri görebilmekte ve problemlerinin üst yönetim tarafından anlaşılmadığını düşünebilmektedir.
4. Saf proje organizasyonlarda proje adeta “yaşayan bir organizma” haline dönüşür. Takım üyeleri projeye ve birbirlerine güçlü bağlarla bağlanırlar. Bu noktada literatürde “projectitis” diye adlandırılan bir hastalıktan söz etmek gerekir. Güçlü bir “biz-onlar” ayrımı gelişerek proje takımı üyeleriyle ana organizasyondaki meslektaşları arasındaki ilişkiler bozulmaya başlar.
5. “projectitis” olarak adlandırılan hastalığın bir diğer semptomu da, takım üyelerinin proje sona erdikten sonra ne yapacaklarının belirsiz olmasıdır. İşten mi çıkarılacaklar, daha düşük prestiji olan yeni bir işe mi atanacaklar, sahip oldukları beceriler başka projeler için yetersiz mi kalacak, takım tamamen dağılacak mı vs. gibi sorular proje takımının motivasyonunu olumsuz edebilmektedir.

4.1.3 Matriks organizasyon yapısı

Proje organizasyonu yapıları şemasının iki uç noktası olan fonksiyonel yapı ve saf proje organizasyonu yapısının ortasında yer alan yapılar matriks organizasyonu oluşturmaktadırlar. Proje organizasyonlarının sahip olduğu bazı avantajları fonksiyonel organizasyonların bazı güçlü taraflarıyla birleştirerek , her iki organizasyon türünün zayıf yanlarını ortadan kaldırmak amacıyla geliştirilen bir proje organizasyonu çeşididir (Koçel, 2003).

Uzay bilimi endüstrisinin ihtiyaçlarını karşılamak için örgütsel bir araç olarak matriks yönetimi 1960larda başlamıştır. O dönemde devlet ile birebir resmi ilişkileri yürütebilecek, proje tabanlı olan ve doğrudan üst yönetime bağlı bir sistem gerektiriyordu. Bu gerekliliği yerine getirmek için uzay bilimi firmaları geleneksel dikey fonksiyonel organizasyonları yerine bir takım yatay proje grupları oluşturdular. Böyle bir organizasyon yaratılırken çalışanlar hem departman amirleri hem de disiplinler arası bir proje takımı yöneticisi altında çalışmak durumunda kaldılar. Kağıda döküldüğünde, organizasyonel disiplinler arası bu girişim, matriks bir şemayla kolayca gösterilebildiği için, Matriks Organizasyon tabiri bu şekilde yaratılmış oldu (Kuprenas, 2002).

Üçüncü bölümde incelenen ve yönetim sistemlerinin organizasyon yapılarının belirlenmesinde etkili olan etkenlerin klasik ve neo-klasik organizasyon yaklaşımları kapsamında bir takım ilkelere sahip olmasına karşın matriks yapı, bu ilkeleri ihmal etmektedir. Bu özelliği sayesinde de durumsallık yaklaşımına daha yakın bir organizasyon yapısı olarak değerlendirilmektedir.

Kuprenas'a göre bir organizasyonun matriks tabanlı bir sisteme geçmesi 3 temel koşul altında anlamlı olmaktadır (Kuprenas, 2002).

- İki odaklı dış baskı durumu (hem rutin operasyonlara hem de projelere yönelik)
- Yüksek bilgi işlem düzeyi ihtiyacı (çoklu projeler ve programlar için)
- Paylaşılan kaynakların baskısı (proje ve rutinler arası)

Matriks organizasyon yapılarını aşağıda sıralanan endüstri dalları ve meslek alanlarının uyguladıkları gözlenmektedir (Koçel, 2003):

- Uzay çalışmalarını ile ilgili endüstriler
- Kimya endüstrisi
- Elektronik endüstrisi
- Ağır sanayi dalları
- Hava endüstrisi

- Danışmanlık hizmetleri
 - Hastaneler
 - Uluslararası organizasyonlar
 - Bankacılık
 - İnşaat sektörü
 - Sigortacılık
 - Perakendecilik
 - Muhasebecilik hizmetleri
-
- Üniversiteler

Matriks organizasyon yapısı gereği, dikey ve yatay ilişkiler olarak iki ayrı tür ilişki üzerine kurulmuş bulunmaktadır. Diğer organizasyon yapılarında dikey ilişkiler esastır, yatay ilişkiler genelde istisnadır ve uygulamaları özel şekilde tarif edilmiştir. Matriks bir yapıda ise hem dikey hem yatay ilişkiler aynı öneme sahiptir ve biri diğerine üstün değildir.

Matriks organizasyonlarda fonksiyon ve nesneye (türüne) yönelik yapısal organizasyonların üstün yönleri birleştirilmeye çalışılmıştır. Böylece matriks organizasyon yapısı, işin türüne (fonksiyonuna) yönelik sistemin, nesneye yönelik sistem üzerine bindirilmesi olarak açıklanabilir. Matriks organizasyonlarda proje yönetimi, eğer büyük, karmaşık ve bir defalık bir proje, zaman ve ortaya çıkacak ürün açısından başı ve sonu sınırlı olarak tüm fonksiyonel birimler tarafından uygulanıyorsa söz konusu olabilmektedir. Bu tür projelere örnek olarak bir enformasyon sisteminin uygulanması, bir dağıtım ağının kurulması veya bir kardeş şirketin tasfiyesi olabilir (MPM-REFA, 1988).

Matriks yapıların proje türü işlere yatkın olmasının en önemli sebebi, bir projenin çok çeşitli dallara mensup kişilerin bilgisine ve birlikte çalışmasına ihtiyaç göstermesidir. Ancak bu birlikte çalışma, bir düzen içinde ve geçici nitelikte olacaktır. Diğer bir deyişle hem uzmanlık dallarının proje ile ilgili işlere uygulanması (dikey ilişkiler) hem

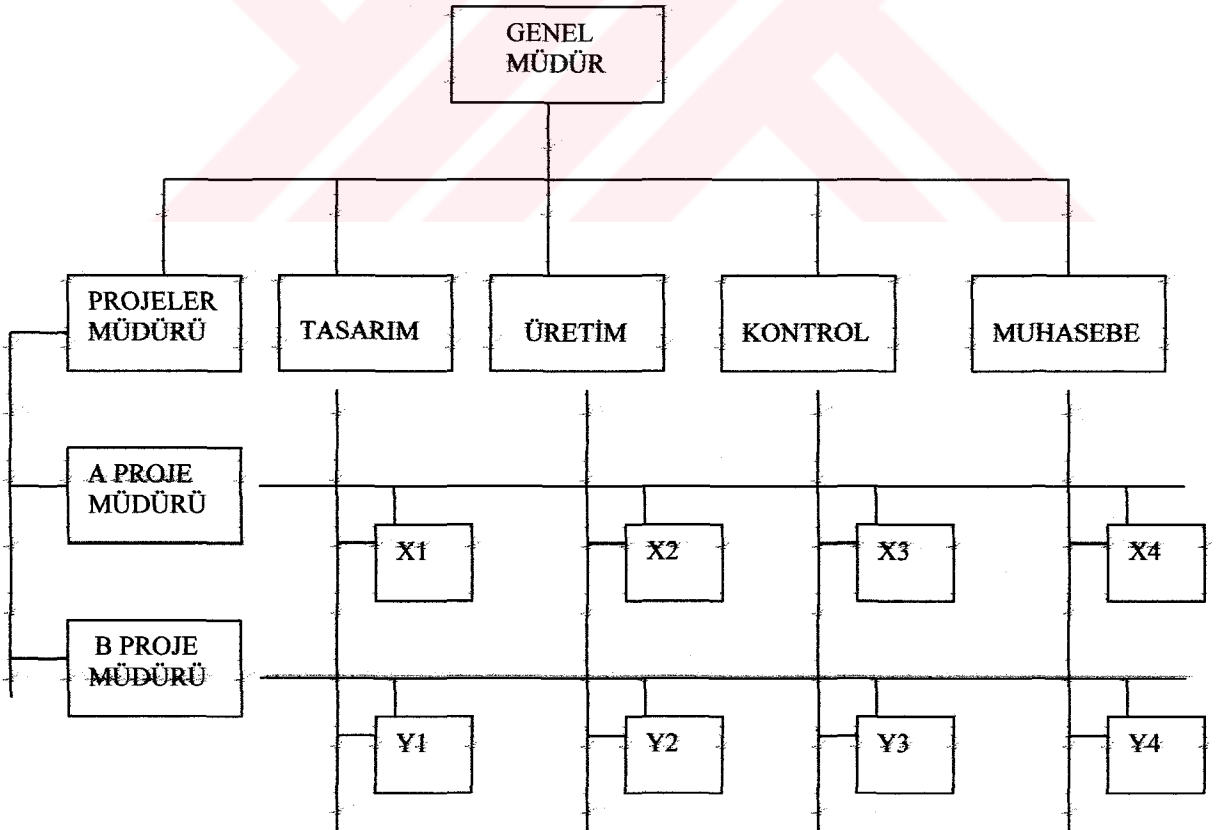
de bu uygulamanın belirli bir koordinasyon ve zamanlama içinde (yatay ilişkiler) gerçekleşmesi gerekecektir (Koçel, 2003).

Matriks organizasyon yapısı ile proje yönetimi kavramı diğer kavramlara göre daha yenidir ve geleneksel yaklaşımlardan farklıdır; bu sebeple zaman zaman yararlılığı tartışma konusu olmaktadır. Sorumluluklar fonksiyonel ve organizasyonel çizgilerle kesiştiğinde çıkar çatışmaları ile karşılaşılabilir. Bir projenin menfaati bazen işletmenin bir bütün olarak menfaati ile çatışır. Proje ile ilgili sorumluluk verilmiş olmasına rağmen, proje yöneticisi kendi kontrolü dışındaki organizasyonlardan yoğun katılım ister. Bir matriks organizasyon yapısında aşağıda sıralanan hususların bir kısmının veya tamamının var olduğu söylenebilir (Keskinel, 2000):

- Büyük esneklik, uyarlabilirlik, proje çevresi ile yoğun etkileşimi vardır.
- Birçok ürün veya fonksiyonel grup, alt proje veya proje yöneticisi dış kuruluşlarla hizmet alışverişinde bulunabilir. Olgun bir matriks organizasyon yapısı ideal açık sisteme çok yakındır.
- Kaynak paylaşımı ve birden çok ekip üyesinin bulunması, kişiler arası iletişim becerisinin geliştirilmesine olanak sağlar.
- Ekip üyeleri sürekli toplantıdan yakındır; ancak bu toplantılar, değişik alanlarda sorun çözme ve grup çalışması becerilerini kazandırır. Bunun sonucu olarak karar verme işlevi kişisel olmaktan çıkar ve herkesin üzerinde fikir birliğine vardığı bir ortak karar verme sürecine dönüşür.
- Fonksiyonel yöneticiler, organizasyon içinde kendi belirli becerileri için gereksinme duyanların kendilerine gelmesini beklemez; hizmeti verecekleri kişi veya gruplara nasıl yardımcı olunabileceğini araştırır, proje yöneticisi ile iyi ilişkiler kurar.
- Matriks yapıdaki fonksiyonel yöneticiler, kendilerinden hizmet alacak proje, alt-proje/ürün yöneticisine gitmeyi ve bunlara hizmetlerini satmayı öğrenir. Bu yöneticilerle insan gücü, makina/ekipman ve diğer kaynaklara verilen önceliklere göre sürekli görüşmeler yapar.

- Fonksiyonel yöneticilerin hizmet verebilecekleri ürün/proje yöneticileri bu yardımlar sayesinde organizasyon ile ilgili işlere daha az zaman harcarlar; bu şekilde yönetim sorunlarına , ürün grupları ve müşteri/pazar dilimi arasındaki ilişkilere daha çok zaman ayırabilirler.
- Ürün yöneticileri, ayrıca belirli bir pazar veya müşteri dilimi için sorumlu oldukları ürün/proje teknolojisi veya uzmanlıklar için kendi alt çevrelerindeki belirsizlikleri azaltmaya çalışırlar. Ürün/proje yöneticileri kendi işlerine ne kadar çok özen gösterirse, üst düzey yönetici bu işlerin nasıl yönetildiğini anlamaya o kadar az gereksinim duyar; ve zamanını esas işi olan, organizasyonun uzun vadeli işlerine ayırır. Bu durum, uzun süreli kaynakların uygun geliştirilmesi; organizasyonel sorumluluğu olan fonksiyonel yöneticilerle daha çok karşılıklı ilişki anlamına gelir. Böylece olgun bir matriks yapı giderek kendine yeterli duruma gelir.

Genel olarak bir matriks organizasyon yapısı Şekil 4.4'deki gibidir :

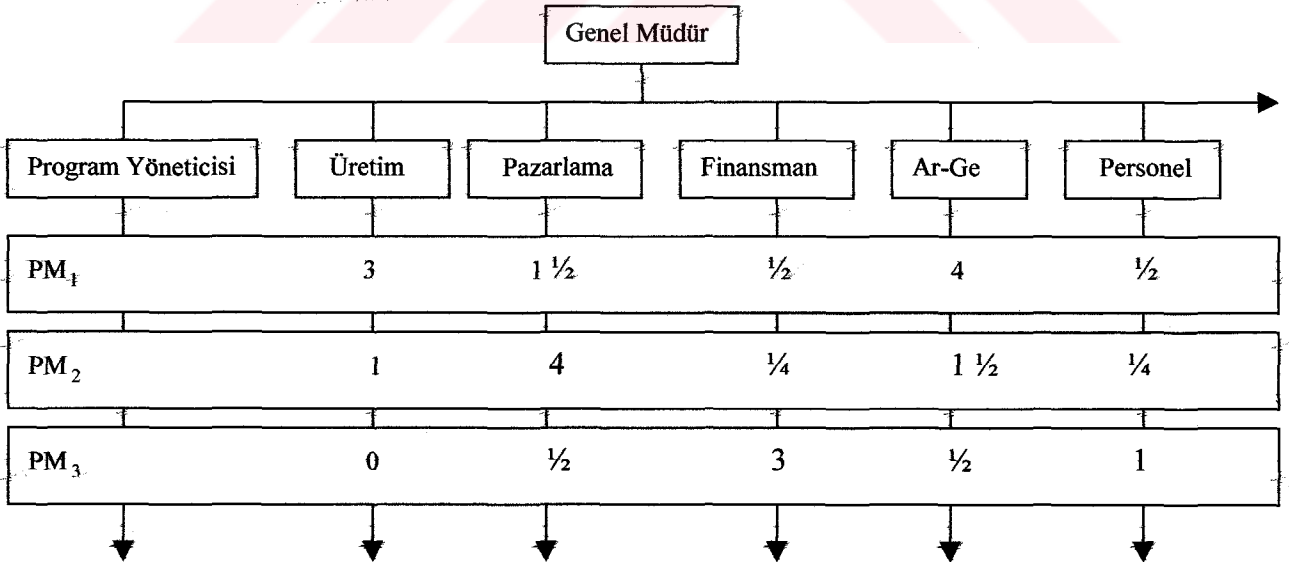


Şekil 4.4 Matriks proje yönetimi organizasyonu (Albayrak, 1998)

Şekil 4.4’de görüldüğü gibi, X1 astı aynı zamanda hem tasarım müdürlüğüne ve hem de A proje müdürlüğüne bağlı olarak çalışmaktadır. Ayrıca gerekirse X1 astı diğer projelerde, örneğin B projesine de bağlı olarak çalışabilir. Bu taktirde üç kişinin emrinde çalışmış olacaktır. Bu da bir bölüm yöneticisinin komutasında bulunan personelin aynı zamanda proje yöneticisinin komutasına verilmesidir (Albayrak, 1998).

Saf proje organizasyonu ve fonksiyonel organizasyon yapısının bir kombinasyonu olarak matriks yapı, Şekil 4.1’de görüldüğü gibi bu iki uç nokta arasında proje tabanlı olma derecesine göre skalada fonksiyonel matriks, dengeli matriks ve proje matriksi şeklinde çeşitli varyasyonlara ayrılabilir.

Proje matriks yapısına bakıldığında saf proje organizasyon yapısına en yakın matriks yapısı olduğu görülmektedir. Proje matriksi, saf proje organizasyonu gibi kendi ayakları üzerinde duran ve ana organizasyondan bağımsız bir yapı olma eğilimi taşıyan bir yapı değildir, ana organizasyon yapısından bu yapıyı bağımsız düşünmek zordur. Şekil 4.5’de gösterilen yapıya bakıldığında Proje 1’in proje yöneticisi PM_1 , diğer projelerin de kontrolünü elinde tutan program yöneticisine rapor vermektedir.



Şekil 4.5 Matriks organizasyonu (Meredith-Mantel, 1995)

Proje 1 üretim departmanından 3 kişiye, pazarlama departmanından 1 tam $\frac{1}{2}$ kişiye , finansman ve personel departmanından $\frac{1}{2}$ kişiye ve ar-ge departmanından ise 4 kişiye atanmıştır. Bu elemanların her biri kendi departmanlarından tam gün ya da yarım gün olarak, projenin ihtiyaçlarına göre dahil olurlar ve kesirli sayılar da bu dahil olma oranını göstermektedir. Bu tarz bir matriks yapısında proje yöneticisi, bu insanların ne zaman ne işi yapacaklarını belirlerken , fonksiyonel yöneticiler projeye kimin atanacağını ve hangi teknolojinin kullanılacağını belirlemektedirler.

Üretim ve ar-ge bölümlerinden yüksek oranda bir temsil gerektirdiğinden proje 1, yeni tipte bir üretim prosesinin dizayn veya kurulumu olabilir. Aynı düşünceyle proje 2 bir pazarlama probleminin çözümünü ilgilendirebilirken proje 3 ise, yeni bir finansman kontrol sisteminin kurulması olabilmektedir. Tüm bu projeler hayatta iken bir yandan fonksiyonel departmanlar kendi rutin aktivitelerini sürdürmektedirler.

Matriks organizasyon yapısı ile ilgili spektrumda diğer bir uçta fonksiyonel matriks yer almaktadır. Bu yapı klasik fonksiyonel organizasyon yapısına daha yakın duran bir matriks yapısı niteliğindedir. Bazı hallerde bir projenin sadece tek bir tüm gün çalışanı vardır, bu kişi de çoğunlukla proje yöneticisinin kendisidir. Projeye tam gün atanan fonksiyonel departman çalışanları yerine, fonksiyonel departmanlar bir anlamda sadece mevcut kapasiteyi projeye ayırmaya çalışırlar. Proje yöneticisi mühendislik alanında katkı beklediğinde, özel bir yazılıma ihtiyaç duyduğunda, ürün testi gerektiğinde vs. ilgili fonksiyonel ünitenin rutin iş yükünün yanına bu ihtiyaçlar, uygulanmak üzere eklenir. Rutin iş yükü ile proje işleri arasındaki öncelik sıralaması üst yönetim tarafından ya da fonksiyonel departman yöneticileri ile proje yöneticisi arasındaki görüşmeler yoluyla belirlenir (Meredith-Mantel, 1995).

Proje organizasyon tipleri şemasında en ortada yer alan matriks yapısı ise dengeli matrikstir. Bu tip yapılarda fonksiyonel yöneticiler ile proje yöneticileri sorumluluğu paylaşmaktadırlar. Proje yöneticisi, projenin tamamlanma süresi ve maliyetinden sorumlu iken, fonksiyonel yönetici içerik ve kalitesinden sorumludur. Dengeli matriks yapısı sürdürülmesi oldukça zor olan bir matriks organizasyon tipidir, çünkü

fonksiyonel ve proje yöneticileri arasında sıklıkla güç savaşları çıkmasına sahne olur. Zaman içerisinde proje matriksine veya fonksiyonel matriks yapısına dönüşme eğilimi bulunmaktadır (Turner, 1999).

Bazı araştırmacılar matriks sistemlerin zamanla evrim geçirdiğini gözlemlemişlerdir. Bu araştırmalarda, bu evrim sürecinin genel olarak beş aşamada incelenebileceği savunulmuştur. İlk aşamada organizasyon geleneksel fonksiyonel hiyerarşide başlangıç yapar. Bu yapı organizasyonun yüzleştiği karmaşık ve dinamik koşullarla başa çıkmak için yetersiz kaldığında organizasyon da bir sonraki safha olan proje organizasyonuna geçiş yapar. Bu safhada geleneksel fonksiyonel hiyerarşi organizasyonun yapı taşı olarak kalmaya devam ederken, yeni karmaşıklıklarla başa çıkılması için proje yönetimi, geçici bir “örtü” vazifesi görerek organizasyon yapısına dahil olur.. Bazı organizasyonlar bu geçici örtü yapısını kalıcı hale getirerek matriks organizasyon, yani üçüncü safhaya geçiş yaparlar. Bu aşamada fonksiyonel hiyerarşi halen birincil yapı olarak görülmesine rağmen proje yönetimi organizasyonda kalıcı bir form olarak kabul edilmeye başlanmıştır. Gelişimin bir sonraki aşaması “olgun matriks” olarak adlandırılmıştır. Bu aşamada fonksiyonel hiyerarşi ile proje yönetimi arasında bir yetki dengesi oluşmuştur. “Matriks ötesi” olarak da tabir edilebilen son aşamada ise organizasyonların kendilerine özgü örgütsel formlarını yakaladıkları devre başlar. Eğer uygun gerekli faktörler mevcut değilse organizasyon bu gelişim süreci içinde herhangi bir noktada gelişimi durdurabilir. Bu tartışma matriks organizasyonun başka bir özelliğine yol açmıştır. Bu yapılar birden fazla ürün ve hizmet üreten veya değişen çevresel, teknolojik ya da diğer değişiklere ürün ve hizmetlerini sık sık değiştirerek cevap vermek zorunda olan organizasyonlarda bulunmaktadır. Bir tuz madeni firması matriks organizasyonu kullanma ihtiyacı hissetmeyebilir iken, dinamik bir mühendislik danışmanlığı firması matriks organizasyon formu olmadan piyasada rekabet imkanı bulamayabilmektedir (Ford-Randolph, 1992)

Matriks proje organizasyonunun işletmeye sağladığı yararlar şöyle sıralanabilir (Albayrak, 1998):

- Esnek bir yapıya sahip olmasından dolayı, değişen çevre şartlarına ve yeniliklere kolay uyabilme olanağı verir.
- Uzmanlığa dayalı bir çalışma sistemi yaratır.
- Teknik sorunların kolaylıkla çözülmesine olanak sağlar.
- Daha etkin bir iş için eğitim olanağı verir. Doğayısıyla, projede görev alan işletme personelinin de iyi yetişmesini sağlar.
- Beşeri olanaklardan daha iyi yararlanma fırsatı sağlar.
- Proje yönetimi ile işlevsel bölüm yöneticileri arasındaki başarılı bir işbirliği yardımıyla verimliliğin artmasını sağlar.
- Rekabet gücünü artırır.
- Katılımcı bir çalışma ortamı yaratır.
- Üst düzey yöneticilerinin günlük sorunlar içinde boğulmalarını önler ve esas ana görevlerini yapmalarına olanak tanır.
- Değişim süreci daha etkin bir biçimde değerlendirilir.
- Sorumluluk anlayışını geliştirir.
- Doğru ve hızlı karar verme yeteneğini geliştirir.
- Çalışma grupları, işlevler ve bölgeler arasında sağlıklı ve dengeli bir otorite yapısı sağlar.

Bu organizasyon türünün işletme açısından sakıncaları ise şöyle sıralanabilir :

- Proje yöneticisine yetki ve sorumluluk verilmesi, proje ile fonksiyonel bölümler arasında anlamsız sürtüşmeler yaratmaktadır. Bunun yanında geçici görevle projede çalışan personeli, proje bitiminde eski görevlerine dönmek istemeyebilir.
- Matriks organizasyon kişiler arasındaki ilişkiler dengesine dayanır. Bu dengenin bozulması matriks örgütün bozulması demektir. Bu durumu önlemek için alınacak kişilerin yapıcı eleştiride bulunabilecek kişiler olmasına dikkat edilmelidir.
- Yöneticilerin karar için sıkça ikili emir-komuta zincirine başvurmaları çatışma yaratabilir. Tekli komuta zincirinde iki yöneticinin karar için ikisinin

de bağı bulunduğu bir üst yöneticiye gitmeleri ve çözüm bulmaları bir avantajdır.

