

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EKONOMETRİ ANABİLİM DALI
EKONOMETRİ PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**SÜREÇ ODAKLI PROJE PLANLAMA:
BİR UYGULAMA**

Gülbin SİNAN

Danışman
Doç. Dr. Vahap TECİM

2008

Yemin Metni

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “**Süreç Odaklı Proje Planlama: Bir Uygulama**” adlı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

Tarih

..../..../.....

Adı SOYADI

İmza

YÜKSEK LİSANS TEZ SINAV TUTANAĞI

Öğrencinin

Adı ve Soyadı : Gülbin SİNAN
Anabilim Dalı : Ekonometri
Programı : Ekonometri
Tez Konusu : Süreç Odaklı Proje Planlama: Bir Uygulama
Sınav Tarihi ve Saati :....../....../.....

Yukarıda kimlik bilgileri belirtilen öğrenci Sosyal Bilimler Enstitüsü'nün tarih ve sayılı toplantısında oluşturulan jürimiz tarafından Lisansüstü Yönetmeliği'nin 18. maddesi gereğince yüksek lisans tez sınavına alınmıştır.

Adayın kişisel çalışmaya dayanan tezini dakikalık süre içinde savunmasından sonra jüri üyelerince gerek tez konusu gerekse tezin dayanağı olan Anabilim dallarından sorulan sorulara verdiği cevaplar değerlendirilerek tezin,

BAŞARILI OLDUĞUNA	O	OY BİRLİĞİ	O
DÜZELTİLMESİNE	O*	OY ÇOKLUĞU	O
REDDİNE	O**		

ile karar verilmiştir.

Jüri teşkil edilmediği için sınav yapılamamıştır.
Öğrenci sınava gelmemiştir.

O***
O**

- * Bu halde adaya 3 ay süre verilir.
- ** Bu halde adayın kaydı silinir.
- *** Bu halde sınav için yeni bir tarih belirlenir.

Tez burs, ödül veya teşvik programlarına (Tüba, Fulbright vb.) aday olabilir.	Evet
Tez mevcut hali ile basılabilir.	O
Tez gözden geçirildikten sonra basılabilir.	O
Tezin basımı gerekliliği yoktur.	O

JÜRİ ÜYELERİ

İMZA

.....	☐ Başarılı	☐ Düzeltme	☐ Red	
.....	☐ Başarılı	☐ Düzeltme	☐ Red	
.....	☐ Başarılı	☐ Düzeltme	☐ Red	

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

Süreç Odaklı Proje Planlama: Bir Uygulama

Gülbin SİNAN

Dokuz Eylül Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü
Ekonometri Anabilim Dalı
Ekonometri Programı

Kuruluşlar, hedefleri doğrultusunda gerçekleştirecekleri projeler ile yaşadığımız hızlı değişimlere uyum sağlama çabasındadırlar. Proje hedeflerine nasıl ulaşılacağı planlama aşamasında tanımlanır. Planlama; kapsam planlama, çizelge oluşturma, takım oluşturma, maliyet planlama, risk planlama ve kalite planlama evrelerinden oluşur. Planlama ile projenin geleceğine yön vermek amaçlanır. Proje plan doğrultusunda gerçekleştirilir. Kuruluşlar ve gerçekleştirdikleri projeler süreçlerden oluşur. Süreçler tanımlanabilir, ölçülebilir ve kontrol edilebilir oldukları için daha verimli ve etkin hale getirilebilir. Faaliyetlerden oluşan süreçler belirli zaman, maliyet ve kapsam çerçevesinde projelendirilebilir.

Bu çalışmada süreç odaklı proje planlama kavramı açıklanarak Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi eğitim süreci faaliyetlerinin yıllık temelde proje planı oluşturulmuştur. Fakülte çalışanları ile görüşmeler yapılarak faaliyetler listelendirilmiştir. Belirlenen faaliyetler hakkında ayrıntılı bilgi için çalışanlara anket uygulanmıştır. Bilgisayar ortamında belirli programlar kullanılarak, anketlerden elde edilen bilgiler ile oluşturulan faaliyet şeması çerçevesinde süreçler belirlenerek, yıllık eğitim proje planı ve süreç akış şemaları oluşturulmuştur. Bu çalışmada oluşturulan proje planı ve süreç akış şemalarının kullanıcıları fakülte personelidir. Bu şekilde fakülte faaliyetlerinin etkin, verimli ve zamanında gerçekleştirilmesini sağlayacak yapı oluşturulmuştur.