- Matriks örgüt daha çok üst kademelerde çatışma ve dengesizliklere sebep olmaktadır. Bu dengesizlikler nedeniyle bu kademelerde başarılı olunmasında bazı zorluklarla karşılaşmaktadır.
- Aynı anda iki üste birden bağlanan personelin ne zaman, nasıl ve kime karşı sorumlu olduğunu bilmemesi organizasyonda sorun yaratmaktadır. Bu sorunlar, grup yönetimindeki olumsuzluklar, zaman zaman yöneticiler arasındaki anlaşmazlıklar, kararların gecikmesine neden olmaktadır.
- Aynı zamanda iki üste birden bağlanan personel, söz konusu üstlerin yetki ve sorumluluklarının tam olarak belirlenmemesi halinde, kendilerini kimseye karşı sorumlu görmemeleri aşırı gruplaşmaya neden olmaktadır.
- Matriks örgüt içi hareketler, karar alma mekanizmasının çalışmasını engelleyebilir, kararlar gecikebilir.
- Fonksiyonel uzmanlar, proje ile ilgili kararlarda ayrıca kendilerinin bağı oldukları müdürleri ile görüşüyor ve toplantıda karar alınamıyorsa, fonksiyonel yöneticilere veto hakkı verilmiş olmaktadır. Diğer taraftan fonksiyonel uzmanlara yeterli yetkinin verilmemesinin nedeni ise, uzmanların ya yetersiz veya deneyimsiz ya da birbirlerine karşı güvensiz olmalarıdır.
- Bazı yöneticiler tek başlarına karar vermek ve kararları başkaları ile tartışmak istemeyebilirler.
- Ekonomik bir kriz anında matriks organizasyon yönetimine son verilmektedir. Çünkü matriks tipi organizasyon büyük işletmelerde uygulanmaktadır. Ekonomik krizlerde ise, iş hacminde daralma görülür. Yeni projelerle çok fazla uğraşamaz.

4.2 Proje için doğru organizasyon yapısının seçilmesi

Yukarıdaki bölümlerde değinilen klasik hat organizasyonları (fonksiyonel yapı), organizasyon teorisinin geleneksel yapılarını oluşturmaktadırlar. Bu tip organizasyon

formlarının birincil hedefi, yatay ilişkilerden ziyade dikey ilişkilerin üzerinde durarak işletmeyi koordine ve kontrol etmek için gereken otoriteyi kurmak ve dağıtmaktır. Büyük uzay projelerinde ise (bir uzay aracının inşası gibi) iş akışları yatay ve çapraz olarak aşağı-yukarı hareket etmektedir. İş akışlarının hareket yönleri, organizasyon içerisindeki yetenek ve becerilerin dağılımıyla ve mevcut olan probleme bu yetenek ve becerilerin uygulanması ihtiyacıyla belirlenir. Bu tip bir durumla baş edebilecek tek organizasyon yapısı ise proje tabanlı organizasyonlar olmaktadır. Çizelge 4.1’de proje tabanlı organizasyon yapılarının hangi anlarda en değerli organizasyon yapıları oldukları gösterilmektedir (Mandy-Premeaux, 1995):

Çizelge 4.1 Proje organizasyon yapılarının en geçerli olduğu durumlar
(Mandy-Premeaux, 1995)

Proje Organizasyon yapıları hangi anlarda değerlidir?
▪ Yapılacak iş spesifik bir hedefe ve tamamlanma tarihine sahip ise ▪ Yapılacak iş özgün ise ve mevcut organizasyona yabancı ise ▪ Başarı için gereken uzmanlık becerileri ve aktivitelerin birbirlerine bağımlı olma durumu bakımından yapılacak iş oldukça karmaşık ise ▪ Muhtemel kazanç veya kayıplar firma için kritik ise ▪ İhtiyaç süresi olarak iş tek seferlik bir yapıya sahipse

Fonksiyonel ve matriks organizasyonlarla karşılaştırıldığı zaman proje tabanlı organizasyonlar, artan ürün karmaşıklığı, hızlı değişen pazarlar, birçok iş alanında uzmanlık, müşteri odaklı yenilik yapma, pazar yaratma ve teknolojik belirsizlikle başa çıkma konusunda daha uygun yönetim yapıları olarak görülmektedir. Bu durum, diğer ürün ve hizmetlerin üretilmesini destekleyen, yüksek değerli, karmaşık endüstriyel ürünler ve sistemler ile kompleks yüksek teknoloji malları ile ilgilidir. Bazı çalışmalar proje tabanlı organizasyonların bu tür ürünlerin üretilmesi için doğal bir yapı olduğunu belirtmektedir. Özellikle üretim ve ürün geliştirme gibi kısımlarda birden çok ortakla çalışıldığı durumlarda bu tür bir yapının daha etkin olacağı ön görülmektedir (Hobday, 2000).

Varolan işletmelerde yapılan araştırmalar, proje tabanlı organizasyonların potansiyel avantajlarını, proje ve işletme seviyesindeki farklı süreçler arasındaki gerilim, proje tabanlı organizasyonların davranış ve yapılarını göstermektedir. Projeden çok firmaya odaklanmak, yeni ürün geliştirme projelerinde güçlü bir çalışma ortamı yaratmak, ağır siklet proje takımları için liderlik ihtiyacı ve çeşitli yüksek teknoloji endüstrilerinde yaygındır.

Bütün bunlara rağmen henüz proje tabanlı organizasyonların ne derece yaygın olduğu veya etkin bir şekilde kullanıldığı, veya proje tabanlı organizasyonların gerçek hayatta karmaşık ürün veya hizmetlerin üretilmesinde ne kadar başarılı olduğu gibi konularda çok az araştırma yapılmıştır. Proje tabanlı organizasyonlar hakkında çok kapsamlı çalışmalar bulunmamakla birlikte, proje tabanlı organizasyonların süreçlerinin hangi yönlerden matriks/fonksiyonel organizasyon yapılarından farklı olduğu hakkında veya proje tabanlı organizasyonların dezavantajlarının nasıl üstesinden gelinebileceği gibi konular hakkında çok fazla şey bilinmemektedir [4].

Ele alınması gereken konulardan biri proje tabanlı organizasyonların özelliklerinin belirlenmesi ve büyük bir proje tabanlı organizasyonda karmaşık ürünlerin üretim projelerinin fonksiyonel yapıdaki bir şirketin bir bölümündekine göre nasıl yönetileceği konusudur. Aşağıdan yukarı doğru bir proje yapısı bakış açısı ele alınarak bu konuların araştırılması sayesinde fonksiyonel bir organizasyona göre proje tabanlı organizasyondaki proje yapısının dinamikleri, süreçleri ve performansı daha iyi bir şekilde ortaya çıkabilecektir. Bunun yanında işletme seviyesinde yapıların ve süreçlerin incelenmesi suretiyle karmaşık ürün üretme projelerinde proje tabanlı organizasyonların önemli bazı avantaj ve dezavantajları ve proje tabanlı organizasyonlar ile fonksiyonel yapıdaki bir organizasyonun arasındaki temel farklılıklar daha iyi görülebilir.

Karmaşık ürün ve hizmetler, üreticiler ve müşteriler için üretilecek olan ürünlerin üretilmesinde kullanılmak üzere tasarlanan yüksek teknolojili, işletmeden işletmeye yönelik olan ana mallardır. Yüksek hacimli tüketilen mallardan farklı olarak her bir karmaşık ürün ve hizmet yüksek maliyetlidir ve genellikle birden çok müşteriye özel

olarak yapılmış ve hiyerarşik bir sırada yapılandırılmış birçok parçanın (kontrol üniteleri, alt sistemler ve diğer elemanlar gibi) bir araya gelmesiyle oluşur. Genellikle bu alt sistemlerin kendileri de oldukça maliyetli ve özel olarak tasarlanmış karmaşık yapılardır (bir uçağın uçuş sistemleri gibi). Maliyetleri, fiziksel boyutları ve bileşimlerinden dolayı karmaşık ürün ve hizmetler, yenilik sürecinde yüksek derecede doğrudan kullanıcı katılımı isteyen projeler halinde veya küçük yığınlar halinde üretilmektedirler. Bu sebeple normal tüketim mallarında görülen işlemlerden farklı işlemlere tabi tutulurlar [3].

Tasarım ve üretim sırasında, sistemde yapılacak küçük bir değişiklik diğer kısımlarda daha karmaşık kontrol sistemleri, yeni malzemeler ve önemli tasarım yaklaşımı değişikliklerine yol açabilecek alternatifler yaratma çabalarını gerektirebilir. Bazı karmaşık ürün veya hizmetler (akıllı binalar ve bilgisayar entegreli üretim sistemleri) kurulduktan sonra kullanıcılar genişletip uyum sağlayıp sistemi işlettikçe daha da gelişirler.

Hobday'e göre ürün karmaşıklığında birçok boyut mevcuttur; ürünü oluşturan elemanların sayısı, sistemin ve elemanların özelleştirilme seviyesi, tasarım seçeneği sayısı, sistem mimarisinin ayrıntı oranı, bilginin derinliği ve genişliği, gereken yetenek girdisi ve girdi olacak bilgi ve malzemelerin çeşitliliği. Bu boyutların hepsinin birleşimine bağlı olarak, bazı ürünler aşırı derecede karmaşık olarak isimlendirilebilir. Bu ürünler, detaylı birçok alt-sistem ve elemanı, tasarım ve üretim aşamalarında yeni bilgiler ve çoklu geri besleme döngüleri (örneğin yeni nesil bir savaş uçağı gibi) içermektedir. Bu spektrumun sonunda daha az karmaşık ürünler yer almaktadır. Bu tür ürünlerde belirsizliğin sınırları daha kolay anlaşılabilir, mimari elemanlar göreceli olarak daha iyi yapılandırılmıştır ve her yeni ürünün doğasında olan riskin daha azaltılması mümkündür. Bu ikisinin ürün türü arasında "oldukça karmaşık" ve "kısmen karmaşık" ürünler yer almaktadır. Tüm bu ürün türleri, mimarileri göreceli olarak daha basit olan , daha az sayıda (genelde de standardize olan) elemandan oluşan, ürün için gerekli olan bilginin daha kısıtlı olduğu ve üretim süreçlerinin kodlanıp, rutinleştirilip süreçlerin daha etkin hale getirildiği ve ölçek ekonomisinden faydalanılabilecek

ürünlerden kolayca ayrılabilir.burada bir bisiklet veya tost makinası basit ürün olarak adlandırılabilceği gibi bir taşıt aracı da üretim süreçlerine bakılarak yine çok parçalı fakat karmaşık olmayan ürünler kategorisine konulabilir (Hobday, 2000).

Teknik alandaki gelişmeler yeni endüstriyel taleplerle birleşerek karmaşık ürün ve hizmetlerin fonksiyonel çerçevesini, karmaşıklığını ve performansını oldukça arttırmıştır (işletme bilgi ağları, müşteriye özel yazılım paketleri, internet süper hizmet birimleri vb.). karmaşık ürün ve hizmetlerin doğası öyle bir yöne doğru gitmektedir ki görevlerin karmaşıklığından dolayı birden çok yönetim ve endüstriyel organizasyon şekli, işin içine girecektir.

Karmaşık ürün ve hizmetler genellikle asıl firmaların, sistem uyarlayıcıların, kullanıcıların, diğer tedarikçilerin, küçük ve orta boyutta işletmelerin (KOBİ) ve bazı durumlarda da hükümet ile ilgili bazı kurumların katılımı ile üretilmektedir. Çoğunlukla bu “yenilik aktörleri” bir araya gelirler, üretimi geliştirmek amacı ile üretim sırasında yenilik ile ilgili kararlar alırlar (yeni bir dizayn gibi). Bazı durumlarda kullanıcılar ve tedarikçiler ürünün yapısı ile ilgili kararlar almak üzere bir araya gelirler. Asıl firma ve sistem uyarlayıcılar karmaşık ürün ve hizmet projelerinin yönetiminden sorumludurlar. Karmaşık ürün ve hizmetlerin doğasından dolayı sistem entegrasyonu ve proje yönetimi yetenekleri üretim etkinliği ve verimliliği açısından çok önemlidir. Proje, karmaşık ürün ve hizmetlerin koordinasyonunda geniş olarak kullanılan bir yapıdır. Proje yapısı, ürünün pazara çıkabilmesinden, firmalar arası kararların koordine edilmesinden, alıcıların katılımının sağlanmasından sorumludur. Proje yapısı aynı zamanda tasarım ve mimari verinin iletilmesinden sorumludur ve katılımcıların ayrı kaynakları, know-how ve yeteneklerini bir araya getirmek için vardır.

Üretim, büyük işletmelerin kullanıcılarının ihtiyaçlarını karşılamak üzere yapıldığı için kitle üretim olayından temel olarak farklıdır. Joan Woodward’ın 1950 yılında İngiltere’deki proje tabanlı işletmeler ile ilgili yaptığı araştırmada da belirttiği gibi: “Pazarlama ile ilgili olan kişiler satmak zorundadırlar, üretmek değil, ancak onların fikrine göre işletme müşterinin istediğini üretmelidir. Ürün, talep kesin olarak

onaylandıktan sonra geliştirilmeye başlanmaktadır. Ayrıca bazı durumlarda tasarım başladıktan sonra müşterinin isteğine bağlı olarak türlü değişiklikler yapılabilmektedir. Kitle üretiminde ise süreçler böyle değildir; önce ürün geliştirilir sonra üretim yapılır ve en sonunda da pazarlama aşamasına gelinir.”

Belirli bir karmaşık ürün veya hizmet, proje yapısının doğasını oluşturacaktır. Çok büyük mühendislik yapıları ile ilgili durumlarda birçok farklı firma bir araya gelerek tek bir ürünün üretilmesi için ortak haline gelebilirler. Kanal Tüneli Projesinde çok büyük miktarda finansman, yönetim ve teknoloji firması koordineli bir şekilde çalışmışlardır. Bu firmaların içinde yüzlerce müteahhit firma, para sağlamak için en az 207 banka ve 14500 çalışan vardı. Daha küçük boyutlu karmaşık ürün ve hizmet projelerinin tersine bu projede faaliyetler bir firmanın yönetsel kontrolünde sürdürülmüştür.

Yukarıda belirtildiği gibi, karmaşık ürün ve hizmetler üretilirken eş zamanlı olarak üründe, proseslerde ve organizasyonda yenilikler yapmak zorunludur. Bu açıdan bakıldığında proje tabanlı organizasyonlar bu açıdan oldukça etkin yapılar olmaktadır, çünkü her bir ürünün ve müşterinin ihtiyacı çerçevesinde yeniden ve yeniden organize olabilen bir yapıdır. Fonksiyonel departmanların aksine, proje tabanlı organizasyonlar geçicidir, dolayısıyla fonksiyonel yaklaşımdaki katı sınırlamalar ve rutine odaklı kapalı yaklaşımlar bu organizasyon tipinde bulunmamaktadır (Hobday, 2000).

5. PROJE TABANLI YÖNETİM YAKLAŞIMI

Projelerin oluşturulması ve işletilmesi bir sistem dahilinde yapılmaktadır. Bu sistemin yönetilmesi; proje koşullarının gerektirdiği niteliklere sahip, etkin, etkili ve profesyonel elemanlardan oluşan proje takımlarını ve proje yöneticilerini zorunlu kılar. Proje yönetimi ile ilgili ele alınan tüm araçların en etkin bir şekilde kullanılması için de, değişken müşteri isteklerine esnek bir şekilde cevap vermeyi kolaylaştıran; giderek artan ürün karmaşıklığını, hızlı değişen pazarları, fonksiyonlar arası uzmanlık paylaşımını, müşteri odaklı yenileşmeyi ve teknolojik belirsizlikleri en etkin bir şekilde yönetmeyi sağlayan proje tabanlı yönetim yaklaşımı ve proje tabanlı organizasyonlar, günümüzün yükselen yönetim düşüncesi ve felsefesi olmaktadır.

5.1 Projeler ve proje yönetimi

Projeler hem çalışma çevresinde hem de sosyal çevrede insanların hayatlarının içinde sıklıkla yer almaktadır. Ancak geleneksel anlayışta, bu projelerin yönetiminde yöneticiler çoğunlukla direkt olarak dahil olmazlar. Bürokrasi tarzı anlayışın iş yapabilmek için gereken verimli, istikrarlı ve mutlak bir yapıyı sağladığı düşünülmüştür (Weber,1956). Değişime karşı şüpheyile yaklaşımıştır. Değişimi yönetmek sadece uzman teknik fonksiyonlara bırakılmalıdır anlayışı hakimdi. Günümüzde ise bu durum değişmiştir. Teknoloji ve haberleşmedeki büyük gelişmelerin bir sonucu olarak değişim daimi ve zorunlu hale gelmiştir. Dolayısıyla bürokratik yapılar tercih edilen yapı olmaktan çıkmış, yerine organizasyonun değişime tepki verme esnekliğini kısıtlayan ve rekabet avantajını sınırlayan yapılar olarak görülmeye başlanmıştır (Turner- Grude-Thurloway 1996).

Son 40 senedeki gelişmeler bu değişime verilen önemi karakterize etmektedir. 1960'lı yılların son dönemleri kitle üretimi çağıydı. Üretici firmalar üretim çıktılarını arttırabilmek için her yolu denemekteydiler. Bu prosese yardımcı olabilmek adına yeni üretim metot ve sistemleri geliştirilmekteydi. Yüksek üretim oranları yakalanabilmiş, ancak bu uğurda kalite kavramı göz ardı edilmişti. 1970'li senelerde ise firmalar farklılaşabilmek için kaliteyi ön plana çıkarmaya başladılar. Standartlaşma getirilip ürün

yelpazesinde kısıtlamaya gidilerek yine yüksek üretim çıktıları altında kaliteyi yakalamayı başardılar. 1980'lerde ise odak noktası çeşitlilik olmuştu. Tüketiciler aldıkları ürünün diğer insanlarınkinden farklı olmasını istiyorlardı. Üretim hattından çıkan iki motor birbiriyle aynı olmuyordu. Dolayısıyla firmalar aynı kaliteyi ve üretim oranlarını korurken aynı zamanda çeşitliliği de sağlayabilecek esnek üretim yapıları geliştirmeye başladılar. 1990'lara gelindiğinde ise müşteri "yenilik" istedi, yeni bir ürün alırken kimse bir önceki senenin modelini istemiyordu. Yeni ürünler pazara hızlı sunulabilsin diye ürün geliştirme süreleri azaltılmaya çalışılıyordu. Organizasyonlar bu değişken ortama ayak uydurabilmek için esnek yapılara sahip olmahtydılar. 2000'li yıllarda ise organizasyonlar açısından rekabet avantajını ele geçirebilmek için bu yapılar bile yeterli olamamaktadır. Organizasyonların çalışma biçimlerini ve iş proseslerini sürekli olarak geliştirebildiği, değişken ortamda adeta "içinde bulunulan kabın şeklini alan" sürekli bir akışkanlık durumuna ihtiyaçları vardır. Birçok müşteri aldıkları ürünün kişiye özel, ismarlama bir dizayna sahip olmasını istemekte, dolayısıyla da her ürün birer mini proje haline dönüşmektedir (Turner, 1999). Proje tabanlı organizasyonlar günümüzde yaygınlaşmaya başlamış, proje tabanlı yönetim yaklaşımı ise yeni bir genel yönetim yaklaşımına dönüşmüştür. Proje yönetimi, her yöneticinin sahip olması gereken bir meziyet haline gelmiştir (Gareis, 1990).

5.1.1 Proje tanımı ve kapsamı

Günlük hayatta projelerle pek çok yerde ve alanda karşılaşılabilir. İş yaşantısındaki bazı proje örnekleri olarak; yeni bir tesis üretmek üzere mühendislik veya inşaat projeleri, mevcut tesislerin bakım projesi, yeni bir teknolojinin veya enformasyon sisteminin organizasyona adapte edilmesi, araştırma-geliştirme ve pazara yeni bir ürün tanıtmaya projeleri, ya da yönetici geliştirme ve eğitim programları gösterilebilir. Sosyal hayatla ilgili projelere bakıldığında; evden taşınmak, bir konser düzenlemek ya da tatile gitmek örnek olarak verilebilir. Proje kavramının tanımına bakıldığında ise literatürde üzerinde herkesin görüş birliğine vardığı net bir tanım bulmak oldukça zordur. Ancak içerik olarak Turner'ın aşağıdaki tanımı oldukça tatmin edicidir :

“Proje, nitel ve nicel hedeflerle belirlenmiş fayda eldesine ulaşabilmek için, verilen maliyet ve zaman kısıtları içerisinde belirli bir içerikteki işi belirli spesifikasyonlara uygun olarak başarmak üzere insan, finans ve materyal kaynaklarını özgün bir şekilde organize etme girişimidir.” (Turner, 1999)

Proje kendine has özellikleri olan işler grubu olarak da tanımlanabilir. Bir iş grubunu proje haline getiren ana özellikler olarak şunlar belirtilebilir (Koçel,2003) :

- İş grubu içinde yer alan faaliyetlerin belirli bir başlangıç ve bitiş noktalarının bulunması.
- İş grubunun ve bunun içindeki faaliyetlerin çoğu kez bir defaya mahsus olarak yapılması, yani geçici olması. (iş grubundaki faaliyetlerin bir defa yapılması ile amacın gerçekleştirilmesi.)
- İş grubu içindeki bu faaliyetlerin tüm yönleri itibariyle her zaman tam olarak bilinmemesi ve belirsizliklerin olması.
- İşlerin zamanında bitirilmemesinin işletme açısından önemli kayıplara neden olması.
- İş grubu içinde yer alan her işin bitiş zamanı, maliyeti ve kalitesi açısından belirli standartların olması.
- İşlerin ve faaliyetlerin gerçekleştirilmesi sırasında, işlerle ve standartlar ile ilgili sürekli değişikliklerin olması.
- Faaliyetlerin gerektirdiği kaynakların miktarının zaman içinde çan eğrisi şeklinde dağılması.
- İşletmelerin ele aldıkları iş projelerinin yapı ve iş grupları bakımından çoğu kez birbirinden farklı olması.
- Projeyi gerçekleştiren işletme ile proje sahibi arasında, çoğu kez hukuki nitelikte bir kontratın bulunması.

Eğer bir işletmenin yaptığı işler yukarıdaki özellikleri taşıyor ise bu işler proje olarak ele alınabilir.

Tüm işletmeler iş yaparlar. İş genellikle ya operasyonları ya da projeleri içerir, fakat bu ikisi bazı zamanlarda iç içe geçebilir. Operasyonlar ve projeler aynı karakteristikleri paylaşabilirler, örneğin her ikisi de :

- İnsanlar tarafından gerçekleştirilir.
- Kısıtlı kaynaklarla sınırlandırılmıştır.
- Planlanır, yönetilir ve kontrol edilir.

Operasyonlar ve projelerin ayrıldığı temel noktalardan biri operasyonlar sürekli olup tekrar edilirken projeler tek seferlik ve geçici süreler için yapılan faaliyetlerdir (PMI Standarts Committee, 1996).

Uluslararası bir proje yönetimi organizasyonu olan PMI'nın "projeler için potansiyel sınıflandırma sistemleri" araştırmasında Çizelge 5.1'deki gibi bir proje sınıflandırması tablosu geliştirilmiştir [1].