Süreç Odaklı Proje Planı yapılırken kullanılan programlar; Microsoft Excel, Microsoft Project, WBS Chart Pro

Anahtar Kelimeler: İş Süreci Yönetimi, Proje Planlama, Süreç Odaklı Proje Planlama, Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

ABSTRACT

Master Thesis

Process Based Project Planning: An Application

Gülbin SİNAN

**Dokuz Eylül University
Institute of Social Sciences
Department Econometrics
Econometrics Program**

Companies force to conformance rapid changes with achieving projects according to their objectives. In planning phase define how is reached project objectives. Planning includes scope planning, scheduling, team building, cost planning, risk planning and quality planning. The purpose of planning is to guide coming project. Project achieves according to plan. Companies and their projects occur from processes. Process can be made more effective and efficient because these are well defined, measurable and controllable. Processes which are occurred activities, can be projected constraint on certain time, cost and scope.

In this study, process based project planning is explained, education process activities of Dokuz Eylül University Faculty of Economics and Administrative Sciences's project plan is established based on annual. Activities are listed according to faculty personel interviews. Questionnaires are completed with faculty personel for detail information about which are listed activities. According to information gathering from questionnaires activity diagram is established and processes are defined after a while annually education project plan and process flow chart are designed by using specific program in computer environment. Project plan and process flow charts which are designed in this study can be used by faculty personel. In this way, project structure is built for achieving the activities of faculty effective, efficient, and at the schedule time.

The programs that are used while designing Process Based Project Planning are Microsoft Excel, Microsoft Project, WBS Chart Pro

Key Words : Business Process Management, Project Planning, Process Based Project Planning, Dokuz Eylül University Faculty of Economics and Administrative Sciences

İÇİNDEKİLER

YEMİN METNİ	ii
TUTANAK	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	vi
KISALTMALAR	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ	x
TABLOLAR LİSTESİ	xii
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM SÜREÇ VE İŞ SÜRECİ YÖNETİMİ

1.1 SÜREÇ KAVRAMI.....	3
1.2 SÜREÇ YÖNETİMİNİN GELİŞİMİ	5
1.3 SÜREÇ SINIFLANDIRMASI.....	6
1.4 SÜREÇ HİYERARŞİSİ	8
1.5 İŞ SÜRECİ YÖNETİMİ	11
1.5.1 İŞ SÜRECİ MODELLEME.....	12
1.5.1.1 SÜREÇLERİ BELİRLEME	12
1.5.1.2 BİLGİ TOPLAMA	13
1.5.1.3 SÜREÇ AKIŞ ŞEMASI OLUŞTURMA	28
1.5.2 İŞ SÜRECİ İYİLEŞTİRME.....	21

İKİNCİ BÖLÜM PROJE VE PROJE PLANLAMA

2.1 PROJENİN TANIMI	24
2.2 PROJE ÇEŞİTLERİ	26
2.3. PROJE YÖNETİMİ	28
2.3.1 Proje Stratejisinin Belirlenmesi	32
2.3.2 Proje Planlama	34

2.3.2.1 Proje Planlamanın Özellikleri.....	36
2.3.2.2 Proje Planlama Süreci.....	38
2.3.3 Proje Uygulama ve Kontrol	41
2.3.4 Projenin Bitirilmesi	43
2.4 PROJE KAPSAM PLANLAMA	45
2.4.1 Proje Duyurusu	46
2.4.2 Proje SWOT Analizi	47
2.4.3 Kapsam Açıklaması	50
2.4.4 İş Ayrışım Yapısı	51
2.5 ÇİZELGE OLUŞTURMA	57
2.5.1 Gantt Şeması	57
2.5.2 Kritik Yol Yöntemi	58
2.5.3 Proje Değerlendirme ve Gözden Geçirme Tekniği.....	61
2.6 TAKIM OLUŞTURMA.....	65
2.6.1 Proje Yöneticisi.....	68
2.6.2 Proje Takımı.....	70
2.7 PROJE MALİYET PLANLAMA.....	70
2.8 PROJE RİSK PLANLAMA.....	72
2.8.1 Risk Belirleme	73
2.8.2 Risk Analizi	73
2.8.2.1 Beklenen Değer	74
2.8.2.2 Duyarlılık Analizi.....	74
2.8.2.3 Monte Carlo Simülasyonu	75
2.8.3 Risk Karşılık Planı	76
2.8.4 İzleme ve Kontrol Etme	77
2.9 PROJE KALİTE PLANLAMA	77

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
SÜREÇ ODAKLI PROJE PLANLAMA ve BİR UYGULAMA