Çizelge 5.1 Kategorilerine göre proje sınıflandırma sistemi [1]

<i>Proje kategorileri</i>	<i>Örnekler</i>
1. Havacılık/Savunma Projeleri	Yeni bir silah sisteminin geliştirilmesi, büyük
1.1 Savunma sistemleri	çapta sistem güncellemeleri
1.2 Uzay	Uydu sistemleri geliştirilmesi, uzay istasyonları
1.3 Askeri operasyonlar	kurulumu
2. İş yapısı & Organizasyonel Değişim Projeleri	Proje yönetiminde büyük iyileştirmeler
2.1 Şirket evliliği	Yeni şirket kurulumu
2.2 Yönetim prosesi geliştirilmesi	Departmanların azaltılması , organizasyonda
2.3 Yeniden yapılanma	downsizing'e gidilmesi
2.4 Kanuni takibat	Hukuki ihtilaf davası
3. Haberleşme Sistemleri Projeleri	Kısa dalga haberleşme ağları
3.1 Şebeke haberleşme sistemleri	Kablosuz haberleşme sistemi
3.2 Haberleşme sisteminin değiştirilmesi	

4. Olay projeleri	2004 Yaz Olimpiyatları, 2006 Dünya Kupası
4.1 Uluslararası olaylar	maçı
4.2 Ulusal olaylar	
5. Tesis Projeleri	Nükleer güç istasyonunun kapatılması
5.1 Tesis tasfiyesi	Gökdelen yıkımı
5.2 Tesis yıkımı	Baraj inşası
5.3 Tesis bakım ve tadilatı	Kimyasal atık temizliği
5.4 Tesis tasarımı/inşası	
6. Bilişim Sistemleri Projeleri (Yazılım)	Yeni bir proje yönetimi bilgi sistemi kurulumu
7. Uluslararası Kalkınma Projeleri	İnsan ve proses yoğun projeler
7.1 Zirai/Kırsal kalkınma	Dünya Bankası tarafından gelişmekte olan
7.2 Eğitim	ülkelere uygulanan kalkınma projeleri
7.3 Sağlık	Birleşmiş Milletler destek projeleri
7.4 Gıda	
7.5 Nüfus	
7.6 Küçük ölçekli kuruluşlar	
7.7 Altyapı gelişimi : Enerji (petrol, kömür, doğalgaz, güç dağıtımı), endüstriyel, haberleşme, ulaşım, kentleşme, su kaynakları ve kanalizasyon, sulama.	
8. Medya ve Eğlence Sektörü Projeleri	Yeni bir sinema filmi
8.1 Sinema filmi	Yeni bir televizyon dizisi
8.2 Televizyon projesi	Yeni bir tiyatro oyunu
8.3 Canlı konser veya gösteri	
9. Ürün ya da Servis Geliştirme Projeleri	Yeni bir masaüstü bilgisayar.
9.1 Bilgi teknolojileri donanımı	Yeni bir nakliye taşıtı
9.2 Endüstriyel ürün/proses	Yeni bir otomobil, yeni bir gıda ürünü
9.3 Tüketici ürün/prosesi	Yeni bir kolesterol düşürücü ilaç
9.4 Eczacılık ürün/prosesi	Yeni bir hayat sigortası, emeklilik sistemi
9.5 Servis (finans, diğer)	

10. Araştırma ve Geliştirme Projeleri	Ozon tabakasındaki değişimlerin ölçümü
10.1 Çevresel	Zehirli gaz yayılımını azaltma araştırması
10.2 Endüstriyel	Afrika kıtası için en iyi ekin mahsülünün
10.3 Ekonomik kalkınma	belirlenmesi
10.4 Tıbbi	Göğüs kanseri için yedi tedavi yöntemlerinin
10.5 Bilimsel	geliştirilmesi
	Marsta hayat olasılığının araştırılması

Projeler homojen fakat karmaşık olan faaliyetlerdir. Karmaşık sözcüğü burada iş analizlerinin kapsamlı ve eylemler arasındaki ilişkilerin düzenlemelere açık olması anlamındadır. Homojen ise projenin bir dizi karakteristik bakımından birbirine benzeyen birimlerden oluşmasını ifade etmektedir (Keskinel,2000).

Genellikle kaynaklar ve zaman kısıtlıdır. Bu kısıtlarla minimum maliyete ulaşmak, en uygun çözümü planlamak, planı uygulamak ve uygulamayı denetleyip planı revize etmekle mümkündür. Kaynakların sağlanması ve çeşitliliğini etkileyen faktörlerin kontrolündeki güçlükler, sorunların çok karmaşık hale gelmesine yol açmaktadır. Tüm bu faktörlerin en iyi şekilde izlenip kontrol edilmesi, kararlar verilirken düştülebilecek hataların da minimuma inmesini sağlayacaktır.

Her proje bir organizasyon sistemi içerisinde çalışmayı gerektirir. Projeler, proje koşullarının gerektirdiği niteliklere sahip olan profesyonel elemanlardan oluşan teknik bir ekibin varlığını gerektirir. Ancak teknik bakımdan karmaşık projeler, profesyonel proje danışmanlık ekiplerine duyulan ihtiyacı daha da artırmaktadır (Albayrak, 1998).

Projelerin yürütülmesi sırasında, her zamanki yöntemlerden farklı yöntemler kullanılmaktadır. Bu yöntemler, projenin tanımlama, planlama, organizasyon , uygulama ve izleme fonksiyonlarının yürütülmesi için çok önemlidir. Eğer bu yöntemler, projeyi uygulayacak olan işletme içinde yeterince etkin bir şekilde uygulanamaz ise projenin başarıya ulaşmasını düşünmek hayalcilik olacaktır.

Proje kendi yapısı içerisinde şu şekilde de tanımlanabilir : “Proje, *tek ve benzersiz* bir ürün veya hizmet üretmek için gerçekleştirilen *geçici* süreli bir çabadır.” *Geçici* burada her projenin belirli bir başlangıç ve bitiş tarihi olduğunu belirtmek için kullanılmaktadır. *Tek ve benzersiz* ise bu hizmet veya ürünün bir şekilde piyasadaki diğer ürün ve hizmetlerden farklı olduğunu belirtir. (PMI Standarts Committee, 1996)

Projenin geçici olması, her projenin belirli bir başlangıç ve bitiş tarihi olduğunu belirtmek için kullanılmaktadır. Projenin sonuna, ya projenin amaçları gerçekleştirildiği zaman, ya proje amaçlarının gerçekleştirilemeyeceği anlaşıldığı zaman ya da proje tamamen yok edildiği zaman gelinir. Geçici demek mutlaka kısa süreli demek değildir; birçok proje uzun yıllar sürebilir. Ne olursa olsun her projenin zaman açısından mutlaka bir sınırı vardır, projeler süregelen faaliyetler değildirler.

Buna ek olarak, geçici kavramı üretilen ürün veya ortaya çıkarılan hizmet ile ilgili değildir. Birçok proje, sürececek bir sonuç yaratmak için yapılır. Örneğin ulusal bir anıt yapma projesi belki bir süre bitecektir fakat bunun sonucunda ortaya çıkacak eser uzun yıllar yerinde duracaktır.

Birçok sorumluluk bir süre sonunda tamamlanmaları açısından geçici tanımına uymaktadırlar. Örneğin, bir otomotiv tesisindeki birleştirme atölyesi kapatılacak ve tesis başka bir iş için yeniden düzenlenecektir. Projeler ise temel olarak farklıdır çünkü projeler, başında belirlenen amaçlara ulaşıldığı zaman bitirilir, buna karşılık proje tabanlı olmayan çalışmalarda ise bir amaca ulaşıldığı zaman yeni amaçlar belirlenerek çalışmaya devam edilir.

Projelerin bu geçici doğası, gelişmenin diğer bakış açılarına uygulanabilir :

- Piyasadaki fırsat veya pazar penceresi genellikle geçicidir, birçok proje belirli bir zaman çerçevesinde bir ürün veya hizmet üretmek amacıyla uygulanır.

- Proje takımı, bir takım olarak çok nadiren proje dışında da bir arada çalışır. Genellikle projeler yalnızca bu projenin gerçekleştirilmesi için bir araya gelmiş olan takımlar tarafından gerçekleştirilir ve bu takım proje tamamlandıktan sonra dağılır ve proje takımında yer alan kişiler ya yeni projelere atanırlar ya da eski görevlerine geri dönerler.

Tek ve benzersiz ürün veya hizmet derken şu kastedilmektedir : Projeler daha önce yapılmamış faaliyetlerde bulundukları için bu faaliyetler tek ve benzersiz olacaktır. Bir hizmet veya ürün kendi ait olduğu kategorisi çok geniş olmasına rağmen tek ve benzersiz olabilir. Örneğin, birçok ofis inşa edilmiştir fakat her ofis binası kendine özgüdür, yani tek ve benzersizdir; farklı sahipler, farklı bir dizayn, farklı bir yer, farklı taşeronlar ve diğerleri gibi. Tekrarlayan faaliyetler olması bu bütün faaliyetin temel özgünlüğünü değiştirmez. Örneğin ;

- Yeni bir ticari uçak geliştirme projesi birçok prototip yapmayı gerektirebilir.
- Piyasaya yeni bir ilaç çıkartılması projesi, bu ilacın binlerce defa klinik deneylerden geçmesini gerektirebilir.
- Bir emlak geliştirme programı binlerce elemanın işgücünü gerektirebilir.

Her projenin ürününün özgün olması sebebiyle, bu ürünün veya hizmetin diğerlerinden ayırt edilmesini sağlayacak olan karakteristikler devamlı ilerleyen bir şekilde ayrıntılı olarak hazırlanmalıdır. Burada devamlı ilerleyenden kasıt adım adım gelişmekte olan demek iken, ayrıntılı derken de büyük bir dikkatle ve detaylı, en iyi şekilde, tam ve eksiksiz bir şekilde geliştirilen ifade edilmektedir. Bu ayırt edici karakteristikler projenin başlangıç aşamalarında geniş bir şekilde belirlendikten sonra proje daha gelişip ürün veya hizmet daha bütünsel bir şekilde ortaya çıkmaya başladıkça daha da derine inilecektir.

Projeler işletmelerin her seviyesinde gerçekleştirilebilir. Projelerde tek bir insan veya binlerce çalışan olabilir. Projelerin tamamlanması 100 iş saatinden daha kısa olabileceği gibi 10.000 saatten daha fazla da olabilir. Yine projeler bir işletmenin sadece bir

bölümünü kapsayabileceği gibi organizasyonlar arası birleşmeler veya ortaklıklar şeklinde bir yapıda da yürütülebilir. Projeler genellikle işletmelerin iş stratejilerinin en kritik parçalarından biridir. Projeler örnek olarak aşağıdaki faaliyetleri içerebilir :

- Yeni bir ürün veya hizmet
- İşletmenin yapısında, eleman alımında veya tarzında değişikliklere sebep olmak.
- Yeni bir ulaşım aracı tasarlamak
- Yeni veya geliştirilmiş bir bilgi sistemi tasarlamak veya satın almak
- Bir bina veya tesis inşa etmek
- Yeni bir iş prosedürü veya süreci uygulamak

Bazı projeler yeni, bazıları “bir kerefiktir”; bazıları ise geçmişte yapılan benzer işlerin tekrarıdır. Daha önce verilen tanımların dışında benzer özelliklere sahip olan projelerin birtakım ortak noktaları olacaktır. Örneğin yeni bir mal üretme projesi; tasarım, test etme, üretim yeri tesis etme gibi faaliyetler gerektirecektir. Ancak ayrıntılar kaynaklara, zaman cetveli ve projeye katılan şahıslara göre farklılaşacaktır. Bu durumda her yeni projenin kendine özgü bir şekilde planlanması ve kontrol edilmesi gerekmektedir. Ancak bu faaliyetlerin nasıl yapılacağı ile ilgili prensipler aynı olacaktır. (Harris, 1999)

5.1.2 Proje yönetiminin özellikleri

Projelerin planlama, organizasyon, izleme ve değerlendirme aşamaları çok esnek olduğundan proje yönetimi, işletme yönetiminden farklı olmaktadır. Proje yönetimi, çeşitli proje aktiviteleri üzerinden proje hedeflerini başarabilmek için yetenek ve bilgiyi kullanan bir disiplindir. (Perkins-Peterson, 2003).

21inci yüzyıla girerken proje yönetimi disiplininin hızla geleneksel proje tabanlı endüstriler ve zor projelerle çalışan işletmeler arasında yayılmakta olduğu görülmektedir. Henüz meydana çıkan teknoloji alanlarında ve bütün organizasyonlarda bir yönetim yaklaşımı olarak benimsenmektedir. Proje yönetiminin bu denli geniş çaplı

uygulama alanı bulması, proje yönetiminin bir meslek olarak olgunlaşması açısından önemli bir faktör teşkil etmekte ve projelerin doğasına ve proje yönetimi rollerine ilişkin proje yönetimi standartlarının sürekli olarak gözden geçirilmesine sebep olmaktadır. (Crawford, 2000)

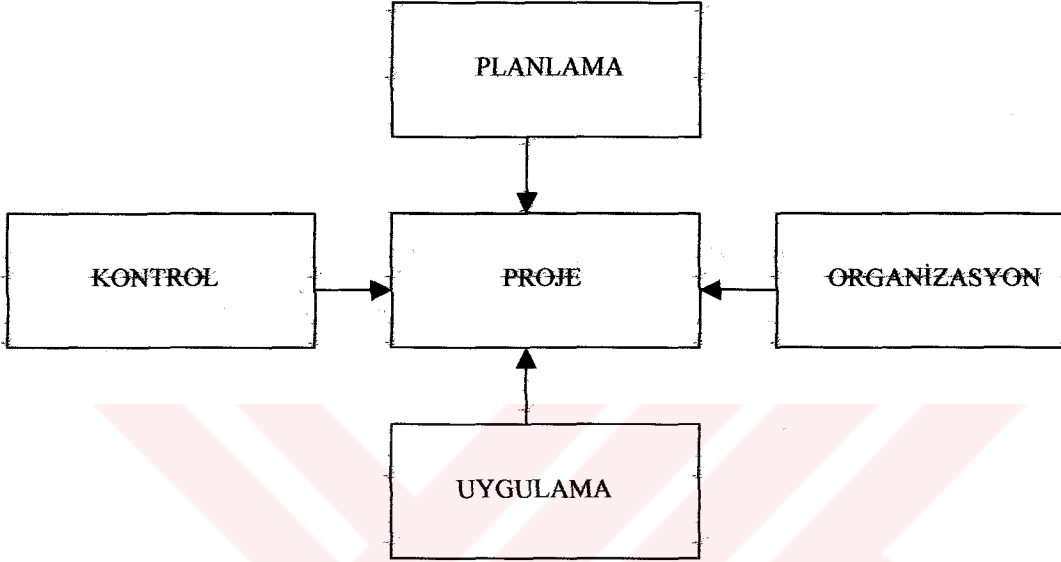
Proje yönetiminin temelini genel yönetim bilgi ve becerileri oluşturmaktadır. Proje yönetimi; bütçe, zaman ve kaynakların olumlu, sistemli ve başarılı bir şekilde kullanılmasıyla ilgili bir sanat ve aynı zamanda bir bilimdir. Yönetim sanatı, faaliyetlerin başkaları aracılığıyla yaptırılması eylemidir. Yönetim bilimi ise, bir işletmenin planlarının, düzenlenmesi ve geliştirilmesine ilişkin operasyon, sistem ve kontrollerin planlanmasıdır.

Yönetimde; belirli bir amaca başkalarıyla birlikte ulaşma söz konusu olduğundan işi yaptıran yöneticiler, işi yapanlar ise yönetilenlerdir. Bunlar, üst ve ast olarak ifade edilmektedirler. Ast, üst ve müşteri ilişkileri proje yönetim faaliyetlerinin temelini oluşturmaktadır. Proje yöneticisi başarılı proje yönetiminin anahtar rolünü üstlenmektedir. Bu nedenle proje yöneticisinin projenin başlangıcından tamamlanmasına kadar proje ile iç içe olmasında büyük yararlar bulunmaktadır.

Proje yönetiminin temel özellikleri şu şekilde sıralanabilir :

1. Proje yönetimi grupsal bir süreçtir. Birden fazla kişiye veya gruba ihtiyaç vardır.
2. Proje yönetimi, projede görev alan her insanın katkı ve katılımını gerekli kılar.
3. Proje yönetimi; insan, bütçe ve zaman arasında uyum ve işbirliği gerektirir.
4. Proje yönetiminde ahenk, uyum, işbirliği ve verimlilik amaca birlikte ulaşmanın temel koşuludur.
5. Proje yönetimi, proje ekip elemanlarının bilgi, yetenek ve tecrübelerini en iyi şekilde kullanmalarını gerekli kılar.

Proje yönetimi, amaçlarının gerçekleştirilmesi için yapılması gerekli olan faaliyetlerin planlanması, organizasyonu, uygulanması ve kontrol edilmesi sürecidir. Bu süreci oluşturan proje yönetiminin temel işlevleri Şekil 5.1’de gösterilmiştir :



Şekil 5.1 Proje yönetiminin temel işlevleri (Albayrak, 1998)

Planlama : Proje faaliyetlerinin beklenen sonuçlarının tanımlanması. Bunun için iş gereksinimlerinin, iş miktarının ve gerek duyulan zaman ve kaynakların belirlenmesi işlemidir.

Organizasyon : Proje faaliyetlerini gerçekleştirmek için, yönetilebilir görevlere ayırma ve organizasyon yapısı içerisinde bu görevleri yürütecek kişilerin özelliklerinin belirlenmesi işlemidir.

Uygulama : Uygulama, çalışmaların planlanması, gerekli bilginin temin edilmesi, yerleştirilmesi ve teşvik edilmesi eylemidir.

Kontrol : Gelişmenin izlenmesi, öngörülen ve gerçekleşen durumun karşılaştırılması ve gerekli düzeltmelerin yapılmasıdır.

Bu fonksiyonların etkin bir şekilde yerine getirilebilmesi ancak modern yönetimle sağlanır. Modern yönetim ise değişim ve gelişmeyi öngörmektedir. Değişim ve gelişmenin sağlanması, “Şu anda neredeyiz?”, “Nerede olmak istiyoruz?”, “Oraya nasıl varacağız?” sorularına çözüm bulunmasıdır. Bu da proje geliştirme ve yönetimi ile sağlanabilir.

Proje yönetimi;

- İşgücü, malzeme, zaman, para ve iletişim teknoloji ve kaynaklarını kullanarak,
- Yapılması gereken bir dizi faaliyetin, tanımlama, planlama, liderlik, izleme ve tamamlama işlerini yerine getirerek,
- Belirlenen performans ölçütlerine uygun olarak, belirlenen maliyetler çerçevesinde, belirlenen süre içerisinde, organizasyonun ana çalışma sistemini bozmadan ve işletme kültürünü değiştirmeden, gerçekleştirilmesi sürecidir.

Proje yönetiminin işletme için faydalarına bakıldığında ;

1. Amaçlara ne zaman ve nasıl ulaşılabileceğinin bilinmesi,
2. Sürekli raporlama ihtiyacının asgari düzeye indirilmesi,
3. Zaman planlaması için zaman sınırlarının belirlenmesi,
4. Proje maliyetinin baştan hesaplanması,
5. Düzeltici tedbirlerin alınması için kontrol sisteminin kurulması,
6. Daha sonraki projeler için proje geliştirme, uygulama ve tahmin yeteneklerinin geliştirilmesi,
7. Tüm görevlerin organizasyon şemasında gösterilmesi.

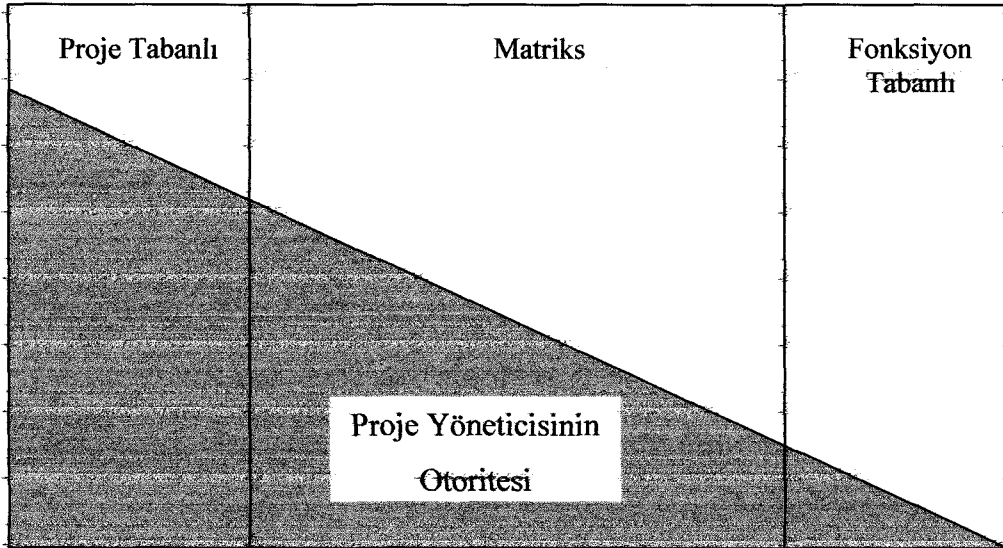
Ancak bu temel faydaların gerçekleştirilmesi için müşterinin özel istekleri, proje riski ve teknolojik değişim engellerinin aşılması zorunludur (Albayrak, 1998).

Projeler ender olarak kendi başlarına başarıyla sonuçlanabilir. Bu yüzden projeler mutlaka etkin bir şekilde planlanmalı ve işletilmelidirler. Projeler üst yönetimden güçlü

bir desteğe, organizasyondan genel bir desteğe, müşteriden ise uygun bir katılıma ihtiyaç duyarlar. Başarıyla noktalanması için bir proje mutlaka, işletilmek ve denetlenilmek üzere sorumlu ve yetkin bir proje yöneticisine ihtiyaç duyar (Perkins-Peterson, 2003). Doğru proje yöneticisinin seçilmesinin proje başarısı üzerinde çok büyük etkisi vardır. Bir proje yöneticisi, projeyi gerçekleştirmek için gerekli bilgi, beceri ve karaktere sahip olmalıdır. Bu özelliklere ek olarak, ilgili proje işini yerine getirmesi için gerekli sorumluluk ve otorite proje yöneticisine mutlaka sağlanmalıdır.

Proje yöneticisinin rolü asıl olarak, bulunduğu organizasyonun fonksiyon tabanlı, proje tabanlı veya bu iki yapı arasında yer alan matriks tabanlı olup olmamasına bağlı olmaktadır. Güçlü bir proje tabanlı organizasyonda proje yöneticisi, sadece üst yönetime rapor veren sınırsız bir otoriteye sahip olabilmektedir. Spektrumun diğer ucunda ise fonksiyonlarla yönetilen organizasyon yer alır. Böyle bir yapıda ise proje yöneticisi, departman yöneticilerine üst olarak yaklaşmak zorunda kalabilmekte, gerekli proje kaynakları için onlarla pazarlık etmek durumunda olabilmektedirler. Birçok organizasyon, Şekil 5.2’de gösterilen organizasyon yapıları arasında, bu iki ekstrem durum içerisinde yer alır. Şekil 5.2 organizasyon çeşitlerine göre değişen, proje yöneticisinin otorite düzeylerini göstermektedir (Perkins-Peterson, 2003).

Organizasyon Tipi



Şekil 5.2 Organizasyon tipiyle değişen proje yöneticisi otoritesi (Perkins-Peterson, 2003)

Proje yöneticisinin, bulunduğu organizasyonun yapısını ve o iş için gerekli otorite düzeyini anlaması oldukça önemlidir. Buna ek olarak, üst yönetimin proje yöneticisine, o projenin hedeflerini gerçekleştirebilecek çalışma ortamını yaratıp, onu gerekli yetkilerle donatması da büyük önem taşımaktadır.

Proje yöneticisi hem teknik, hem de yönetsel becerilere sahip olmalıdır. Proje yönetimi aktivitelerini gerçekleştirmek ve yönetmek için gerekli anahtar yönetsel beceriler Çizelge 5.2’de görülmektedir.

Çizelge 5.2 Proje yöneticileri için yönetsel beceriler (Perkins-Peterson, 2003)

Beceri	Tanımı
Entegrasyon Yönetimi	Proje planı gelişiminin kontrol edilmesi, planın işletilmesi, projenin tüm bileşenlerinin birlikte doğru olarak çalışabilmelerini sağlamak üzere değişim kontrol prosesinin yönetilmesi
Kapsam Yönetimi	Proje içeriğinin başlangıçta oluşturulması. Proje hedeflerinin gerçekleşmesini sağlamak üzere plan ve prosedürlerin geliştirilmesi ve uygulanması
Risk Yönetimi	Potansiyel risklerin tanımlanması. Büyük risklerin azaltılması ve daha küçük risklerin yönetilme planlarının oluşturulması.
Zaman Yönetimi	Proje aktivitelerinin sürelerinin hesaplanması, aktivite sıralarının belirlenmesi, proje zaman çizelgelerinin geliştirilmesi ve kontrol edilmesi.
Maliyet Yönetimi	Proje maliyetlerinin hesaplanması, proje bütçelerinin oluşturulması ve kontrol edilmesi
Kalite Yönetimi	Proje sahibinin memnuniyetini sağlayacak proje kalite hedeflerinin oluşturulması ve yönetilmesi. Kalite planlama, kalite güvence ve kontrol sistemlerinin oluşturulması.
Haberleşme	Bilgi dağıtımı ve raporlama için gerekli haberleşme ağının ve haberleşme metotlarının oluşturulması
Tedarik Yönetimi	Proje için gerekli malzeme, ekipman ve servisin tedarik planının oluşturulması, tedarikçilerin belirlenmesi
İnsan Kaynakları Yönetimi	Liderlik özelliklerinin geliştirilmesi. Takım organizasyonunun planlanması, doğru kişinin doğru pozisyona atanması için bireysel kapasitelerin belirlenmesi ve yönetilmesi.

Proje yöneticisinin teknik becerileri en azından projeyle ilgili bazı teknik bilgileri içermelidir. Ancak proje yöneticisi, işi yapan kişi olmaktan çok, işi yapanları kontrol edecek ve yönlerecek kişi olacaktır. Dolayısıyla proje yöneticisinin asıl uzmanlığı, diğer kişilerin işi nasıl yaptıklarından çok, o kişilerin ne yaptıklarını anlamak olmaktadır (Perkins-Peterson, 2003).

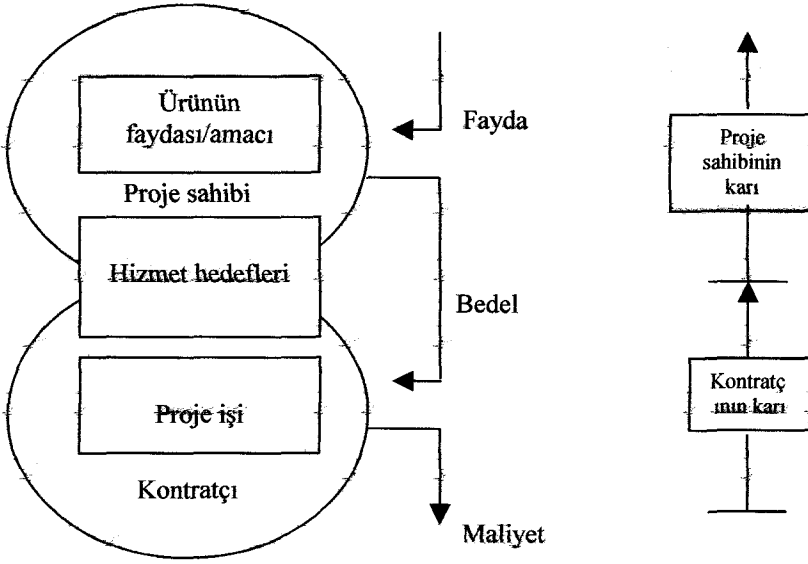
5.1.3 Proje yönetiminin üç boyutu

Yukarıda proje kavramının tanımı ve kapsamı detaylarıyla incelendikten sonra bu bölümde proje yönetimi kavramı, yapısal bir yaklaşımla 3 boyutta incelenecektir.

5.1.3.1 Proje boyutu

İş yaşantısı içerisinde sürekli tekrarlayan işlerin yapıldığı rutin aktiviteler ve sadece yeni, özgün ve geçici aktivitelerin yapıldığı proje aktiviteleri bulunmaktadır. Benzersiz, özgün ve geçici olan proje işlerinde zaman, maliyet ve kalite kısıtlarını tatmin etmek rutine göre daha zordur, çünkü planlar daha az bir tecrübeye dayandırılarak oluşturulabilmektedir. Bu sebepten dolayı da başarısızlık riski rutine göre daha çoktur.

Yukarıda da belirtildiği üzere; proje, yeni bir fayda sağlayabilecek özgün ve tek seferlik bir iş paketi, geçici bir girişimdir. Geçici teriminin kullanılmasının sebebi projenin bir başlangıcının ve bir bitişinin olmasıdır. Geçicilik, aciliyeti beraberinde getirir, harcanılan parayı karşılamak üzere istenilen faydanın elde edilmesi ihtiyacını yaratır. Projenin özgün olması, yeni çalışma şekillerinin geliştirilmesi ihtiyacını doğurur, ayrıca işletmede mevcut olan organizasyon yapıları arasında entegrasyonu zorunlu kılar. Projenin benzersiz olması belirsizliği ortaya çıkarmaktadır, geleceği öngörmek zor olmaktadır, bu yüzden planlanan çalışma şekillerinin istenilen hedefleri sağlayabileceği konusunda kati olunamaz.



Şekil 5.3 Proje, hizmet, amaç (Turner, 1999)

Şekil 5.3’de görüldüğü gibi proje içerisine dahil olan iki gruptan söz edilebilir : kontratçı ve proje sahibi. Proje sahibi kontratçıya (projeyi gerçekleştiren zümre) işi yapması için bir bedel öder ve hizmeti satın alır. Daha sonra bu hizmeti işleterek istediği faydayı elde eder. Proje sahibinin ulaşmak istediği kar, kontratçıya ödediği para miktarı ile hizmeti işleterek ulaştığı fayda arasındaki fark kadardır. Kontratçı proje işini yürüten gruptur. Proje sahibinden işi gerçekleştirmek üzere belirli bir ücret alırlar ve elde ettikleri kar, hizmeti gerçekleştirirken üstlendikleri maliyet ile proje sahibinden hizmet karşılığı aldıkları para kadardır. Buradan da görüldüğü gibi, projeye dahil olan değişik insanların/grupların birbirleriyle çakışan değişik hedefleri ve değişik başarı kriterleri olabilmektedir. Proje sahibi karını ancak kontratçıya ödediği parayı düşürebilirse arttırabilir, aynı şekilde kontratçı da karını arttırabilmek için kendisine ödenen parayı yükseltmek durumundadır.

5.1.3.2 Yönetim prosesi boyutu

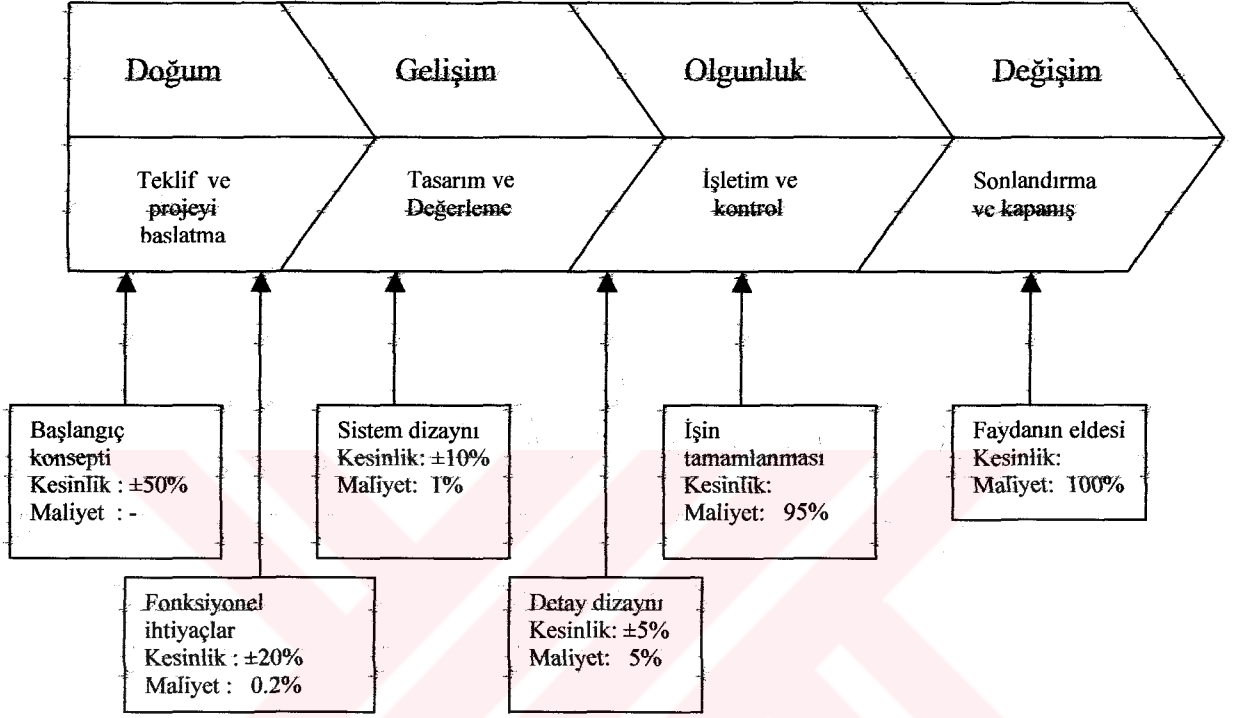
Proje yönetimine yapısal yaklaşımın ikinci boyutunu yönetim prosesi oluşturmaktadır. Bu noktada “vizyon”u “realite”ye dönüştüren “proje yaşam çevrimi” kavramından da bahsetmek gerekmektedir. Projeler, çeşitli safhalardan oluşan bir yaşam çevrimine sahip olmaktadır. Her bir safha, proje hedefine ulaşmak için gerekli spesifik bir işi

gerçekleştirir ve bir veya birden fazla çıktı oluşturur. Bu çıktılar; planları, çalışmaları, tasarımları veya yazılım-donanım prototiplerini içerebilen, projenin son hedefine ulaşmak için kullanılan somut ve gerçek ara sonuçlardır. Her bir safhanın sonunu, o safhayla ilgili çıktının elde edilmesi belirler. (Perkins-Peterson, 2003)

Akla gelen çok parlak bir fikir, bir işi gerçekleştirmeye tek başına yetmez. Projenin de kendi ayakları üzerine oturtulması, verilerin elde edilmesi ve mevcut seviyeden diğerine kaynakları aktarırken mutlaka rantabilite kontrollerinin yapılması gerekir. İşte proje yaşam çevrimi, projenin bu seviyeler arasında kat ettiği yolu gösterir. Literatürde birçok proje yaşam çevrimi örneğine rastlamak mümkündür. Üzerinde çoğu otoritenin anlaştığı yaygın bir çevrim örneği Şekil 5.4'de, basit bir proje yönetimi yaşam çevrimi örneği ise Çizelge 5.3'de görülebilmektedir :

1. Bir teklif ile başlanılır. İşletme için çözülmesi gereken bir problem vardır veya işletmeye fayda sağlayacak bir fırsatla karşılaşmıştır. Sözgelimi, 100\$ harcayıp yıllık 50\$'lık getirisi olan bir iş düşünülebilir. Bu durum, iki yıllık bir geri ödeme süresine sahip iyi bir fırsattır. Ancak, bu seviyedeki bir kesinlikte 100\$'lık miktar 50\$ kadar az da olabilir veya 150\$ kadar bir noktaya da ulaşabilir. Aynı şekilde düşünüldüğünde 50\$'lık getiri de $\pm 50\%$ kesinlik oranında 25\$ ile 75\$ arasında değişecektir. Oluşacak ihtimallere bakıldığında 50\$ harcayıp yıllık 75\$'lık bir getiri elde etmek, 8 aylık bir geri ödeme süresi olan güzel bir fırsattır. Ancak aynı şekilde 150\$ yatırımla yıllık 25\$'lık geri ödemeye, yani 6 yıllık bir geri ödeme süresine sahip olma olasılığı da bu seviyede bulunmaktadır. Orta vadede proje kayda değer olduğundan, gerekli fizibilite çalışmaları yapılarak projeye start verilir.
2. Fizibilite çalışması esnasında daha çok bilgi toplanır, fonksiyonel bir dizayn ve hesaplamalar geliştirilir. Yukarıdaki örneğe devam edilirse, maliyetlerin bu aşamada 120\$ gözüktüğünü, faydanın ise yıllık 40\$ olduğunu düşünelim. Bu seviyedeki kesinlik oranıyla, 120\$'lık maliyetler yaklaşık olarak 100\$ ile 140\$ arasında değişebilecek, 40\$'lık fayda ise 30\$ ve 50\$ arasında yer alacaktır. Oluşacak en iyi ihtimal, iki yıllık bir geri ödeme süresidir. Kötü olasılık ise yaklaşık 5 yıllık bir geri ödeme süresidir ki marjinal bir değerdir. Ancak, yine orta vadedeki değer halen

kayda değerdir ve işletme kaynaklarını sistem dizaynına ve projenin başlatılmasına aktarmaya başlar. Bir mühendislik projesinde bu noktaya kadar toplam maliyetlerin sadece yüzde 0.2'si harcanmıştır.



Şekil 5.4 Basit bir dört aşamalı yaşam çevrimi (Turner, 1999)

Çizelge 5.3 Basit bir proje yönetimi yaşam çevrimi (Turner, 1999)

Seviye	Ad	Proses	Çıktılar
Doğum	Teklif ve projeyi başlatma	Tekliflerin hazırlanması Bilgilerin toplanması Fizibilite çalışmaları Tasarımların hesaplanması	Fonksiyonel tasarımlar Kaynakların tasarıma aktarılması Hesaplamalar ± 20%
Gelişim	Tasarım ve değerlendirme	Tasarımların geliştirilmesi Maliyetlerin ve geri dönüşlerinin hesaplanması Rentabilite hesapları Finansmanın sağlanması	Sistem dizaynı Uygulama için para ve kaynak Hesaplamalar ± 10%

Olgunluk	İşletim ve kontrol	Detay dizaynlarının yapılması İşin yapılması Gelişimin kontrolü	Fiili tamamlanma İstenen ürün/hizmetin eldesi Hesaplamalar $\pm 5\%$
Değişim	Sonlandırma ve kapanış	İşin bitirilmesi Faydanın eldesi Takımın dağıtılması Başarının gözden geçirilmesi	Hizmetin ulaştırılması Fayda Tatmin olmuş takım Gelecekteki projeler için veri

3. Tasarım ve değerlendirme aşamasında, daha entegre bir sistem dizaynı ve sermaye harcaması bütçesi geliştirilir. Projenin finansal yapısı ortaya konularak gerekli hallerde sponsor bir firma arayışına girilir. Bir mühendislik projesinde bu noktaya kadar proje bütçesinin yüze 1'i harcanmıştır.
4. Bu aşamada detay dizaynına ve projenin işletilmesine geçilir. Detaylı çalışma ve aktivite planları hazırlanır. Süreç içerisinde şu ana kadar proje bütçesinin yüzde 5'i harcanmıştır. Daha sonraki aşamada proje işlerinin gerçekleştirilmesine geçilir.
5. Bu aşamada gerekli tüm işler bitirilerek proje tamamlanır. İstenen ürün/hizmet sağlanarak proje sahibine(kullanıcılar) ulaştırılır. Proje, bu noktaya kadar harcanılan toplam maliyeti karşılaması beklenen faydayı sağlamalıdır. Proje takımı dağıtılmalı ve projenin başlangıç evrelerinde takıma verilen sözler tutulmalıdır. Son olarak, yapılan proje işi gözden geçirilmeli ve gelecek projeler için geri bildirim verileri elde edilmelidir.

5.1.3.3 Yönetim seviyeleri boyutu

Proje yönetimine yapısal bir yaklaşımın üçüncü ve son boyutu, projenin üzerinde yürütüldüğü seviyelerin incelenmesidir. Üç önemli seviye vardır: Entegre, stratejik ve detay seviyeleri.

a) Entegre seviye

Amaç açıkça belirlenmiş ve bu amacı gerçekleştirecek alt amaçlar, kalitatif ve kantitatif hedeflerle tanımlanmıştır. Aynı şekilde, çalışma alanları ve kaynak çeşitleri, zaman çizelgeleri, maliyetler, faydalar ve performans için belirlenen parametre ve kısıtlar da yine bu seviyede tanımlanır. Tüm risk ve varsayımlar kaydedilmiştir. “*Proje tanımlama raporu*” , bu bilgiyi kayıt etmek için kullanılan bir araçtır. Son ürün/hizmet’in temel özelliklerinin veya işlem adımlarının tanımlandığı *fonksiyonel dizayn* geliştirilir. Bir kimya fabrikası ya da bir bilgisayar programı için bu, her bir majör işlem elemanı için girdileri ve çıktıları gösteren bir akış şeması olacaktır.

b) Stratejik (İdari) seviye

Ana hedefleri gerçekleştirmek için gereken orta seviye hedef ve kilometre taşları tanımlanır. Her bir kilometre taşı, bir iş paketinin tamamlanma sonucudur. Organizasyonel ünitelerin ve fonksiyonların tüm iş paketleri için sorumlulukları tanımlanır. Bu seviyede proje yöneticisi, proje süresince sabit kalabilecek kararlı bir plan yaratmayı hedefler. Bu sayede yönetim stratejisi için bir anlamda bir “çatı” oluşturulmuş ve üçüncü seviyede gerçekleştirilecek değişiklikler için de bir şablon yaratılmış olunur. Organizasyon üniteleri arasında sorumluluklar dağıtılır. Son ürün/hizmetin sistem dizaynı geliştirilir. Bu yapıda, hangi majör işlem elemanlarının hangi çıktıyı üretmek için ne yapmaları gerektiği ve her bir eleman içindeki işlem ünitelerinin dizaynı yer almaktadır. Yukarıda yer alan kimya fabrikası örneği için sistem dizaynı, tüm malzemelerin spesifikasyonlarının yer aldığı

boru tesisatı ve enstrümantasyon diyagramlarına dayanır. Bir bilgisayar programı içinse, program içerisindeki her bir alt programın neler yaptığı, verileri nasıl kontrol ettiği ve donanım yapısına etkilerini içerir.

c) Taktik (Operasyonel) seviye

Her bir kilometre taşının başarılmaması için gerekli aktivitelerle birlikte proje takımı üyelerinin isim isim sorumlulukları ve tüm aktivitelere karşılık gelen kaynaklar bu seviyede tanımlanır. Stratejik seviyede hazırlanan yapı içerisinde değişiklikler de yine bu seviyede yapılmaktadır. Bu amaç için “aktivite çizelgeleri” ve “sorumluluk şemaları” araç olarak kullanılır. Son ürün/hizmetin ayrı ayrı yapıtaşlarını oluşturabilmek ve daha sonra birleştirebilmek için gerekli bilgileri bu yapılar sağlar. Bir kimya fabrikası için boru tesisatı yerleşim planı, ve her bir ekipman için ayrı ayrı teknik resimler örnek olarak gösterilebilir. Yine aynı şekilde bir bilgisayar programı için veri formatlarının dizaynı, her bir alt programın amaçlarını nasıl gerçekleştirdiğinin tanımlanması ve donanımların ayrı ayrı teknik özelliklerinin detaylı tarifleri bu yapıya örnek olarak gösterilebilir (Turner,1999).

5.1.4 Program yönetimi

Proje tabanlı çalışan işletmeler tüm organizasyon yapısını ve organizasyonun işleyişini proje işlerine göre dizayn etmektedirler. Dolayısıyla projelerle çalışmak organizasyonun temel iş yapma biçimi olmaktadır. Proje yönetimi disiplinlerini kullanan birçok firma daha üst seviyede proje gruplandırmalarına gitmektedirler. Bu durum, “meta-proje”, “süper-proje”, “çoklu-proje” gibi isimlerle sunulabilse de, literatürde en yaygın kullanılan terim “program” terimi olmaktadır. British Telecommunications şirketi program terimini şöyle tarif etmektedir (Gray,1996):

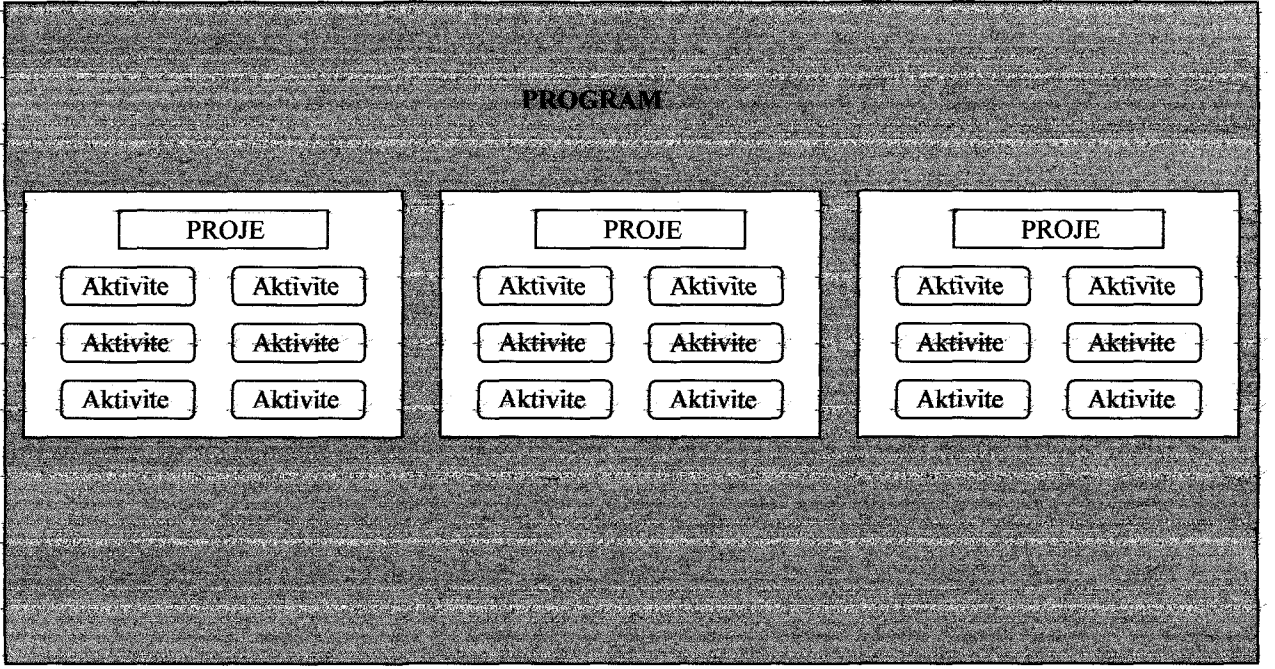
- İşletmenin stratejik hedeflerini destekleyebilecek ortak bir ana hedefe hizmet eden birbirleriyle ilişkili projeler, program olarak adlandırılır.

Ferns'e göre program yönetiminin alternatif bir tanımı ise şu şekildedir (Ferns, 1991):

- Projeler bağımsız olarak yönetildiğinde elde edilemeyecek faydaların elde edilmesi amacıyla projelerin koordine bir biçimde yönetilmesi program yönetimidir.

“Program” terimi uzun zamandır birbiriyle alakalı projeleri koordine etmek ve örgütlenme yapısını ve süreçlerini tanımlamak için yaygın olarak kullanılmaktadır. Yine de program kavramı evrensel olmaktan çok uzaktır, anektodal kanıtlar bazı proje yöneticilerinin hala program terimini “iş programları” olarak düşünüp dolaylı yoldan zaman çizelgesi ya da miktar anlamını kastettiklerini ileri sürmektedir. Bu karışıklık dolaylı olarak çoklu bir proje ortamında kaynakların yönetimi çatışmasının organizasyonun yüz yüze geldiği ana mücadele olduğu görüşüyle ile daha kötü bir hal almaktadır. Program yönetimi “çoklu proje yönetimi” ile aynı değildir. Program yönetiminin doğası ve uygulaması yaygın olan kaynak yönetiminden çok daha kapsamlıdır. Kıt kaynakların idaresi veya uygun bilişim sistemlerinin kurulması program yönetiminin esas unsurlarıdır. Fakat dikkatin üretim ve örgütlemekten ziyade teknik ve planlama açılarına verilmesi gereklidir (Pellegrinelli, 1997).