3.1 SÜREÇ ODAKLI PROJE PLANLAMA	78
3. 2 DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER	
FAKÜLTESİ UYGULAMASI.....	80
3.2.1 Dokuz Eylül Üniversitesi Bilgileri.....	80
3.2.2 DEÜ İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Bilgileri.....	81
3.2.3 Süreç Odaklı Proje Planlama Uygulamasının Amaçları.....	82
3.3 SÜREÇ ODAKLI PROJE PLANLAMA UYGULAMASININ ADIMLARI.....	83
3.3.1. Faaliyetlerin Belirlenmesi	83
3.3.2 Bilgilerin Toplanması	87
3.3.3 Faaliyet Şemasının Belirlenmesi ve Faaliyetlerin Projelendirilmesi	89
3.3.4 Süreç Akış Şemalarının Oluşturulması.....	102
SONUÇ.....	109
KAYNAKLAR.....	111

KISALTMALAR

APQC	American Productivity and Quality Center
CPM	Chritical Path Method
IDEF0	Integration Definition of Function Modelling
RAD	Role Activity Diagram
WBS	Work Breakdown Structure
DEÜ	Dokuz Eylül Üniversitesi

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1. Süreç Yapısı	4
Şekil 1.2. İş Süreci Yönetiminin Gelişim Döngüsü	5
Şekil 1.3. APQC Süreç Sınıflandırması	6
Şekil 1.4. İş Süreci Çeşitleri	7
Şekil 1.5. Süreç Hiyerarşisi	10
Şekil 1.6. İş Akışı Anketi	14
Şekil 1.7. Süreç Profili Şeması	15
Şekil 1.8. Yeni İşçi Onayının Alınmasında Gerçekleştirilen Yönetim Faaliyeti	16
Şekil 1.9. Standart Akış Şeması Sembolleri	17
Şekil 1.10. Fonksiyonel Akış Şeması Örneği	18
Şekil 1.11. Rol Etkinlik Diyagramı Gösterimi	19
Şekil 1.12. Temel IDEF0	20
Şekil 1.13. IDEF0 Grafikselsel Gösteriminin Bileşenleri	21
Şekil 1.14. İş Süreci İyileştirmenin Beş Aşaması	22
Şekil 2.1 Bir Dönüşüm Süreci Olarak Proje	25
Şekil 2.2 Proje Aşamaları	31
Şekil 2.3 Stratejik Planlama Öğeleri	32
Şekil 2.4. Geleneksel Yaklaşım Karşı Stratejik Yaklaşım	33
Şekil 2.5. Planlama Döngüsü	34
Şekil 2.6. Proje Planlamanın Özellikleri	37
Şekil 2.7. Planlamanın ve Kontrol Fonksiyonlarının Akış Şeması	38
Şekil 2.8. Basitleştirilmiş Proje Planlama Döngüsü	39
Şekil 2.9. Kontrol Sistemi	41
Şekil 2.10. Proje Kapatma Kontrol Listesi	44
Şekil 2.11. Örnek Bir Proje Duyurusu	47
Şekil 2.12. SWOT Analizi Formu	49
Şekil 2.13. Örnek Bir Proje Kapsam Açıklaması	50
Şekil 2.14. Bir İş Ayrışım Yapısının Seviyeleri	51
Şekil 2.15. WBS Kullanımı	53
Şekil 2.16 İş Ayrışım Yapısının Grafik Gösterimi(Örnek)	54

Şekil 2.17. İş Paketi Açıklama Raporu	56
Şekil 2.18. Basit Bir Gantt Şeması	58
Şekil 2.19. Kritik Yol Diyagramının İleri ve Geri Geçiş	60
Şekil 2.20. Beta Dağılımı	62
Şekil 2.21. Ağ Diyagramı	63
Şekil 2.22. Proje Organizasyon Yapısı	66
Şekil 2.23. Geleneksel Takımlar ve Proje Takımları Arasındaki Farklar	67
Şekil 2.24. Maliyet Unsurları	71
Şekil 2.25. Karşılaştırmalı Risk Derecelendirme	75
Şekil 2.26. Hangi Yöntem Kullanılır?	76
Şekil 3.1 Süreç Odaklı Organizasyon Yapısı	78
Şekil 3.2. Fakülte Faaliyet Şeması	90
Şekil 3.3. Fakülte Eğitim Projesi İş Ayrışım Yapısı	91
Şekil 3.4. Eğitim Proje Planı Gantt Şeması	100
Şekil 3.5. Fakülte Faaliyet Programı	101
Şekil 3.6. Güz Dönemine Hazırlık Süreci İş Akış Şeması	104
Şekil 3.7. Güz Dönemi süreci iş Akış Şeması	105
Şekil 3.8. Bahar Dönemine Hazırlık Süreci İş Akış Şeması	106
Şekil 3.9. Bahar Dönemi Süreci İş Akış Şeması	107
Şekil 3.10. Yaz Okulu Dönemi İş Akış Şeması	108