Proje ve program terimleri arasında daha spesifik bir karşılaştırma yapmak gerekirse; sınırlı ve spesifik zaman ve hedeflere sahip olmalarının projelerin programlardan en önemli farkı olduğu söylenebilir. Programlar, projelerden genellikle daha uzun tamamlanma sürelerine sahip olan, daha büyük ölçekli çabalardır. Birçok projenin bir araya gelmesinden oluşurlar, çoğu hallerde de projelerden daha karmaşık bir yapıya sahiplerdir. Program, proje ve aktivite terimleri arasındaki ilişki, Şekil 5.5’de görülmektedir (Perkins-Peterson, 2003).



Şekil 5.5 Program, proje ve aktivite terimleri arasındaki ilgi (Perkins-Peterson, 2003)

5.2 Proje tabanlı yönetim

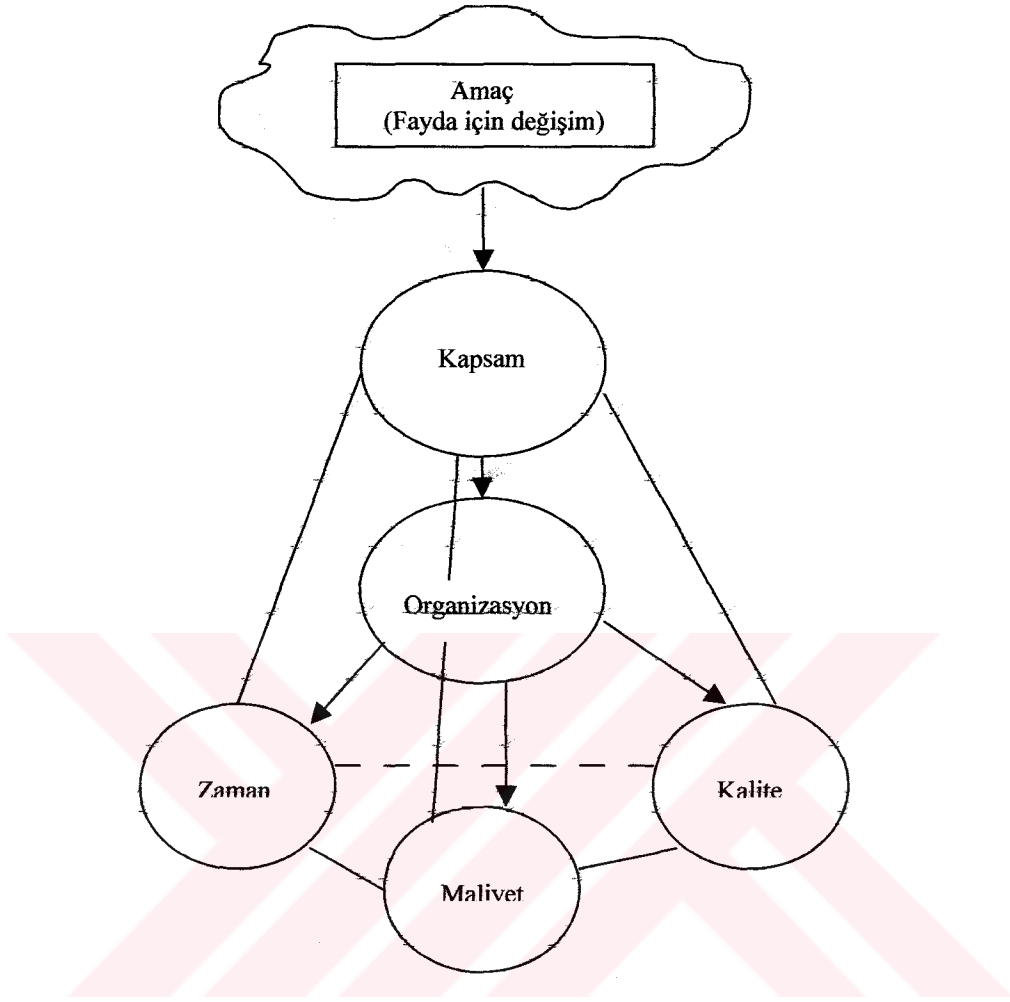
Yukarıdaki bölümlerde de tartışıldığı üzere, 19. Yüzyıldan itibaren iş dünyasında süreklilik yoluyla verimliliği hedefleyen ve en geçerli organizasyon yapısı olarak lanse edilen bürokratik organizasyon yapısı, günümüz modern iş dünyasının rekabetçi ortamına ayak uyduramamaktadır. Artık organizasyonlar, her türlü değişken duruma karşı anında ve etkin bir şekilde cevap verebilmek üzere esnek bir yapıya sahip olmalıdırlar. Bu durum da, değişimleri projeler yoluyla yönetebilecek yeni yöneticilere ihtiyaç doğurmaktadır.

Değişim sadece küçük organizasyonları kapsamamaktadır. British Telecom şirketi, tüm operasyonlarının yüzde ellilik bir kısmının proje tabanlı olduğunu açıklamıştır. İngiltere’de tüm projelere ayrılan yıllık bütçe 300 milyar pound olmaktadır. Dördüncü bölümde detaylandırılan “Proje tabanlı organizasyon yapısı” giderek yaygın bir kullanıma alanı bulmaya başlamıştır, aynı şekilde proje tabanlı yönetim yaklaşımı da

yeni genel yönetim tarzlarından biri olmaktadır. Proje yönetimi, tüm yöneticilerin beceri portföyünde yer alması gereken bir bilim haline gelmektedir.

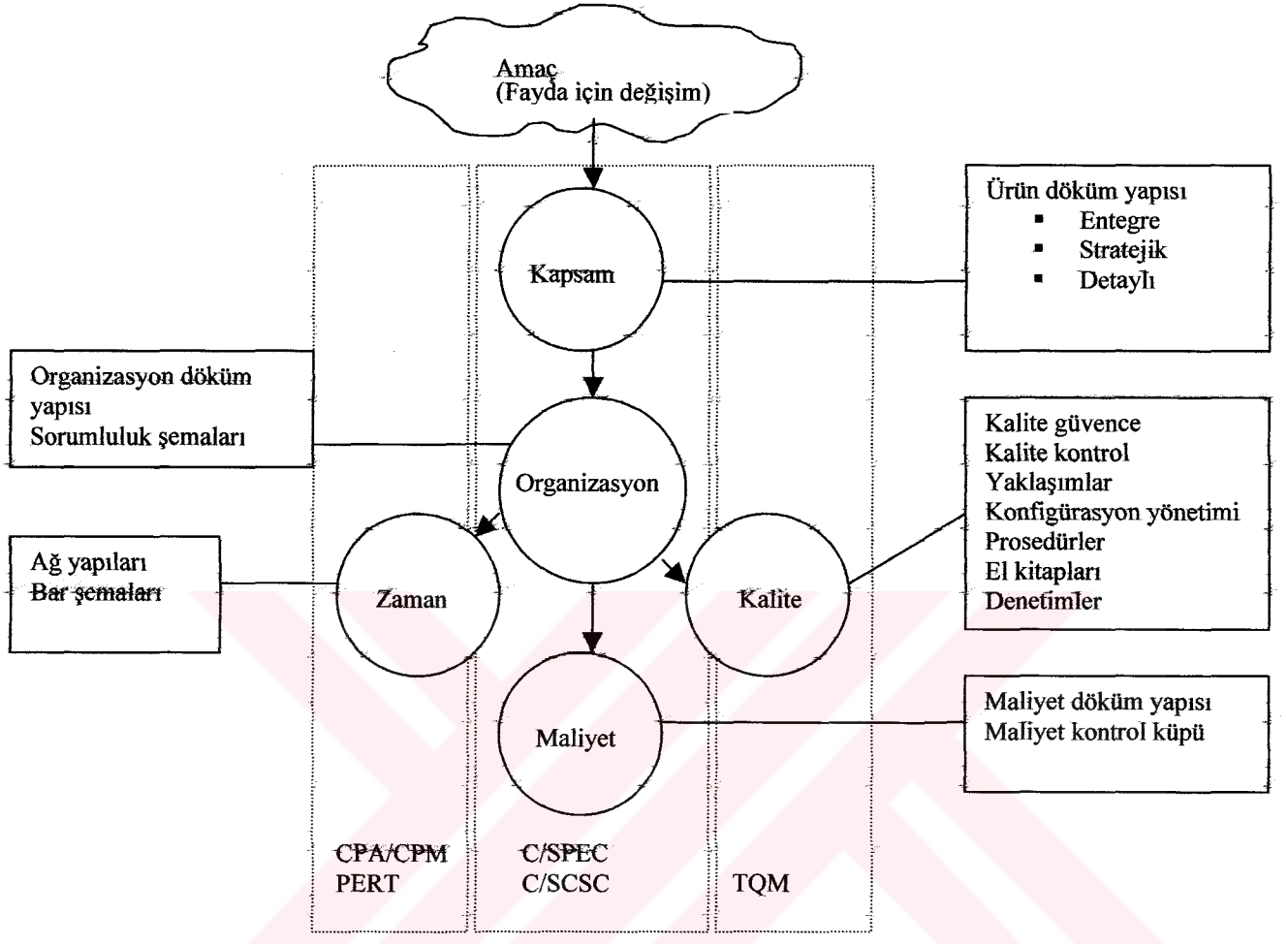
5.2.1 Proje tabanlı yönetim fonksiyonları

Proje tabanlı yönetim yaklaşımı çerçevesinde Turner'a göre yönetilmesi gereken 5 sistem unsuru vardır. Bunlar proje kapsamı, proje organizasyonu (iş yapacak olan kişiler), kalite, maliyet ve zamandır. Şekil 5.6'da görülebileceği gibi en üstteki 2 fonksiyon, proje yönetiminin en önemli unsurlarını oluşturmaktadır. İş planı olmadan projeden söz edilemez, insanlar olmazsa da iş yapılamaz. Diğer fonksiyonlar olan zaman, maliyet ve kalite proje için sadece kısıtlardır. Önemleri elbette ki yadsınamaz, ancak bunlar sadece tatmin edilmesi gereken kısıtlardır. Bu unsurlar arasındaki denge, projeden projeye değişebilmektedir. Bazı proje yöneticileri zaman fonksiyonunu en önemli kısıt olarak görmekte ve diğerlerine nazaran zaman fonksiyonuna diğerlerinden daha fazla odaklanmaktadır. Şüphesiz öyle projeler vardır ki zaman boyutu en önemli kısıtı oluşturabilmektedir, örneğin olimpiyat oyunları gibi. Belirli bir atletin başlangıç çizgisinden hangi t anında koşuya başlayacağı yaklaşık 4 yıl öncesinden bilinebilmektedir ve eğer bu projenin zamanlamasında geç kalırsa bunun sonucunu bütün dünya televizyonlarından izleyebilmektedir. Organizatörler atletleri 2 hafta öncesinden arayıp yarışları 2 hafta sonraya aldıklarını söyleyemezler. Herşey mutlaka zamanında başlamalıdır. Sıkışık bir zaman çizelgesine çoğu projede rastlanabilir ancak bazı projelerde ise maliyet ve kalite unsuru ön plana çıkmaktadır ve bu fonksiyonlar üzerine odaklanılmaktadır. Ancak hangi unsur ön plana çıkarsa çıksın, yapılacak olan iş ve bu işi gerçekleştirecek fonksiyonlar olmadan, proje sonunda elde edilecek yarardan söz edilemez.



Şekil 5.6 Proje tabanlı yönetimin beş fonksiyonu (Turner, 1999)

Şekil 5.7’de, proje tabanlı yönetimin 5 fonksiyonu olan proje kapsam, proje organizasyon, proje zaman, proje maliyet ve proje kalite fonksiyonlarının yönetilebilmesi için kullanabilecek değişik araç ve teknikler görülebilmektedir.



Şekil 5.7 Proje tabanlı yönetim araç ve teknikleri (Turner, 1999)

1. Proje kapsamı ürün ve iş döküm yapıları üzerinden yönetilmektedir. Vizyon, misyon, son ürün/hizmet, takım hedefleri ve bireysel hedeflerden oluşan bir hiyerarşi, ürün döküm yapısını (PBS – Product breakdown structure) oluşturur.
2. Organizasyon, işi yapacak olan insanların yetenek özelliklerinin sıralandığı bir organizasyon döküm yapısı (OBS – Organization breakdown structure) ile yönetilir. Dökümün herhangi bir seviyesinde, teslim edilmesi gereken ürün ve çalışanların yetenek grupları, “sorumluluk şeması” adı verilen ve hangi ürünün kim tarafından gerçekleştirilmesi gerektiğini gösteren 2 boyutlu bir matriks oluşturur. Genellikle teslim edilmesi gereken ürünler satırlara, yetenek

özellikleri ise sütunlara yerleştirilir. Hücreler, projenin içerdiği işleri temsil etmektedirler. Sorumluluk şemalarının hiyerarşisi , iş döküm yapısı (WBS – work breakdown structure) denilen, yapılacak olan işlerin hiyerarşisini belirler. PBS ve WBS yapıları arasında sadece akademik literatürde rastlanabilecek farklılıklar vardır, uygulamada ise birçok projede fark belirsizdir ve birbirlerinin yerine bu tanımlar kullanılabilir.

3. Maliyet unsuru ise; maliyet çeşitleri, iş gücü, materyal, genel giderler ve finansın döküm yapılarını oluşturan maliyet döküm yapısı (CBS - Cost breakdown structure) üzerinden yönetilir. Diğer iki döküm yapısı ile birlikte maliyet kontrol küpünü oluştururlar ve 1950'lerde Amerikan ordusu tarafından bulunan maliyet ve zaman çizelgeleme kontrol kriteri (C/SCSC) metodolojisi ile yönetilir.
4. Zaman, şebeke (ağ yapıları) ve bar şemaları vasıtasıyla yönetilir. Şebekeler, zaman skalasını hesaplamaya ve oluşturmaya yarayan matematiksel araçlardır. Bar şemaları ise oluşturulan zaman çizelgesini proje takımına aktarmaya yardımcı olan iletişim araçlarıdır. Şebekeler, kritik yol analizi (CPA), kritik yol metodu (CPM) ya da program hesaplama ve gözden geçirme tekniği (PERT) olarak da adlandırılan metodların bir parçasıdır.
5. Kalite; kalite kontrol, kalite güvence, konfigürasyon yönetimi, prosedür kitapları ve denetimlerini içeren toplam kalite yönetimi (TQM) teknikleri kullanılarak yönetilebilir.

Proje yönetiminin bu 5 boyutu, proje tabanlı yönetim yaklaşımının yapısal çatısını oluştururlar. Bunlar, projenin yaşam çevrimi süresince yönetilmesi gereken 5 faktördür, risk faktörü ise tüm bu 5 faktörü kapsayan ve yönetilmesi gerekli ayrı bir fonksiyon olmaktadır.

5.2.2 Proje tabanlı yönetim yaklaşımında organizasyon yapısı

Proje tabanlı organizasyon yapısı, gerek ana organizasyonunun içerisinde bir alt organizasyon yapısı olarak, gerekse proje tabanlı matriks organizasyonu olarak diğer

yapılardan oldukça farklı bir örgüt yapısıdır. Dolayısıyla günümüzde az sayıda organizasyon, yüksek proje başarısızlık oranları ve tatminsiz kullanıcılar/müşteriler sebebiyle bu zor değişim sürecini göze alabilmektedir. Bu geçiş, birçok zorlu örgütsel değişimi gerektirir. Öncelikle, departmansal yapısının ve raporlama hatlarının önemi azalmıştır ve çalışanlar, kendi departmanlarına oldukları kadar projelere de aittirler. Bu durum mantıklı gözükmeyle birlikte birimlerden, departmanlardan ve bölümlerlerden oluşan katı bir hiyerarşinin geçireceği bu dönüşüm kolay bir görev değildir. Yöneticiler departmanlarındaki çalışanlar üzerindeki yetkilerinde herhangi bir azalmaya karşı direnirler. Fakat asıl işin projeleri başarıyla tamamlamak olduğu organizasyon bölümlerinde, bölüm yöneticilerinin yetkileri, departmanlar arası proje yöneticilerinin başarılı olabilmeleri için azaltılmalıdır.

İkinci olarak, proje tabanlı organizasyonlarda projelerin önceliği ve kaynakların tahsis edilmesi matematik kurallarına dayanan hesaplamalarla belirlenir. Karar vericiler, projelerin yüzde 99.7'sinin birinci öncelik sırasında değerlendirilebileceği yönünde ne kendilerini kandırabilirler, ne de mevcut 400 kişinin bulunduğu bir örgütün 800 kişinin çalışmasını gerektiren projelerle başa çıkabileceğini düşünebilirler. Bunun yerine karar vericiler haftada bir yeni projelerin alımını, önceliklerin gözden geçirilmesini ve bunları takiben kaynakların tahsis edilmesini değerlendirmek için toplanırlar. Bu oturumlarda her bir karar vericinin, önceliği almasını gerekli gördüğü kullanıcıları ya da müşterileri bulunur. Öncelik tanımlama ve kaynak tahsisi, "sıfır toplam" oyunu halini alır. Örneğin, eğer 800 saatlik çalışma gerektiren yeni bir proje gelirse ve yöneticiler bu projenin birinci sırada yer almalarını arzu ederlerse, yapmaları gereken ilk iş, öncelik sırasında birinci konumda bulunan ve kaynakların 800 saatini kullanan bir veya daha fazla projenin önceliğini düşürmektir. Proje tabanlı yönetime geçişin ardından, projelerin öncelik sıralarının ve kaynak tahsisinin üst düzey yöneticiler ve proje yöneticilerinin katıldığı bu toplantılarla belirlenmesi, proje yöneticileri arasında ileride çıkabilecek öncelik ve kaynak anlaşmazlıkları konularının giderilmesine yardımcı olmaktadır. Eğer karar vericiler öncelik belirlemeyerek ya da projeleri başlatmak için kendi yeteneklerini sınırlamayarak bu çatışmayı göz ardı ederlerse proje yöneticileri ve takım üyeleri bu karmaşıklığı çözmeye sürükleneceklerdir. Bu proje tabanlı organizasyon süreçleri, tüm

proje planlarının gerekli karar verme verilerini sağlayabilmesi için ayrıca ölçümlenebilir ve tutarlı bir proje yönetimi metodolojisi gerektirirler [2].

Proje tabanlı yönetim yaklaşımında matriks yapı da olsa proje organizasyonu yapısı da olsa, proje organizasyonunun asıl amacı, proje ana hedeflerini yerine getirmek üzere proje işleri için yeterli insan, materyal ve bütçe kaynaklarını en etkin bir şekilde organizasyona sağlamaktır. Buradaki “yeterli” sözcüğünün vurgulamak istediği, kaynakların sadece gerekli ve elverişli miktarının o proje işine ayrılması gerektiğidir. Kaynakların gerekenden az olması projeyi darboğaza sürükleyebilecekken, fazla olması da projelerle çalışan o organizasyonda verimsizliğe yol açacaktır.

Birçok proje yönetim sistemi organizasyonda sadece tek bir role odaklanır. : “İşi kim yapacaktır?”. Proje tabanlı yönetim yaklaşımında bir proje için göz önünde bulundurulması gereken, Çizelge 5.4’de görülebileceği gibi birçok rol ve sorumluluk bulunmaktadır (Turner,1999).

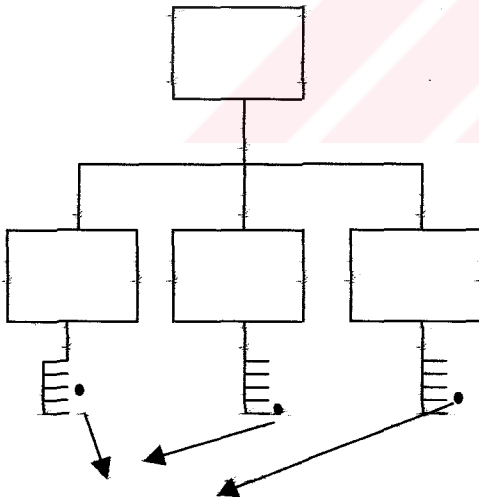
Çizelge 5.4 Roller ve sorumluluklar (Turner, 1999)

Sorumluluk	Rol
Proje işi için	Proje görevlerini kim yapacak?
Yönetim için	Kararları kim alacak? Proje gelişimini kim yönetecek? Yeni kaynakların yönetimini ve tahsisini kim yapacak?
Haberleşme için	Bilgi ve fikir üretimini kim sağlamalıdır? Bilgi ve fikir üretimi kimden sağlanabilir? Çıktılar konusunda kim bilgilendirilmelidir?

Proje organizasyon yapılarında kaynakların nerede konuşlandırılacağı önemli bir karardır. Şekil 5.8'de gösterildiği gibi, çeşitli avantaj ve dezavantajlara sahip iki ekstrem durum bulunur. Kaynaklar;

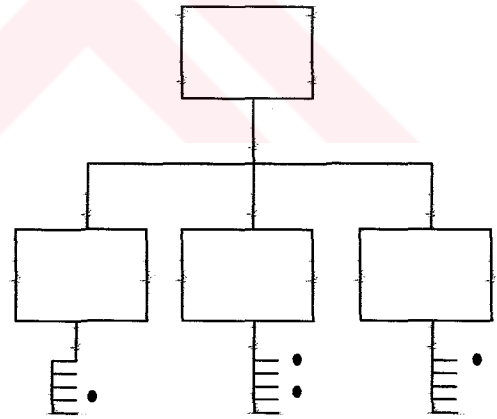
- Ya farklı bir görev takımına yerleştirilerek rutin operasyonlardan *izole* edilecek;
- Ya da normal çalışma alanı içerisinde rutin operasyonlarla *entegre* bir şekilde tahsis edilecek.

İzole yapı : Bu yapının en büyük avantajı, proje takım üyelerinin rahatsız edilmeden ve dikkatleri dağılmadan proje işlerinde çalışabilmeleridir. Ayrıca ana organizasyon için gizli sayılabilecek bir proje de en iyi bu yapıda ele alınabilir. Dezavantajları ise şu şekildedir: Takım üyeleri işletmenin normal operasyonlarıyla bağlantılarını kaybederler. Proje takımına alınmayan çalışanlar ise projeye inanç duymayabilir. Departman yöneticileri en iyi elemanlarını proje işi için tahsis etmeye yanaşmayabilir ve ayrıca bu yapı proje işleri için yeterli esneklikte değildir.



(a)

(a) Proje üyeleri ayrı bir proje odasında tam gün çalışır. (izole)



(b)

(b) Proje üyeleri normal çalışma ortamlarında tam gün çalışır. (entegre)

Şekil 5.8 Kaynakların yerleştirilmesi (Turner, 1999)

Entegre yapı : Yukarıdaki avantaj ve dezavantajların tam tersi bu yapı için geçerlidir. Bu sistemin başarılı olması için, departman yöneticilerinin proje işi için kendi çalışma ortamlarından yer ayarlamaları ve dikkat dağılmasına ve engellemeye mahal vermeden çalışılabilecek iş ortamını sağlamaları, proje işine odaklanabilecek doğru elemanı bu işe tahsis etmeleri gerekecektir.

İki modelin de avantajlarına sahip olabilecek ara modeller de mümkündür ve proje organizasyonu yapısında düşünülebilir. Özellikle matriks yapı için geçerli olabilecek bir yapı, projelerin part time olarak değerlendirilmesi ve normal çalışma alanına yakın sessiz bir çalışma alanı yaratılarak o projeye ilgilenmeleri sağlanabilir (Turner, 1999).

5.2.3 Proje tabanlı yönetime geçiş

Projelerle uğraşmak, değişim ihtiyacını da beraberinde getirir. Geleneksel tarzda rutin işlerle uğraşan bir organizasyon, projelerin farklı kültürüne adapte olabilmek adına değişmek durumundadır. Proje tabanlı yönetime geçebilmek adına bu adaptasyon süreci iki şekilde olabilir; operasyonların ve projelerin bir arada yürütüldüğü hibrit bir yapı veya organizasyonun tüm işlerinin projeler vasıtasıyla yürütüldüğü proje organizasyonu yapısı. Hibrit yapı olarak bahsedilen yapı, beşinci bölümde de incelenmiş olan matriks yapılarıdır ve operasyonlar ile projeler aynı işletme içerisinde birlikte yürümektedirler.

Organizasyon fonksiyonel departmanlara dayalı organizasyon yapısından proje tabanlı bir organizasyon yapısına geçerken, kendi yönetim yapısını, yönetim sistem ve prosedürlerini ve çalışanlarının çalışma biçimlerini de değiştirmelidir. Bu durum, hem yöneticiler hem de çalışanlar arasında rahatsızlık yaratabilmekte ve değişime karşı bir direnç ile karşılaşlabilmektedir (Turner, 1999). Bahsi geçen bu direncin kırılması için proje tabanlı yönetim altyapısının mutlaka organizasyon kültürüne adapte edilmesi gerekmektedir.

Şirketler proje tabanlı organizasyonlarla tecrübe kazandıkça, üst yöneticiler genellikle proje yönetimi örgüt kültürünü kendi organizasyonlarına adapte etmekte ağır kalırlar. Bu

tip durumlarda yöneticilerin karşı karşıya kaldıkları sorunlar ve mücadeleler şunlardır (Johns, 1998) :

- Departmanlar arası proje takımlarını destekleyecek ve cesaretlendirecek belirgin üst yönetim hedeflerinin yaratılması
- Üst yönetim takımı olarak hep beraber çalışmak ve departmanlar arası proje takımlarının karşılıklı olarak desteklenmesi
- Departmanlar arası proje takımlarının yaptığı işler için diğer yapılması gerekli işleri de göz önünde bulundurarak açıkça belirlenmiş önceliklerin saptanması

Bu durumda proje tabanlı bir organizasyonel kültürün oluşması için üst yönetimin atması gerekli olan ilk adımlar ise şunlardır (Johns, 1998) :

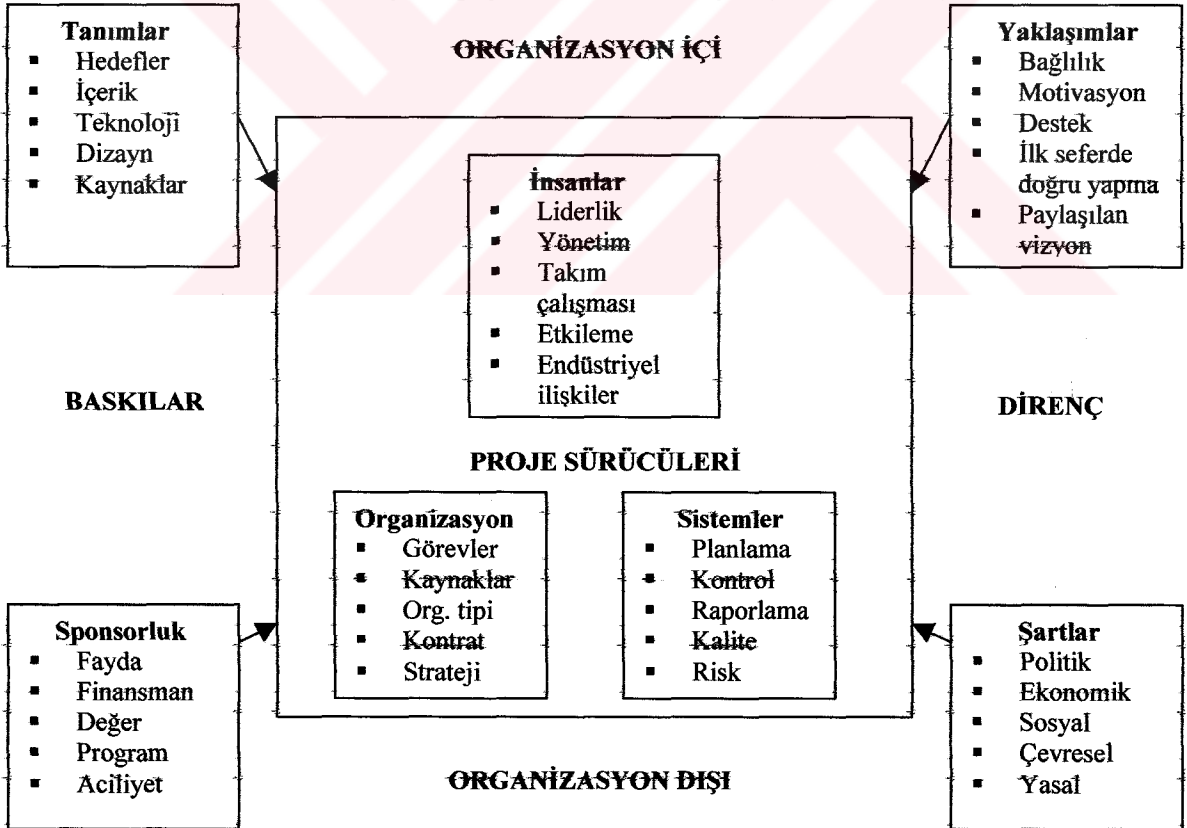
- Belirlenen misyon, hedef ve amaçlarına ulaşması için proje takımının sorumluluk ve yetki sınırlarını belirten açık bir politika oluşturmak.
- Proje takımlarının faaliyetlerinin organizasyona faydası bulunduğu sürece destekleneceği mesajını sürekli olarak tekrar etmek.

Uluslararası yönetim alanındaki eğilim, organizasyonları yatay ve tamamıyla müşteri odaklı bir sistemle bütünleşmiş görmektir. Bu tarz bir yapıda da satış-pazarlama, AR-GE, mühendislik, üretim gibi bölümlerin proje tabanlı bir sistem anlayışıyla entegre olarak çalıştığı görülmektedir. Proje tabanlı yönetim yaklaşımının bir organizasyonda başarılı olabilmesi için üç adet sistem önkoşulu bulunmaktadır (Johns, 1998) :

1. Departman yöneticileri, proje yöneticileri ve proje takımı, proje yönetiminde temel olan araç, teknik ve davranışları anlamalı ve kullanımında yetkin olmalıdır. Örgütsel gelişim, projelerin yönetiminde yatmaktadır.
2. İşin yapılış şekli ve organizasyondan müşteriye doğru akışı, proje takımlarını organizasyonun yapı taşları olarak tanımlar. Bu yüzden yönetim sistemi, proje ihtiyaçları merkezinde oluşmakta, bir başka deyişle firma, projelerini desteklemek amacıyla var olmaktadır.

3. Proje takımlarına güçlü bir organizasyon desteği, yoğun yönetim ilgisi ile koçluk/danışmanlık temin edilmelidir. Genellikle proje takımları kendi başlarına çalışmakla birlikte desteksiz, “koçsuz” ve istikametsiz bırakılmazlar. Aksi halde sistem kontrol dışına çıkabilir.

Organizasyon desteğinin olmadığı şirketlerdeki proje takımları, çoğu kez şirketin ilgili bulunduğu alanlardan farklı yönlerde ve verimsiz olarak muazzam bir enerji harcamasıyla karşı karşıya kalmışlardır. Merkeziyetçiliğin azaltılması ile birlikte firmada artan sahiplenilme duygusuna rağmen, böylesine hatalı bir yönelim ile proje takımları desteksiz bırakıldığında çoğunlukla karmaşaya, verimsizliğe ve hatta cesaretsizliğe sürüklenmektedir. Projelerdeki yöneticiler, erken safhalarda projenin başarısını nelerin etkileyebileceğini ve başarıyı getirecek iç ve dış stratejik faktörleri belirlemelidirler. Şekil 5.9’da proje tabanlı yönetim yaklaşımında projelerin stratejik yönetimleri çerçevesinde yedi güç modeli tanıtılmıştır (Morris, 1997).



Şekil 5.9 Proje tabanlı yönetimin yedi güç modeli (Turner, 1999)

Projele tabanlı yönetim yedi güç tarafından etkilenmektedir :

Organizasyon dışı : Dışsal çevrede iki güç gözükmemektedir.

- Sponsorluk : Proje sahibi tarafından sağlanan finansman, geri dönen fayda, faydanın kayda değer olmasını sağlayan ve maliyetleri karşılayan proje tamamlanma süresi.
- Dış şartlar : Projeye dahil olan gruplar açısından politik, ekonomik, sosyal, teknik, hukuki ve tüm çevresel faktörler.

Organizasyon içi (Proje Stratejisi) : Projeye verilen stratejik önem bakımından iki güç ana organizasyondan çıkmaktadır :

- Yaklaşımlar : Yönetimin tüm katmanlarından çalışanlara dek uzanan desteğin ve de projeye verilen önemin yansıması.
- Tanımlar : Projenin neyi gerçekleştirmesi gerektiği, gerçekleştirmesi için gerekli dizayn ve teknoloji yaklaşımları.

Proje sürücüleri : Projenin içinden gelen üç sürücü güç vardır:

- İnsanlar : Yönetimleri, liderlik, takım çalışması ve endüstriyel ilişkiler.
- Sistemler : Planlama sistemleri, gelişimin takip edileceği raporlama ve kontrol sistemleri
- Organizasyon : Projeye müdahil olan tüm gruplar için görevler, sorumluluklar ve kontrat ilişkileri.

6. PROJE TABANLI YÖNETİM YAKLAŞIMI UYGULAMASI

“Proje tabanlı yönetim yaklaşımı ve bir uygulama” isimli tezin uygulama bölümünde 2 bölümlü bir anket formu 9 şirkette çalışan toplam 90 kişiye uygulanmıştır. Anket yöntemi ile toplanan verilerin değerlendirilmesi için SPSS for Windows 10.0 istatistik paket programı kullanılarak, hipotezlerin doğru olup olmadığı istatistik yöntemler ve SPSS yardımıyla test edilmiştir. Bu amaçla frekans dökümleri, alpha güvenilirlik testi, Pearson korelasyon analizi ve çapraz tablo analizleri kullanılmıştır.

6.1 Uygulamanın amacı

Tez uygulamasının temel amacı, tezin beşinci bölümünde anlatılan, Turner’ın proje tabanlı yönetim yaklaşımının 5 fonksiyonu olarak belirttiği kapsam, organizasyon, maliyet, zaman ve kalite fonksiyonlarının ve bunlara ilaveten tanımlanan genel yönetim etkinliği fonksiyonlarının, organizasyonların proje tabanlı olma derecesi arttıkça daha iyi ve etkin yönetilebildiğini göstermektir. Bu ana amaç dışında, projelerle çalışan değişik organizasyon tipleri için arzu edilen ve arzu edilmeyen proje yan etkilerinin belirlenmesi, proje ortalama başarısı ile organizasyonun proje tabanlı olma derecesi arasındaki ilişkinin sorgulanması da bu uygulamanın diğer amaçlarını oluşturmaktadır.

6.2 Uygulamanın örneklemi

Yukarıda yer alan amaçlara ulaşmak için hazırlanan bir uygulama anketi, İstanbul’da faaliyet göstermekte olan 9 şirket bünyesinde yer alan toplam 90 çalışana uygulanmıştır. Anketin uygulandığı şirketler, gerek ana faaliyet dallarında, gerekse organizasyonel gelişim bakımından projelerle çalışmakta olan firmalar arasından, organizasyon yapıları baz alınarak belirlenmişlerdir. Proje organizasyonu, matriks organizasyon ve fonksiyonel (klasik hiyerarşik) organizasyon olarak ayrılan her yapı için, anketin tatbik edildiği şirketlerin sektörel dağılımı aşağıdadır.

Çizelge 6.1 Anketin uygulandığı şirket sektörleri

Count		Organizasyon Yapısı			Total
		Fonksiyonel	Matriks	Proje	
Şirketin sektörü	Haberleşme ve telekomünikasyon			3	3
	Yazılım geliştirme			1	1
	Toptan ve perakende satış		15		15
	Üretim	30			30
	Bilgi teknolojileri			16	16
	Eğitim			1	1
	İnşaat			2	2
	Danışmanlık			7	7
	Medya ve sanat		15		15
Total		30	30	30	90

Anketin uygulandığı 90 kişinin tamamı, şirketin değişik seviyelerinde yer alan ve o işletmenin projelerinde halen çalışan veya çalışmış olan kişilerden oluşmaktadır. Fonksiyonel yapı için anket, gıda ve yem sanayi sektöründe hizmet veren bir firma (anket formunda toptan ve perakende satış sektörü olarak şirketlerini konumlandırmışlardır.) ile tekstil ve konfeksiyon alanında çalışan bir üretici firmaya uygulanmıştır. Anketin uygulandığı matriks organizasyon yapısına sahip firmalar ise müzik televizyonu yayıncılığı yapmakta olan bir özel tv kuruluşu ile, elektronik ve beyaz eşya sektöründe üretim ve hizmet veren bir şirkettir (anket formunda toptan ve perakende satış sektörü olarak şirketlerini konumlandırmışlardır.) . Proje organizasyonu yapısı olarak bilişim sektörü, eğitim ve danışmanlık sektörü, inşaat sektörü ve haberleşme-telekomünikasyon sektörü olmak üzere 6 firmanın çalışanlarına anket formu uygulanmıştır.

6.3 Uygulamanın metodolojisi

Uygulama anketinde demografik ve diyagnostik olmak üzere iki anket formu kullanılmıştır. Dağıtılan anket formunun bir örneği Ek-1'de yer almaktadır. Anketin demografik sorularının oluşturulmasında White ve Fortune'un çalışmasından faydalanılmıştır (White-Fortune, 2002). Bu bölümdeki sorularda, firmanın hangi tip projelerde yer aldığı, bulunduğu sektör, müşterisinin bulunduğu sektör, firmada çalışan kişi sayısı gibi anketin tatbik edildiği işletmelerle ilgili demografik bilgilerin

sorgulanmasının yanı sıra, anketi cevaplayan kişinin firmadaki pozisyonu ve ana karar mekanizmasına etkisi, ilgilenilen projelerin ortalama tamamlanma süresi ve ortalama başarı derecesi de anketin bu bölümünde sorgulanmaktadır. Daha sonraki soruda, projelerle çalışmanın o işletmede meydana getirdiği “proje yan etkileri”nin araştırma soru bulunmaktadır. Proje yan etkileri arzu edilen yan etkiler ve arzu edilmeyen yan etkiler olarak iki bölümde incelenmektedir. Demografik anketin son bölümünde ise, işletmede kullanılan proje yönetimi metot ve metodolojileri, proje yönetimi araçları, karar verme teknikleri ve risk yönetimi araçları anket kapsamında sorulmaktadır.

Anketin ikinci bölümünde ise diyagnostik sorular yer almaktadır. Bu bölüm, Likert’in beş noktalı ölçeği (1: Kesinlikle katılmıyorum, 2: Katılmıyorum, 3: Ne katılıyorum ne de katılmıyorum, 4: Katılıyorum, 5: Kesinlikle katılıyorum) esas alınarak hazırlanan toplam 63 sorudan oluşmaktadır. Bu sorular, Turner’ın proje tabanlı yönetimin beş fonksiyonu ve “projectivity diagnostics” çalışmalarından (Turner,1999) faydalanılarak bu 5 kategori grubunda (kapsam, organizasyon, zaman, maliyet, kalite) yetkinliği sorgulamak üzere hazırlanmış, son kategori grubunda da genel yönetim fonksiyonu ile ilgili sorular dahil edilmiştir.

Hazırlanan soru formları yedi şirkete direkt olarak elden verilmiş ve toplanmıştır. Kalan üç şirkete ise bu çalışmanın hazırlanmasında yardımları bulunan İstanbul Kurumsal Gelişim Danışmanlık ve Eğitim Hizmetleri firması tarafından tatbik ettirilmiştir. Doldurulan formlardaki veriler SPSS paket programına yüklenmiş, gerekli istatistik hesaplamaları yapılarak bulgular elde edilmiştir.

6.4 Anket formunun güvenilirliği

Uygulama anketinin güvenilirliğini kontrol etmek amacıyla SPSS’de tüm anket için (N=90) ve organizasyon tiplerine göre ayrı ayrı (N=30 alınarak) güvenilirlik analizi yapılarak güvenilirlik katsayısı “alpha” değerleri saptanmıştır. Bulunan değerler Çizelge 6.2’de görülebilir:

Çizelge 6.2 Anketin güvenilirlik katsayısı değerleri

	Denek sayısı (N)	Güvenilirlik katsayısı (Alpha)
Tüm anket için	90	0,8607
Proje organizasyonu için	30	0,8805
Matriks organizasyon için	30	0,8073
Fonksiyonel organizasyon için	30	0,8329

Tüm durumlar için alpha katsayıları $> 0,70$ olduğundan soruların yüksek düzeyde güvenilir olduğu görülebilmektedir.

6.5 Elde edilen verilerin değerlendirilmesi

Uygulamadan elde edilen bulgular demografik ve diyagnostik verilere göre ayrı ayrı değerlendirilmiştir.

6.5.1 Demografik verilere göre verilerin değerlendirilmesi

Anketi cevaplayan katılımcıların ilgilendikleri proje tiplerine göre dağılımları Çizelge 6.3’de görülmektedir. Ankete katılan tüm işletmeler arasında en çok üretim projeleriyle ilgilenildiği görülmektedir.

Çizelge 6.3 Organizasyon yapılarına göre ilgilenilen proje tipleri

Count		Organizasyon Yapısı			Total
		Fonksiyonel	Matriks	Proje	
Proje tipi	Danismanlık			8	8
	Insaat			2	2
	Fizibilite calismalari	4			4
	Bilgi teknolojileri		2	16	18
	Uretim	21	6		27
	Medya ve sanat		15		15
	Reorganizasyon ve degisim muhendisligi		1		1
	Arastirma gelistirme		2	2	4
	Risk yonetimi		4		4
	Yazilim gelistirme	5		1	6
	Personel yetistirme egitimi			1	1
Total		30	30	30	90

Ankete katılan işletmelerde organizasyon yapılarına göre çalışan sayıları ise Çizelge 6.4 de yer almaktadır. Görüldüğü gibi ankete katılan işletmelerin çok büyük bir kısmı (%72.8) istihdam oranlarına göre orta ve büyük ölçekli firmalardır.

Çizelge 6.4 Ankete katılan işletmelerde çalışan kişi sayısı

			Organizasyon Yapısı			Total
			Fonksiyonel	Matriks	Proje	
Çalışan sayısı	1000 kişiden fazla	Count % of Total	30 33,3%		1 1,1%	31 34,4%
	500-999 kişi arası	Count % of Total			2 2,2%	2 2,2%
	100-499 kişi	Count % of Total		15 16,7%	17 18,9%	32 35,6%
	10-99 kişi arası	Count % of Total		15 16,7%	10 11,1%	25 27,8%
Total		Count % of Total	30 33,3%	30 33,3%	30 33,3%	90 100,0%

Ankete katılan çalışanların işletmelerinde bulundukları pozisyonlara göre dağılımları ise Çizelge 6.5’de görülmektedir. Katılımcıların büyük bir kısmı işletmelerindeki değişik proje takımlarında çalışan proje üyelerinden oluşmaktadır. Geri kalan bölümü ise projelerle ilgilenen orta ve üst kademe yöneticiler oluşturmaktadır.

Çizelge 6.5 Katılımcıların işletmelerinde bulundukları pozisyon

			Organizasyon Yapısı			Total
			Fonksiyonel	Matriks	Proje	
Pozisyon	Proje takımının üyesi	Count % of Total	18 20,0%	16 17,8%	13 14,4%	47 52,2%
	Fonksiyonel yönetici	Count % of Total	6 6,7%	6 6,7%		12 13,3%
	Üst düzey yönetici	Count % of Total	3 3,3%	2 2,2%	6 6,7%	11 12,2%
	Takım lideri	Count % of Total	3 3,3%	2 2,2%	2 2,2%	7 7,8%
	Proje yöneticisi	Count % of Total		4 4,4%	9 10,0%	13 14,4%
	Total	Count % of Total	30 33,3%	30 33,3%	30 33,3%	90 100,0%

Katılımcıların organizasyon yapılarına göre ve işletmede bulundukları pozisyonlar açısından ana karar mekanizmasına etkileri Çizelge 6.6'da sorgulanmıştır :

Çizelge 6.6 Pozisyonlar ve ana karar mekanizması arasındaki ilişki

Organizasyon Yapısı			Karar mek. etki			Total
			Ana karar mekanizma sindayım	Ana karar mek. değilim, karar verme prosesindeyim	Karar mekanizma sinda yer almiyorum	
Fonksiyonel	Pozisyon	Proje takımının üyesi		6 20,0%	12 40,0%	18 60,0%
		Fonksiyonel yönetici	3 10,0%	3 10,0%		6 20,0%
		Üst düzey yönetici	3 10,0%			3 10,0%
		Takım lideri	1 3,3%	2 6,7%		3 10,0%
		Total	7 23,3%	11 36,7%	12 40,0%	30 100,0%
Matriks	Pozisyon	Proje takımının üyesi		7 23,3%	9 30,0%	16 53,3%
		Fonksiyonel yönetici	5 16,7%	1 3,3%		6 20,0%
		Üst düzey yönetici	2 6,7%			2 6,7%
		Takım lideri	1 3,3%	1 3,3%		2 6,7%
		Proje yöneticisi	4 13,3%			4 13,3%
		Total	12 40,0%	9 30,0%	9 30,0%	30 100,0%
Proje	Pozisyon	Proje takımının üyesi		13 43,3%		13 43,3%
		Üst düzey yönetici	6 20,0%			6 20,0%
		Takım lideri	2 6,7%			2 6,7%
		Proje yöneticisi	7 23,3%	2 6,7%		9 30,0%
		Total	15 50,0%	15 50,0%		30 100,0%

Organizasyon yapılarına göre katılımcıların pozisyonları ve ana karar mekanizmasına etkilerinin değiştiği Çizelge 6.6'da göze çarpmaktadır. Klasik fonksiyonel yapıda proje takımının bir üyesi karar verme mekanizmasına düşük oranda dahil olmakta iken, organizasyonun proje tabanlı olma derecesi yükseldikçe proje takımı üyelerinin karar verme prosesine müdahil olma oranının arttığı görülmektedir.

İşletmenin organizasyon yapısı ile projelerin ortalama başarı değerleri arasında bir ilişki olup olmaması SPSS programına yüklenen veriler analiz edilerek araştırılmıştır. Programa veriler girilirken organizasyon yapıları;

- Fonksiyonel yapı için 1,
- Matriks yapısı için 2,
- Proje organizasyonu yapısı için 3 değerleri ile tanıtılarak girilmiştir.

Aynı şekilde projelerin ortalama başarı dereceleri de girilir iken;

- Tamamen başarısız için 1,
- Kısmen başarısız için 2,
- Ortalama başarı için 3,
- Kısmen başarılı için 4,
- Tamamen başarılı için 5 değerleri SPSS programına tanıtılmıştır.

Organizasyon yapısı ile ilgili faktör proje tabanlı olma derecesine göre artan puanlara, ortalama başarı derecesi ile ilgili faktör başarı oranına göre artan puanlarla girildiğinden, bu iki faktör arasında anlamlı bir ilgi olup olmadığı hipotezi Pearson korelasyon testi ile sınanmıştır.

Hipotez 1 : Organizasyon yapısının proje tabanlı olma derecesi ile projelerin ortalama başarı derecesi arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki vardır.

Hipotezin testi için Pearson korelasyonu kullanıldığında Çizelge 6.7'deki sonuç elde edilmiştir.

Çizelge 6.7 Organizasyon yapısı ile proje başarısı arasındaki korelasyon analizi

Correlations

		Organizasyon Yapısı	Proj. başarısı
Organizasyon Yapısı	Pearson Correlation	1	,228*
	Sig. (2-tailed)		,031
	N	90	90
Proj. başarısı	Pearson Correlation	,228*	1
	Sig. (2-tailed)	,031	
	N	90	90

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Pearson korelasyon testine göre organizasyon yapısı ile proje başarısı arasında 0.05 anlamlılık düzeyinde pozitif bir ilişki görülmektedir, ancak Pearson korelasyon katsayısı olan 0.228 oldukça düşük bir değer olup bu ilişkinin oldukça zayıf olduğunu ortaya koyar. Bu ilişkinin bu denli zayıf çıkmasının muhtemel sebeplerinden biri, proje başarı kriterinin birçok bağımsız değişkenle ilişkilendirilebilecek bağımlı bir değişken olmasıdır.