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 2.1 Fonksiyonel İş ile Projenin Karşılaştırması	29
Tablo 2.2. Strateji Bağlamında Proje Planlama	40
Tablo 2.3 Kritik Yol Diyagramı Örneği	59
Tablo 2.4. Eylemlerin Gerçekleşme Sürelerinin Ortalamaları ve Varyansları:(i, j: olay)	63
Tablo 2.5. Kritik Yol Hesaplamaları	64
Tablo 2.6 Görevlerin Tanımı	68
Tablo 3.1 Fakülte Birimleri	83
Tablo 3.2 Eğitim Projesi Faaliyetleri	92

KISALTMALAR

APQC	American Productivity and Quality Center
CPM	Chritical Path Method
IDEF0	Integration Definition of Function Modelling
RAD	Role Activity Diagram
WBS	Work Breakdown Structure
DEÜ	Dokuz Eylül Üniversitesi

GİRİŞ

İnsan, ilk çağlardan günümüze, yaşamının her alanında değişen koşullara uyum sağlama çabasındadır. Zamanla değişen hedefler, bu hedeflere ulaşma yollarını belirlemeyi, belirlenen seçeneklere göre davranmak ise planlamayı gerekli kılmaktadır. Bu nedenle insan ve onun oluşturduğu kuruluşlar çeşitli planlar yapmak durumundadırlar.

Bilgi üreten eğitim kurumları olan üniversiteler de günümüzde öğretim ve araştırmayı beraber yürütmeyi, kişilere yaşam boyu öğrenimi sağlayabilmeyi amaçlamaktadırlar. Bu amaçla, stratejik planlar ve bu planlar doğrultusunda iyileştirme çalışmaları yapmaktadırlar. Sürekli iyileştirme için organizasyonların süreç bakış açısıyla değerlendirilmesi gerekir. Süreçler tanımlanabilen, ölçülebilen ve kontrol edilebilen faaliyetlerdir. İyileştirme ise süreçleri mevcut durumdan daha verimli, daha etkin ve değişen koşullara uyumlu hale getirmeyi amaçlar.

Üniversitelerin en temel yapısı olan fakülteler, eğitim faaliyetlerini yıllık bir takvimde gerçekleştirirler. Faaliyetleri yıllara göre farklı nedenlerle bazı değişimler gösterebilir, bu nedenle planların yenilenmesi gerekir. Eğitimin insanlar için önemi göz önünde bulundurulduğunda, eğitim kurumları, faaliyetlerinin etkinlik ve verimliliği için yıllık temelde faaliyet planı yapmalıdır. Gerçekleştirilen planı içeren süreçlerin tanım, ölçüm ve analizleri yapılarak, her yıl için projelendirilecek olan planın etkinliği, değişen koşullara uyumluluğu sağlanabilecektir.

Bu şekilde fakültenin içerdiği süreçler ve bunları oluşturan faaliyetlerin yıllık proje planı yapıldığında, süreç akış şemaları oluşturulacak ve bu şemalarla ölçülüp değerlendirilen süreçlerin iyileştirmeleri bir sonraki plandan önce incelenerek sağlanabilecektir.

Oluşturulacak olan Süreç Odaklı Proje Planında, öncelikle organizasyonların faaliyetlerinin doğru olarak ortaya koyulması gerekmektedir. Belirlenen faaliyetlerden oluşan süreçler tanımlanarak bu süreçlerin akış şemaları ve proje planları yapılacaktır.

Süreç Odaklı Proje Planının gerçekleştirilmek istendiği bu çalışmada, birinci bölümde, süreç kavramı ve temel özellikleri açıklandıktan sonra, iş süreci yönetimi kapsamında iş süreci modelleme, iş süreci iyileştirme hakkında bilgi verilecektir.

İkinci bölümde, proje, proje yönetimi ve aşamaları açıklanarak, proje planlamanın adımları olan proje kapsam planlama, izelge oluşturma, takım oluşturma, maliyet planlama, risk planlama ve kalite planlama hakkında bilgi verilecektir.

nc bölümde Süreç Odaklı Proje Planlama kavramı, proje yapısı ve süreç yapısı arasındaki ilişki üzerinden açıklanacaktır. Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesinde Süreç Odaklı Proje Planlamanın nasıl uygulandığı anlatılacak, sonraki çalışmalarda neler yapılabileceği hakkında bilgi verilecektir.