Anket katılımcılarına sorulan proje yan etkileri de arzu edilen ve arzu edilmeyen olmak üzere iki sınıfta incelenebilir. Arzu edilen yan etkilerin organizasyon tiplerine göre dağılımı Çizelge 6.8’de görülmektedir. İşletmenin organizasyon yapısından bağımsız olarak “Artan iş olanakları/fırsatları” ve “Kazanılan yeni bilgiler, yeni bakış açıları” faktörleri, en çok seçilen yan etkiler olmuşlardır. Arzu edilmeyen yan etkilerin organizasyon tiplerine göre dağılımı ise Çizelge 6.9’da görülmektedir. “Önceliklerin çakışması” seçeneği hem matriks organizasyon yapısında hem de proje organizasyonu yapısında en çok karşılaşılan olumsuz yan etki olmaktadır. Fonksiyonel yapı içinse en çok vurgulanan yan etki olarak “Çalışanlarla/müşterilerle/tedarikçiyle problemler” faktörü ve “Hesaplanandan fazla maliyet/zaman kısıtları çıkması” faktörü gözükmemektedir.

Çizelge 6.8 Arzu edilen yan etkilerin proje tiplerine göre dağılımı

			Organizasyon Yapisi			Total
			Fonksiyonel	Matriks	Proje	
Arzu edilen yan etki	Artan is olanakları	Count	14	10	11	35
		% of Total	15,6%	11,1%	12,2%	38,9%
	Kazanılan yeni bilgiler	Count	8	10	9	27
		% of Total	8,9%	11,1%	10,0%	30,0%
	Is yapma biciminde tutarlılık	Count	7	7	5	19
		% of Total	7,8%	7,8%	5,6%	21,1%
	İlişkilerin gelismesi	Count	1	3	5	9
		% of Total	1,1%	3,3%	5,6%	10,0%
Total	Count	30	30	30	90	
	% of Total	33,3%	33,3%	33,3%	100,0%	

Çizelge 6.9 Arzu edilmeyen yan etkilerin proje tiplerine göre dağılımı

			Organizasyon Yapisi			Total
			Fonksiyonel	Matriks	Proje	
Arzu edilmeyen yan etki	Onceliklerin cakismasi	Count	3	8	9	20
		% of Total	3,3%	8,9%	10,0%	22,2%
	Calisanlarla/musteriyle/teknikciyle problemler	Count	7	6	5	18
		% of Total	7,8%	6,7%	5,6%	20,0%
	Organizasyonda olusan catismalar	Count	1	6	5	12
		% of Total	1,1%	6,7%	5,6%	13,3%
	Hesaplanandan fazla maliyet ve zaman kisitlari	Count	6	3	3	12
		% of Total	6,7%	3,3%	3,3%	13,3%
Teknik kisitlemelerle karsilasilmasi	Count	5	2	2	9	
	% of Total	5,6%	2,2%	2,2%	10,0%	
Yeterli ilgi ve dikkatin saglanamamasi	Count	4	2	3	9	
	% of Total	4,4%	2,2%	3,3%	10,0%	
Hedef ve amaclarin degismesi	Count	2	3	3	8	
	% of Total	2,2%	3,3%	3,3%	8,9%	
Bilisim teknolojilerinde yetersizlik	Count	2			2	
	% of Total	2,2%			2,2%	
Total	Count	30	30	30	90	
	% of Total	33,3%	33,3%	33,3%	100,0%	

Demografik anket formunun son bölümünde yer alan proje yönetimi metod ve metodolojilerinin, proje yönetimi araçlarının, karar verme tekniklerinin ve risk yönetimi araçlarının hangilerinin işletmede kullanıldığına dair sorulan soruda tutarsız yanıtlar alınmıştır. Aynı firmada çalışan bir proje takımı üyesinin, o işletmedeki proje yöneticisinden farklı araç ve teknik/metodoloji ismini verdiği durumlarla karşılaşıldığından, bu bölüm cevapları istatistiksel olarak değerlendirmeye tabi tutulamamıştır.

6.5.2 Diyagnostik verilere göre bulguların değerlendirilmesi

5'li Likert ölçeğine göre hazırlanan bu bölümdeki sorular, Turner'ın proje tabanlı yönetimin 5 fonksiyonu olarak tanımladığı kapsam,organizasyon, maliyet, zaman ve kalite başlıkları altında gruplara ayrılmıştır. Turner'ın modeline ek olarak da çeşitli yönetim fonksiyonlarının da dahil edildiği Genel Yönetim Fonksiyonu kategorisi eklenerek faktör grubu sayısı altıya çıkarılmıştır. Kategorilenmiş bu başlıklar için

verilen puanların ortalaması alınarak, o faktör grubu için ortalama performans puanları belirlenmiştir.

Uygulama anketinin ikinci bölümünde yer alan sorularda kategoriler şöyle oluşturulmuştur :

Proje Kapsam Yönetimi : 1. Soru ile 16. Soru arasında sorgulanmaktadır.

Proje Organizasyon Yönetimi : 17. Soru ile 38. Soru arasında sorgulanmaktadır.

Proje Zaman Yönetimi : 39. Soru ile 43. Soru arasında sorgulanmaktadır.

Proje Maliyet Yönetimi : 44. Soru ile 46. Soru arasında sorgulanmaktadır.

Proje Kalite Yönetimi : 47. Soru ile 50. Soru arasında sorgulanmaktadır.

Genel Yönetim Etkinliği : 51. Soru ile 63. Soru arasında sorgulanmaktadır.

Bu gruplar oluşturulurken şu kriterler soru gruplarına dahil edilmiştir.

Proje kapsam yönetimi fonksiyon grubunda; proje planlarının oluşturulması, yönetilmesi, çıktıların denetlenmesi, içeriği, proje planlarında önceliklerin belirlenmesi, kademeli planlama yapılması, proje planlama için kullanılan araç ve metodolojilerin yeterliliği gibi kriterler sorgulanmaktadır.

Proje organizasyon yönetimi fonksiyon grubunda, karar mekanizmasına katılım, proje kaynaklarının doğru tahsis edilmesi, görev ve sorumlulukların netliği, yönetimi otoritesinin yeterliliği, organizasyonel haberleşme ve danışma kanallarının etkinliği, projeyi organize etmek için kullanılan araç ve metodolojilerin yeterliliği gibi kriterler sorgulanmaktadır.

Proje zaman yönetimi fonksiyon grubunda, belirlenen zaman limitlerine uyulma oranı, zaman fonksiyonunun kontrolü ve raporlanması, kademeli zaman planlaması, gerçekçi hedeflerin konulması, aktivite bazlı zaman planlaması yapılması, zaman fonksiyonunu kontrol etmek ve raporlamak için kullanılan araç ve metodolojilerin yeterliliği gibi kriterler sorgulanmaktadır.

Proje maliyet yönetimi fonksiyon grubunda, üzerinde anlaşılan maliyet kısıtlarına uyulması, bütçe gözden geçirme toplantılarının yapılma oranı, maliyet fonksiyonunu kontrol etmek ve raporlamak için kullanılan araç ve metodolojilerin yeterliliği gibi kriterler sorgulanmaktadır.

Proje kalite yönetimi fonksiyon grubunda, proseslerin kalite güvencesine odaklanma derecesi, güncellenen kalite planlarının bulunması, kaliteyi denetlemek ve kontrol altında tutmak için gerekli araç ve metodolojilerin yeterliliği gibi kriterler sorgulanmaktadır.

Proje genel yönetim etkinliği fonksiyon grubunda genel raporlama ve denetleme araçları, genel proje yönetimi araç ve metodolojilerinin yeterliliği, dokümantasyon yeterliliği, risk fonksiyonunun tespiti ve yönetilmesinde yeterlilik, bilgisayar tabanlı yönetim tekniklerinin kullanımı, yönetimin organizasyonel öğrenmeyi destekleme seviyesi gibi kriterler sorgulanmaktadır.

Fonksiyon grubu başına elde edilen ortalama performans puanları hesaplanmadan önce, her bir grup için tekrar bir güvenilirlik analizi yapılmış ve güvenilirlik katsayıları(alpha) test edilmiştir. Elde edilen sonuçlar Çizelge 6.10'de görülmektedir :

Çizelge 6.10 Her bir fonksiyon grubu için güvenilirlik katsayıları

	Denek sayısı (N)	Kapsam ort (alpha)	Organizasyon ort. (alpha)	Zaman Ort. (alpha)	Maliyet Ort.(alpha)	Kalite Ort.(alpha)	Yönetim Ort.(alpha)
Tüm anket için	90	0,7861	0,7569	0,7567	0,7421	0,8225	0,8121
Proje org. için	30	0,8129	0,8234	0,8112	0,7853	0,8417	0,8742
Matriks org. için	30	0,7889	0,8006	0,7724	0,7523	0,7948	0,7614
Fonksiyonel org. için	30	0,8264	0,8319	0,8246	0,8006	0,8116	0,8463

Elde edilen tüm güvenilirlik katsayısı (alpha) değeri $> 0,70$ olduğundan fonksiyon grupları ile ilgili soruların gerekli güvenilirlik oranına sahip olduğu görülmektedir.

Her bir organizasyon tipi için fonksiyon grubu başına elde edilen ortalama performans puanları Çizelge 6.11'de yer almaktadır :

Çizelge 6.11 Organizasyon tipleri için fonksiyon gruplarının ortalama performans puanları

Fonksiyonel Organizasyon Yapısı

		kapsam ort	organiza syon ort	zaman ort	maliyet ort	kalite ort	yönetim ort
N	Valid	30	30	30	30	30	30
	Missing	0	0	0	0	0	0
Mean		3,51458	3,56667	3,61333	3,50000	3,46667	3,74872
Std. Deviation		,307802	,397293	,577589	,629724	,586241	,496029
Minimum		2,938	2,773	2,800	2,333	2,750	3,000
Maximum		4,625	4,591	4,800	4,667	4,750	4,923

Matriks Organizasyon Yapısı

		kapsam ort	organiza syon ort	zaman ort	maliyet ort	kalite ort	yönetim ort
N	Valid	30	30	30	30	30	30
	Missing	0	0	0	0	0	0
Mean		3,87083	3,89394	3,92000	3,83333	3,92500	4,14103
Std. Deviation		,345434	,322150	,640259	,623610	,533975	,365902
Minimum		3,250	3,455	2,400	2,667	2,500	3,308
Maximum		4,750	4,636	5,000	5,000	4,750	4,769

Proje Organizasyonu Yapısı

		kapsam ort	organiza syon ort	zaman ort	maliyet ort	kalite ort	yönetim ort
N	Valid	30	30	30	30	30	30
	Missing	0	0	0	0	0	0
Mean		4,01875	3,98636	4,14000	4,10000	4,15833	4,13846
Std. Deviation		,262177	,248435	,436759	,540682	,442774	,348957
Minimum		3,375	3,455	2,800	2,667	3,250	3,538
Maximum		4,563	4,591	5,000	5,000	5,000	5,000

Uygulamanın bu bölümünde, organizasyonların proje tabanlı olma dereceleri ile proje tabanlı yönetim fonksiyonlarının performansları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı aşağıdaki hipotezlerle test edilecektir. Hipotezlerin test edilmesi için Pearson Korelasyon yöntemi kullanılmıştır.

Hipotez 2 : Proje kapsam yönetimi performans değerleri ile organizasyonun proje tabanlı olma derecesi arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.

Çizelge 6.12 Proje kapsam yönetimi ortalama performans değeri ile organizasyonun proje tabanlı olma derecesi arasındaki korelasyon tablosu

Correlations

		Organizasyon Yapısı	kapsam ort
Organizasyon Yapısı	Pearson Correlation	1	,558*
	Sig. (2-tailed)	,	,000
	N	90	90
kapsam ort	Pearson Correlation	,558*	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,
	N	90	90

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

$P < 0,01$ anlamlılık düzeyinde iki uçlu analize göre, proje kapsam yönetimi ortalama performans değeri ile organizasyonun proje tabanlı olma derecesi arasında, 0,558 korelasyon katsayısına sahip orta kuvvetli pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Hipotez 2 kabul edilmiştir.

Hipotez 3 : Proje organizasyon yönetimi performans değerleri ile organizasyonun proje tabanlı olma derecesi arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.

Çizelge 6.13 Proje organizasyon yönetimi ortalama performans değeri ile organizasyonun proje tabanlı olma derecesi arasındaki korelasyon tablosu

Correlations

		Organizasyon Yapısı	organizasyon ort
Organizasyon Yapısı	Pearson Correlation	1	,464*
	Sig. (2-tailed)	,	,000
	N	90	90
organizasyon ort	Pearson Correlation	,464*	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,
	N	90	90

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

$P < 0,01$ anlamlılık düzeyinde iki uçlu analize göre, proje organizasyon yönetimi ortalama performans değeri ile organizasyonun proje tabanlı olma derecesi arasında,

0,464 korelasyon katsayısına sahip orta kuvvetli pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Hipotez 3 kabul edilmiştir.

Hipotez 4 : Proje zaman yönetimi performans değerleri ile organizasyonun proje tabanlı olma derecesi arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.

Çizelge 6.14 Proje zaman yönetimi ortalama performans değeri ile organizasyonun proje tabanlı olma derecesi arasındaki korelasyon tablosu

Correlations

		Organizasyon Yapısı	zaman ort
Organizasyon Yapısı	Pearson Correlation	1	,365*
	Sig. (2-tailed)	,	,000
	N	90	90
zaman ort	Pearson Correlation	,365*	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,
	N	90	90

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

$P < 0,01$ anlamlılık düzeyinde iki uçlu analize göre, proje zaman yönetimi ortalama performans değeri ile organizasyonun proje tabanlı olma derecesi arasında, 0,365 korelasyon katsayısına sahip zayıf kuvvette pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Hipotez 4 kabul edilmiştir.

Hipotez 5 : Proje maliyet yönetimi performans değerleri ile organizasyonun proje tabanlı olma derecesi arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.

Çizelge 6.15 Proje maliyet yönetimi ortalama performans değeri ile organizasyonun proje tabanlı olma derecesi arasındaki korelasyon tablosu

Correlations

		Organizasyon Yapısı	maliyet ort
Organizasyon Yapısı	Pearson Correlation	1	,384*
	Sig. (2-tailed)	,	,000
	N	90	90
maliyet ort	Pearson Correlation	,384*	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,
	N	90	90

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

$P < 0,01$ anlamlılık düzeyinde iki uçlu analize göre, proje maliyet yönetimi ortalama performans değeri ile organizasyonun proje tabanlı olma derecesi arasında, 0,384 korelasyon katsayısına sahip zayıf kuvvette pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Hipotez 5 kabul edilmiştir.

Hipotez 6 : Proje kalite yönetimi performans değerleri ile organizasyonun proje tabanlı olma derecesi arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.

Çizelge 6.16 Proje kalite yönetimi ortalama performans değeri ile organizasyonun proje tabanlı olma derecesi arasındaki korelasyon tablosu

Correlations

		Organizasyon Yapısı	kalite ort
Organizasyon Yapısı	Pearson Correlation	1	,478*
	Sig. (2-tailed)	,	,000
	N	90	90
kalite ort	Pearson Correlation	,478*	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,
	N	90	90

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

$P < 0,01$ anlamlılık düzeyinde iki uçlu analize göre, proje kalite yönetimi ortalama performans değeri ile organizasyonun proje tabanlı olma derecesi arasında, 0,478 korelasyon katsayısına sahip orta kuvvetli pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Hipotez 6 kabul edilmiştir.

Hipotez 7 : Proje genel yönetim etkinliği performans değerleri ile organizasyonun proje tabanlı olma derecesi arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.

Çizelge 6.17 Proje genel yönetim etkinliği ortalama performans değeri ile organizasyonun proje tabanlı olma derecesi arasındaki korelasyon tablosu

Correlations

		Organizasyon Yapısı	yönetim ort
Organizasyon Yapısı	Pearson Correlation	1	,360*
	Sig. (2-tailed)	,	,000
	N	90	90
yönetim ort	Pearson Correlation	,360*	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,
	N	90	90

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

$P < 0,01$ anlamlılık düzeyinde iki uçlu analize göre, proje genel yönetim etkinliği ortalama performans değeri ile organizasyonun proje tabanlı olma derecesi arasında, 0,360 korelasyon katsayısına sahip zayıf kuvvette pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Hipotez 7 kabul edilmiştir.

7. SONUÇ

Günümüz iş dünyasında meydana gelen hızlı değişimler, değişimin yönetilmesinde en etkili araçlardan biri olan projelere talebi arttırmaktadır. Değişimin hızına ayak uydurabilmek için aynı oranda yenilik yapmak gerekmektedir. Yapılacak her yenilik ise bir projedir. Çağdaş dünyada hemen hemen tüm ülkeler, kalkınmalarını sağlamak, bilimsel ve teknolojik gelişmeleri yakalamak ve katkıda bulunmak, uygar uluslar topluluğunun saygın ve rekabet gücüne sahip bir üyesi haline gelebilmek için bir takım projeler oluşturmaktadırlar.

Projelerin oluşturulması ve işletilmesi bir sistem dahilinde yapılmaktadır. Bu sistemin yönetilmesi; proje koşullarının gerektirdiği niteliklere sahip, etkin, etkili ve profesyonel elemanlardan oluşan proje takımlarını ve proje yöneticilerini zorunlu kılar. Proje yönetimi ile ilgili ele alınan tüm araçların en etkin bir şekilde kullanılması için de, değişken müşteri isteklerine esnek bir şekilde cevap vermeyi kolaylaştıran; giderek artan ürün karmaşıklığını, hızlı değişen pazarları, fonksiyonlar arası uzmanlık paylaşımını, müşteri odaklı yenileşmeyi ve teknolojik belirsizlikleri en etkin bir şekilde yönetmeyi sağlayan proje tabanlı yönetim yaklaşımı ve proje tabanlı organizasyonlar, günümüzün yükselen yönetim düşüncesi ve felsefesi olmaktadır.

Çalıştığım bu tezin teori bölümünde organizasyon yapıları, projeleri ele alma şekillerine göre ayrı ayrı incelenmiş ve proje tabanlı olmaları bakımından birbirlerine göre avantaj ve dezavantajları ortaya konmuştur. Buna ek olarak, proje ve proje yönetimi fonksiyonlarının tanımı yapılarak incelenmiş, proje organizasyonu yapılarının yönetim biçimine etkileri belirlenmiştir. Proje tabanlı yönetim yaklaşımını destekleyen en etkili organizasyon yapısı olarak proje organizasyonları, ayrıntılı bir şekilde ele alınmıştır. İşletmelerin proje tabanlı organizasyon yapısına geçiş aşamasında karşılaşılabilecekleri güçlükler ve geçiş aşamaları da tanımlanmış ve incelenmiştir.

Tezin uygulama bölümünde anket yöntemi ile proje, matriks ve fonksiyonel organizasyon tiplerinde çalışan toplam 90 kişiden veriler toplanmış ve SPSS for

Windows 10.0 istatistik paket programıyla analiz edilmiştir. Katılımcıların çoğunluğu, çalışılan projelerin kullanıcılarının yine kendi organizasyonlarının olduğu işletmelerde yer almaktadırlar. Anketin tamamı, kendi firmasında projelerle çalışmış olan veya halihazırda projelerle çalışan proje takımı üyeleri ile orta ve üst düzey yöneticilere uygulanmıştır. Her bir organizasyon yapısı için katılımcıların firmalarındaki pozisyonlarına göre ana karar mekanizmalarına etkileri sorgulandığında, fonksiyonel organizasyon tipinde çalışan proje üyelerinin büyük çoğunluğunun karar mekanizmasında yer almadığı sonucu çıkmıştır. Organizasyonun proje tabanlı olma derecesi arttıkça, proje takımı üyelerinin karar mekanizmasında söz sahibi olma oranının arttığı görülmektedir. Bu durum, fonksiyonel yapıda ele alınan projelerde hiçbir bireye tam sorumluluk yüklenmemesi ve proje yönetim üssü olarak kullanılan fonksiyonel departmanların sadece kendisi ile ilgili görevleri yerine getirme durumunda olması ile izah edilebilir. Proje işleri ile ilgili karar yetkisi üst kademe yöneticilerinde olduğundan, fonksiyonel departman yöneticileri klasik yapıda sadece bazı hallerde karar verme sürecinde yer alabilmektedir. Proje tabanlı organizasyonların, klasik hiyerarşik yapılara göre en belirgin üstünlüklerinden birini de bu durum oluşturur. Basık bir hiyerarşik yapıya sahip olduklarından, kendi uzmanlık alanlarına giren konularda proje takımı üyeleri tüm karar mekanizmasına dahil olabilmektedir. Literatürden elde edilen bilgileri uygulama bulguları desteklemektedir.

Uygulama bölümünde ilk sorgulanan hipotez, organizasyon yapısının proje tabanlı olma derecesi ile projelerin ortalama başarı derecesi arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığıdır. Yüzde 95 güvenilirlilik düzeyinde bu iki faktör arasında Pearson korelasyon analizine göre anlamlı ve pozitif bir ilişki gözükse de, ilişkinin korelasyon katsayısı, oldukça düşük kuvvetli bir ilişkiyi işaret etmektedir. Projeler aktivitelerin ve ilginin ana odağı haline geldikçe, organizasyonların proje tabanlı olma dereceleri artmakta, organizasyonlar proje tabanlı yönetim yaklaşımına göre yapılarını yeniden dizayn etmektedirler. Ancak, proje tabanlı olma derecesi ile, bağımlı bir değişken olan proje ortalama başarısı arasında güçlü bir analiz yapabilmek için, daha başka birçok bağımsız değişken hesaba katılmalıdır.

Tezin uygulama kısmındaki demografik anket formunda yer alan proje yan etkileri ile ilgili cevaplar sorgulandığında, arzu edilen proje yan etkisi olarak en yüksek frekans dağılımına “Artan iş olanakları/fırsatları” seçeneğinin sahip olduğu görülmüştür. Bu bulgu literatürdeki bilgilerle örtüşmektedir. Değişken dinamik çevre koşullarında, proje müşterisinin/kullanıcısının organizasyonun kendisi olduğu durumlarda şirketler, çoğunlukla proses iyileştirmeleri, yeni üretim teknikleri ile ilgili AR-GE çalışmaları, reorganizasyon gibi değişim projelerine gitmekte ve organizasyonel verimliliklerini arttırmayı hedeflemektedirler. Bu organizasyonel değişim sonucu olarak elde edilen en büyük kazanç ise, dinamik çevre koşullarına uyum sağlama derecelerine göre artan iş olanakları ve fırsatları olmaktadır. Arzu edilmeyen proje yan etkileri incelendiğinde ise “Önceliklerin çakışması” seçeneği, matriks ve proje organizasyonlarında en yüksek frekansı dağılımına sahiptir. Organizasyonlarda proje tabanlı olma derecesi arttıkça, aynı anda çalışan proje sayısında da artış olmaktadır. Kimi işletmeler birbirlerinden bağımsız çoklu projelerle çalışırken, bazıları ise birçok alt projeden oluşan büyük programlarla faaliyetlerini sürdürmektedirler. Birden fazla projeye çalışılması durumunda işgücü, materyal, finansman gibi proje kaynaklarının etkin bir şekilde dağıtımını sağlamak için bu proje işleri arasındaki öncelikler mutlaka belirlenmeli ve bir plan dahilinde yönetilmelidir. Fonksiyon tabanlı organizasyon yapısı içinde seçilen en yüksek orandaki olumsuz yan etkiler ise “Çalışanlarla/müşteriyle/tedarikçiyle yaşanan problemler” seçeneği ile “Hesaplanandan fazla çıkan maliyet ve zaman kısıtları” seçeneğidir. Bu tip organizasyon yapısının bu tarz olumsuz yan etkilerle karşılaşması ana sebeplerinden biri, müşterinin aktivitelerin ve dikkatin merkezinde olmamasıdır. Fonksiyonel yapıda çalışanların zaten yapmaları gereken rutin işleri vardır ve genellikle bu rutinler, proje işlerinden ve müşteri isteklerinden öncelikli olarak ele alınırlar. Dolayısıyla değişken müşteri taleplerine cevap vermekte fonksiyonel yapının etkisiz kaldığı görülür. Maliyet ve zaman kısıtlarının hesaplanan değerlerden fazla çıkması ise, yapının projeye bütünsel bir bakış açısıyla bakmaktan uzak olmasından ve proje tabanlı yönetim fonksiyonlarının bu tipte bir organizasyon yapısına entegre edilmesinin güç olmasından kaynaklanmaktadır.

Tezin uygulama bölümünün son kısmında ise Turner'ın proje tabanlı yönetimini 5 fonksiyonu olarak tanımladığı akpsam, organizasyon, zaman, maliyet ve kalite fonksiyonlarından faydalanılarak, bunlara ilaveten eklenen genel yönetim etkinliği fonksiyonu ile birlikte altı adet proje tabanlı yönetim performans kategorileri oluşturulmuştur. Ardındansa bu performans değerleri için ayrı ayrı ortalama değerleri alınarak, organizasyonun proje tabanlı olma derecesi ile aralarındaki ilgi incelenmiştir. Kurulan hipotezlerde, proje kapsam yönetimi performans değerleri, proje organizasyon yönetimi performans değerleri, proje zaman yönetimi performans değerleri, proje maliyet yönetimi performans değerleri, proje kalite yönetimi performans değerleri ve proje genel yönetim etkinliği performans değerleri için, organizasyonun proje tabanlı olma derecesi ile ayrı ayrı ilişki yönü ve kuvveti analiz edilmiştir. Proje tabanlı yönetimin bu altı fonksiyonunun, organizasyonların proje tabanlı olma derecesi arttıkça etkinliklerinin arttığı, yapılan Pearson korelasyon analizi sonucu gösterilmiştir.

Dünyada hızla gelişmekte olan ve halen sanat mı yoksa bir bilim dalı mı olduğu konusu tartışılan proje yönetimi, ülkemizde yeni yeni popüler hale gelen bir yönetim yaklaşımıdır. Globalleşen dünya içerisinde değişken çevre şartlarına ve belirsizlik ortamına ayak uydurmak isteyen organizasyonlar, proje tabanlı yönetim felsefesine uygun olarak organizasyon sistemlerine bu yapıları adapte etme eğilimine girmişlerdir. Uluslararası proje yönetimi organizasyonu olan PMI (Project Management Institute) tarafından ülkemizde tanınan tek sertifika olan PMP'ye sahip olmak, (Project Management Professional) proje yöneticisi olmak isteyenler için ülkemizde yeni bir kariyer hedefi haline gelmektedir. Kalifiye proje yöneticilerini istihdam ederek organizasyonlarını proje tabanlı hale getiren bütün işletmeler, küreselleşen dünya içerisinde rekabet avantajını ellerinde bulunduracaklardır. Hazırladığım bu tezin proje yöneticiliği yolunda ilerleyen kişilere yardımcı olabilmesini dilerim.

KAYNAKLAR

- Albayrak, B., (1998), "Proje Yönetimi ve Danışmanlık", Alfa Yayınevi, İstanbul.
- Aşkun, İ.C., Bayar, D. ve Cemalcılar, İ., (1994), "İşletmecilik Bilgisi", Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir.
- Cleland, D.I. ve King, W.R., (1975), "Systems Analysis and Project Management", McGraw-Hill, New York.
- Crawford, L., (2000), "Project Management Competence for the New Millenium", Proceedings of 15th World Congress on Project Management, London.
- Efil, İ., (1996), "İşletmelerde Yönetim ve Organizasyon", Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı, Bursa.
- Ferns, D.C., (1991), "Developments in Programme Management", International Journal of Project Management Vol :9 No:1
- Ford, R. C., ve Randolp, W. A., (1992), "Cross-functional Structures: A Review and Integration of Matrix Organization and Project Management", Journal of Management Vol:18 No:2.
- Garcis, R., (1990), "The Handbook of Management by Projects", Mohr.
- Gray, R. J., (1996), "Alternative Approaches to Programme Management", International Journal of Project Management Vol:15 No:1
- Gürsakaı, N., (2002), "Bilgisayar Uygulamalı İstatistik II", Alfa Yayınları, Bursa.
- Harris, J., (1999), "Takım Yeteneklerini Geliştirmede Proje Yönetimi", Hayat Yayıncılık, İstanbul.
- Johns, T. G., (1998), "On Creating Organizational Support for the Project Management Method", International Journal of Project Management Vol : 17 No:1.
- Keskinel, F., (2000), "Proje Yönetimi", Birsen Yayınevi, İstanbul.
- Koçel, T., (2003), "İşletme Yöneticiliği", Beta Yayınları, İstanbul.
- Kuprenas, J. A., (2002), "Implementation and Performance of a Matrix Organization Structure", International Journal of Project Management Vol:21 No: 1
- Lewis, J.P., (1998), "Mastering Project Management", McGraw-Hill, New York.
- Mandy, R.W., ve Premeaux, S.R., (1995), "Management, Concepts, Practices and Skills", Prentice Hall Inc., New York.
- Meredith, J.R. ve Mantel, S.J., (1995), "Project Management", John Wiley&Sons, New York.
- Morris, P.W.G., (1997), "The Management of Projects", Thomas Telford, New York.
- MPM-REFA, (1998), "İş Etüdünün Temelleri", REFA Publikation, Darmstadt.

Pellegrinelli, S., (1997), "Programme Management: Organising Project-Based Change", International Journal of Project Management Vol:15 No:3

PMI Standarts Committee, (1996), "A Guide to the Project Management Body of Knowledge", PMI Publishing, North Caroline.

Perkins, T. ve Peterson, R., (2003), "Overview of Project Management", The Journal of Defense Software Engineering.

Sabuncuoğlu, Z. ve Tüz, M., (1998), "Örgütsel Psikoloji", Alfa Yayınları, Bursa.

Scanlon, B. ve Keys, B., (1979), "Management and Organizational Behaviour", John Wiley&Sons, New York.

Turner, J.R., (1999), "The Handbook of Project Based Management", McGraw-Hill, Glasgow.

Turner, J.R., Grude, K.V. ve Thurloway, L., (1996), "The Project Manager as a Change Agent", McGraw-Hill, London.

Verzuh, E., (1999), "Fast Forward MBA in Project Management", John Wiley&Sons, New York.

Weber, M., (1956), "Wirtschaft und Gesellschaft", Mohr.

White, D. ve Fortune, J., (2002), "Current Practice in Project Management – An Emprical Study", International Journal of Project Management, Vol:20 No:1

INTERNET KAYNAKLARI

[1] Archibald, R.D., (2003), "State of the Art of Project Management", http://www.projectconnections.com/knowhow/papers_list

[2] Billows, D., (2004), "Project Based Organizations", <http://www.4pm.com/articles/pbo.pdf>

[3] Brusoni, S., Prencipe, A. ve Salter, A., (2000), "Mapping and Measuring Innovation in Project-based Firms", <http://www.cops.ac.uk/pdf/cpn46.pdf>

[4] Engwall, M. ve Svensson, C., "How Cheetahs Run Cheetah Teams in Product Development Projects – The Most Extreme Form of Temporary Organizations", http://www.imit.se/intro/order/rapporter/2001_119.pdf

[5] Erven, B.L., (1997), "The Organizing Function", <http://ag.ohio-state.edu/~mgtexcel/function.html>

[6] Hobday, M., (2000), "The Project-based Organization : An ideal form of managing complex products and systems", <http://www.elsevier.nl/locate/econbase>

[7] Lutz, E.O., (1998), "The Functions of Management",
<http://www.arts.ilstu.edu/theatre/class/guither/am1c.html>

[8] Mcnamara, C., (1999), "Map Association",
<http://www.mapnp.org/library/cntrlng/cntrlng.htm#anchor1257557>

[9] Tosi, H. ve Mero, N., (2002), "Managing Organizational Behaviour : A Primer",
<http://www.blackwellpublishing.com/tosi/PDF/001.PD>



EKLER

Ek 1 Proje tabanlı yönetim yaklaşımı uygulama anketi



Ek 1 Proje tabanlı yönetim yaklaşımı uygulama anketi

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ PROGRAMI
ARAŞTIRMA TEZİ

*** Lütfen bu bölümdeki sorulara ilgili tek bir seçeneğin yanına X (çarpı) işareti atarak yanıt veriniz.

*** Spesifik bir projeden bahseden sorularda lütfen çalıştığınız “en son” projeyi baz alarak cevaplayınız.

1. Hangi tip projelerde yer alıyorsunuz?

- ☐ Personel yetiştirme-eğitimi
- ☐ Yazılım geliştirme
- ☐ Risk yönetimi
- ☐ Araştırma-Geliştirme
- ☐ Re-organizasyon ve değişim mühendisliği
- ☐ Medya ve sanat
- ☐ Üretim
- ☐ Yatırım
- ☐ Bilgi teknolojileri
- ☐ Fizibilite çalışmaları
- ☐ Mühendislik
- ☐ Savunma sanayii
- ☐ İnşaat
- ☐ Telekomünikasyon ve haberleşme
- ☐ Danışmanlık
- ☐ Diğer :

2. Çalıştığınız firma hangi sektörde yer almaktadır?

- ☐ Haberleşme ve telekomünikasyon
- ☐ Yazılım geliştirme
- ☐ Toptan ve perakende satış
- ☐ Yayıncılık/Dağıtım
- ☐ Kamu
- ☐ Petrokimya
- ☐ Üretim
- ☐ Bilgi teknolojileri
- ☐ Sağlık
- ☐ Finans ve bankacılık
- ☐ Sigorta
- ☐ Mühendislik
- ☐ Elektrik, su, gaz tipi hizmet
- ☐ Eğitim
- ☐ Savunma
- ☐ İnşaat
- ☐ Danışmanlık
- ☐ Medya ve sanat
- ☐ Diğer

3. Müşteriniz hangi sektörde yer almaktadır?

- ☐ Haberleşme ve telekomünikasyon
- ☐ Yazılım geliştirme
- ☐ Toptan ve perakende satış
- ☐ Yayıncılık/Dağıtım
- ☐ Medya ve sanat
- ☐ Kamu

- ☐ Petrokimya
- ☐ Üretim
- ☐ Bilgi teknolojileri
- ☐ Sağlık
- ☐ Finans ve bankacılık
- ☐ Sigorta
- ☐ Mühendislik
- ☐ Elektrik, su ,gaz tipi hizmet
- ☐ Eğitim
- ☐ Savunma
- ☐ İnşaat
- ☐ Medya ve sanat
- ☐ Diğer:

4. Çalıştığınız işletmede kaç kişi çalışmaktadır?

- ☐ 10 kişiden az
- ☐ 10-99 kişi arası
- ☐ 100-499 kişi arası
- ☐ 500-999 kişi arası
- ☐ 1000 kişiden fazla

5. İşletmedeki pozisyonunuz nedir?

- ☐ Proje yöneticisi
- ☐ Takım lideri
- ☐ Danışman
- ☐ Üst düzey yönetici
- ☐ Fonksiyonel yönetici
- ☐ Proje takımının bir üyesi
- ☐ Diğer :

6. Üstlendiğiniz projede ana karar mekanizmasına etkiniz nedir?

- ☐ Ana karar mekanizmasındayım.
- ☐ Ana karar mekanizmasında değilim, ama karar verme prosesine dahilim.
- ☐ Karar mekanizmasında yer almıyorum.

7. Üstlendiğiniz projelerin ortalama uzunluğu ne kadardır?

- ☐ 6 aydan az
- ☐ 6-12 ay arası
- ☐ 13-24 ay arası
- ☐ 25-36 ay arası
- ☐ 37-48 ay arası
- ☐ 49-60 ay arası
- ☐ 61 ay ve fazlası

8. İlgilendiğiniz projelerin ortalama başarı derecesi nedir?

- ☐ Tamamen başarısız
- ☐ Kısmen başarısız
- ☐ Ortalama başarı
- ☐ Kısmen başarılı
- ☐ Tamamen başarılı

9. Projelerde en çok etkilendiğiniz proje yan etkisi nedir? (Tek seçenek işaretleyiniz)

Arzu edilen yan etkiler :

- ☐ Artan iş/satış olanakları/fırsatları
- ☐ Kazanılan yeni bilgiler, yeni bakış açıları.
- ☐ Çalışanlar arasındaki ilişkilerin gelişmesi

- ☐ İş yapma biçiminde daha tutarlı/uyumlu olma
- ☐ Diğer:

Arzu edilmeyen yan etkiler :

- ☐ Organizasyonda istenmeyen etkiler/çatışmalar oluşması
- ☐ Çalışanlarla/müşteriyle/kontratçıyla/tedarikçiyle problemler yaşanması
- ☐ Teknik kısıtlamalarla karşılaşılması
- ☐ Maliyet ve zaman kısıtlarının hesaplanandan fazla çıkması
- ☐ Hedef ve amaçların değişmesi
- ☐ Bilişim teknolojilerinde yetersiz kahnması
- ☐ Önceliklerin çakışması
- ☐ Çalışma ortamında yeterli ilgi ve dikkatin sağlanamaması
- ☐ Diğer:

10. Aşağıdaki proje yönetimi metot ve metodolojilerinden hangileri firmanızda kullanılmaktadır?

- Kontrollü ortamda projeler (Projects in controlled environments PRINCE)
- Kontrollü ortamda projeler 2 (Projects in controlled environments PRINCE2)
- Yapısal sistem analizi ve dizayn metodu (SSADM)
- Avrupa risk yönetimi metodolojisi (RISKMAN)
- RİBA planı
- Diğer proje yönetimi metot ve metodolojileri
- Şirket içersinde özel olarak geliştirilen proje yönetimi metotları

11. Aşağıdaki proje yönetimi araçlarından hangileri firmanızda kullanılmaktadır ?

- Kritik yol metodu (Critical path method – CPM)
- İş dökümü yapısı (Work Breakdown Structure- WBS)
- Nakit akışı analizi (Cash flow analysis – CFA)

- Garitt şematları
- Grafiksel hesaplama ve gözden geçirme tekniği (Graphical evaluation and review technique - GERT)
- Program hesaplama ve gözden geçirme tekniği (Programme evaluation and review technique -PERT)
- SWOT analizleri
- Diğer proje yönetimi araçları
- Proje yönetimi yazılımları
- Şirket içerisinde özel olarak geliştirilen proje yönetimi araçları

12. Aşağıdaki karar verme tekniklerinden hangileri firmanızda kullanılmaktadır?

- Fayda maliyet analizleri (Cost benefit analysis - CBA)
- Karar analizleri (Decision analysis - DA)
- Duyarlılık analizleri (Sensitivity analysis - SA)
- Diğer karar verme teknikleri
- Şirket içerisinde özel olarak geliştirilen karar verme teknikleri

13. Aşağıdaki risk yönetimi araçlarından hangileri firmanızda kullanılmaktadır?

- Yaşam çevrimi maliyet analizi (Life-cycle cost analysis – LCCA)
- Olay ağacı analizi (Event tree analysis – ETA)
- Olasılık analizi (Probability analysis – PA)
- Güvenilirlik analizi
- Belirsizlik analizi
- Hata türleri ve etkileri analizi (Failure mode and effect analysis –FMEA)
- Tehlike analizi (HAZAN)
- Tehlike ve çalışabilirlik analizi (Hazard and operability studies –HAZOP)
- Ön tehlike analizi (Preliminary hazard analysis – PHA)
- Diğer risk yönetimi araçları
- Şirket içerisinde özel olarak geliştirilen risk yönetimi araçları

DIKKAT : Lütfen bu bölümdeki sorulara aşağıdaki skalaya göre ilgili seçeneğin yanına X işareti koyarak cevap veriniz.

Değerlendirme Ölçeği :

- 5: Kesinlikle katılıyorum
 4: Katılıyorum
 3: Ne katılıyorum ne de katılmıyorum
 2: Katılmıyorum
 1: Kesinlikle katılmıyorum

No :	İfade :	Puan				
		1	2	3	4	5
1	Projemiz ve tüm iş planlarımız arasındaki ilişkiyi kolaylıkla görebiliyoruz.					
2	Proje işleri için yeterli derecede açık ve net prensipler ve yönergeler sahibiz.					
3	Proje işi için hazırlanan tüm prensip ve yönergeler, projeye müdahil olan tüm gruplar tarafından anlaşılmış ve kabul edilmiştir.					
4	Projeleri planlamak için uygun/yeterli derecede metot ve araca sahibiz.					
5	Projeler arasında öncelikleri açık bir şekilde belirleyen kural ve prosedürlere sahibiz.					
6	Genel proje planlarımız anlaşılabilir formattadır ve tüm ilgili kişilere iyi bir açıklama/genel tarif kaynağı oluşturur, sadece konu uzmanları için hazırlanmaz.					
7	Proje planlarımız yeterince detaylı ve aktivite tabanlıdır.					
8	Planlarımız projeye göre özel olarak hazırlanır ve projenin ilerleyişi için ne gerekli/önemli ise ona odaklanır.					
9	Sonuçlara ve aktivitelere ayrı ayrı odaklandığımız kademeli planlama yaparız.					
10	Proje sırasında projenin gidişine göre yoğunlukla planlarda değişiklikler yaparız.					
11	Yapılan planlar, kaynakların en etkin şekilde kullanılmasını sağlayacak şekilde yapılır.					
12	Planlama sürecimiz, ilgili grupların/partilerin iletişimini teşvik edecek/sağlayacak şekilde işler.					
13	Proje ara çıktıları ve son çıktıları planlama aşamasında tanımlanmıştır.					
14	Bizim proje gruplarımızda herkes kendi işiyle alakalı planlama ve hesaplama çalışmalarına katılabilmektedirler.					
15	Proje yaşam çevrimi yaklaşımı uygulanmaktadır.					
16	Proje için, herkes tarafından kabul edilen başarı kriterleri tanımlıdır ve proje için uygundur.					
17	Projelerimizde fonksiyonel yöneticiler (departman yöneticileri), kendi sorumluluk alanlarına giren karar mekanizmalarına kesinlikle katılırlar.					
18	Projeleri organize etmek için uygun/yeterli derecede metot ve araca sahibiz.					
19	Projelerimizde bireysel olarak proje üyelerinin görevleri kesin ve nettir.					
20	Proje planlarımızda sıklıkla, kendimizin ve diğer insanların kapasite ve yeterlilikleri doğru değerlendirilmektedir.					
21	Projelerimizde her zaman için doğru kişiler doğru aktivitelerde yer almaktadırlar.					
22	Projedeki bireyler genellikle motive değildirlar.					
23	Proje başlangıcından önce bilgi akışının nasıl sağlanacağı üzerinde anlaşılmış ve somutlaştırılmıştır.					
24	Projelerimizi etkin bir danışma ve karar verme mekanizması sağlanacak şekilde organize ederiz.					
25	Projelerimizde herkes kendi görev ve sorumluluklarını bilmekte ve kabul etmektedir.					
26	Projelerimizde herkes, diğer kişilerin neler yaptıkları hakkında bilgi sahibidir.					
27	Takım içerisinde işbirliği problemlerinden doğabilecek anlaşmazlıklar fazla yaşanmamaktadır.					
28	Projelerimiz, çok fazla insan ve fonksiyon dahil olduğu için etkisiz/verimsiz olmaktadır.					

29	Şirketimizde proje yöneticileri gerekli otoriteye sahiptirler.
30	Yönetim, proje işleri için ayrılması kararlaştırılmış kaynakların doğru zamanda kullanıma hazır olmasını etkin bir şekilde sağlamaktadır.
31	Projelerimizde herkes, proje yönetimi için kullandığımız prosedür, araç ve metotlar hakkında gerekli bilgilere sahiptir.
32	Üst yönetimin sağladığı liderlikten oldukça memnunuz.
33	Proje yöneticilerinin sağladığı liderlikten oldukça memnunuz.
34	Yönetimin proje amaçlarını destekleyecek bir organizasyon yapısı oluşturduğuna inanıyorum.
35	Haberleşme ve danışma kanalları etkin bir şekilde kurulmuştur.
36	Projeye katılan herkes, proje hedeflerini gerçekleştirmek konusunda yüksek motivasyona sahiptirler.
37	Proje organizasyonunun yönetimi, yaratıcılığın ortaya çıkmasını engellemektedir.
38	Organizasyon yapımız, proje kullanıcılarının/müşterilerinin isteklerine cevap verebilme konusunda esnek ve yetkindir.
39	Projelerimizde fonksiyonel yöneticiler alınan kararlara ve kabul edilen zaman limitlerine uyarlar.
40	Zaman fonksiyonunu kontrol etmek ve raporlamak için uygun/yeterli derecede metot ve araca sahibiz.
41	Planlarımızda projenin tamamlanma tarihine çok fazla odaklanınız, ara seviyelerdeki sonuçlara/tarihlere daha az önem veririz.
42	Proje planlarımız her zaman gerçekçi ve mantıklı bir tamamlanma tarihine sahip olur.
43	Projenin istenen zamanda tamamlanmasını sağlamak amacıyla faaliyetlerin sürelerini ve birbirleri ile olan bağlantılarını belirlemek için süre bazlı bir süreç bulunmaktadır.
44	Maliyetleri kontrol etmek ve raporlamak için uygun/yeterli derecede metot ve araca sahibiz.
45	Planda anlaşılabilir maliyet kısıtlarına tüm ilgili partiler önemle iştirak etmektedir.
46	Bütçe farklılıklarının temel sebeplerinin belirlenmesi amacıyla periyodik Bütçe gözden geçirme toplantıları yapılmaktadır.
47	Kaliteyi kontrol etmek ve raporlamak için uygun/yeterli derecede metot ve araca sahibiz.
48	Yapılan proje planlarında sonuçlar kadar, proseslerin kalite güvencesi üzerine de odaklanılır.
49	Projeler için ayrı ayrı onaylanan ve sürekli güncelenen bir kalite planı bulunmaktadır.
50	Maksimum kalite ve etkin katılımı sağlamak üzere somut prosedürlere sahibiz.
51	Gelişmeleri kontrol etmek ve raporlamak için uygun/yeterli derecede metot ve araca sahibiz.
52	Proje yönetimi prosedürlerimiz/metotlarımız/araçlarımız sonuç odaklı çalışmamıza ve kaynakları etkin bir şekilde kullanmamıza yardımcı olmaktadır.
53	Projelerimizde raporlama, gerekli düzeltici faaliyetler hakkında yapıcı bir tartışma alanı oluşturabilmek için kullanılır.
54	Projenin planlara uygun olarak gidip gitmediği sürekli olarak denetlenerek, zaman fonksiyonundaki sapmalar ve gerekli düzeltici faaliyetlere olan ihtiyaç rahatlıkla görülebilmektedir.
55	Çalışma şekillerimiz ve kullandığımız metodlar sayesinde, daha önce birlikte çalışmadığımız insanlarla kolayca bir araya gelip kaynaşabiliyoruz, birlikte çalışabiliyoruz.
56	Proje başlangıçları ve bitişleri (tasviyesi) formal olmaktadır.
57	Dokümantasyon eksikliği sık karşılaştığımız bir problemdir.
58	Öngörülen proje riskleri henüz proje başlangıç safhasında belirlenmişlerdir ve gerçekçilerdir.
59	Proje riskleri iyi yönetilmektedir.

60	Proje, riskleri tespit etmek ve yönetmek için gerekli araç ve teknikleri kullanmaktadır.								
61	Bilgisayar tabanlı araç ve teknikler projede etkin bir şekilde kullanılmaktadır.								
62	Proje sonlandırılırken sonlandırma sebebinden bağımsız olarak bütün bir proje değerlendirilmesi yapılmaktadır.								
63	Bir proje sonlandırıldığında elde edilen bilgi, tecrübe vs. gelecekteki diğer projelere aktarılabilmektedir.								



ÖZGEÇMİŞ

Doğum tarihi 16.12.1979

Doğum yeri İstanbul

Lise 1990-1997 Kartal Burak Bora Anadolu Lisesi

Lisans 1997-2001 Yıldız Üniversitesi Mühendislik Fak.
Endüstri Mühendisliği BölümüYüksek Lisans 2001- (devam) Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri
Enstitüsü
Endüstri Müh. Anabilim Dalı, Endüstri Müh Programı**Çalıştığı kurumlar**

03. 2003 – 09. 2003 GALS Tekstil Üretim Mühendisi

03. 2004- 10.2004 Radio Contact Genel Yayın Yönetmeni