BİRİNCİ BÖLÜM

SÜREÇ VE İŞ SÜRECİ YÖNETİMİ

1.1 SÜREÇ KAVRAMI

Süreç, bir girdiye katma değer katılarak belirli bir çıktı üretilen faaliyetler dizisidir. Süreç kavramı zamanla gelişip tüm organizasyonu ilgilendiren bir konu olmaya başladıkça, bu temel tanımın yanı sıra daha geniş tanımlar yapılmıştır.

Süreç belirli bir çıktı (ürün ya da hizmet) elde etmek için birbirleriyle etkileşim içinde bulunan insan, malzeme, makine, yöntem ve çevrenin toplamıdır. Bir iş süreci, bir veya birkaç çeşit girdinin alınıp bunlardan müşteri için değer oluşturacak bir çıktının yaratıldığı faaliyetler toplamıdır. Bu tanıma göre, örneğin “siparişin yerine getirilmesi” bir süreçtir. Bu süreçte sipariş girdi olarak alınır ve sonunda sipariş edilen malların müşterilere teslimi ile süreç tamamlanır (Doğan, Topoyan, Tütüncü, 2004: 354).

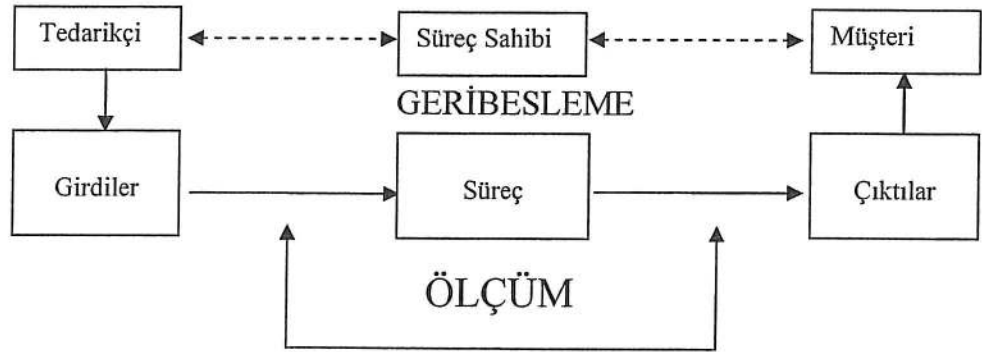
Süreçler, faaliyetlerden oluşur ve bu faaliyetleri insan veya makineler gerçekleştirir. Süreç, genellikle birden fazla makine veya insan grubunu içerir. Bu da ortaklaşa yapılan faaliyetleri içerdiğini gösterir ve sürecin bir amacı vardır, bu amacı gerçekleştirmeye odaklanılır (Ould, 1995:1).

Süreç, bilinen girdileri olan ürün tasarımı sonucu kendine özgü çıktısı olan, planlanmış, özellikli ve yönetilebilen çalışma faaliyetleridir. Süreçler, tanımlanabilme, ölçülebilme, yinelenebilme, kontrol edilebilme ve katma değer yaratma özelliklerine sahiptir (Kılıç ve Türker, 2005).

Sürecin kavramını oluşturan temel tanımlar aşağıdaki şekildedir. Bu tanımları oluşturan yapı da Şekil 1.1 ' de gösterilmiştir (Barkley, Saylor, 1994: 250):

- Süreç bir grup girdiyi alarak onları dönüştüren ve çıktı üreten faaliyetler dizisidir.
- Girdi işi yaparken ihtiyaç duyulan şeydir.
- Çıktı müşteriye sunulan ürün veya hizmettir.
- Tedarikçi sürece girdi olarak gereken makine, malzeme, insan, yöntem, bilgi ve çevreyi sağlayan unsurdur.
- Müşteri (iç veya dış) ürünün ve hizmetten etkilenen kişidir.
- Süreç sahibi sürecin değişebilmesinden sorumlu olan kişidir.
- Sürekli süreç iyileştirme süreç performansındaki mükemmellik arayışının hiç bitmemesidir.
- Bir sürecin ölçümü, süreç çıktıları ile girdileri arasındaki farktır.
- Süreç değişkenliği ulaşılması hedeflenen değerden meydana gelmiş olan sapmalardır.

Şekil 1.1. Süreç Yapısı

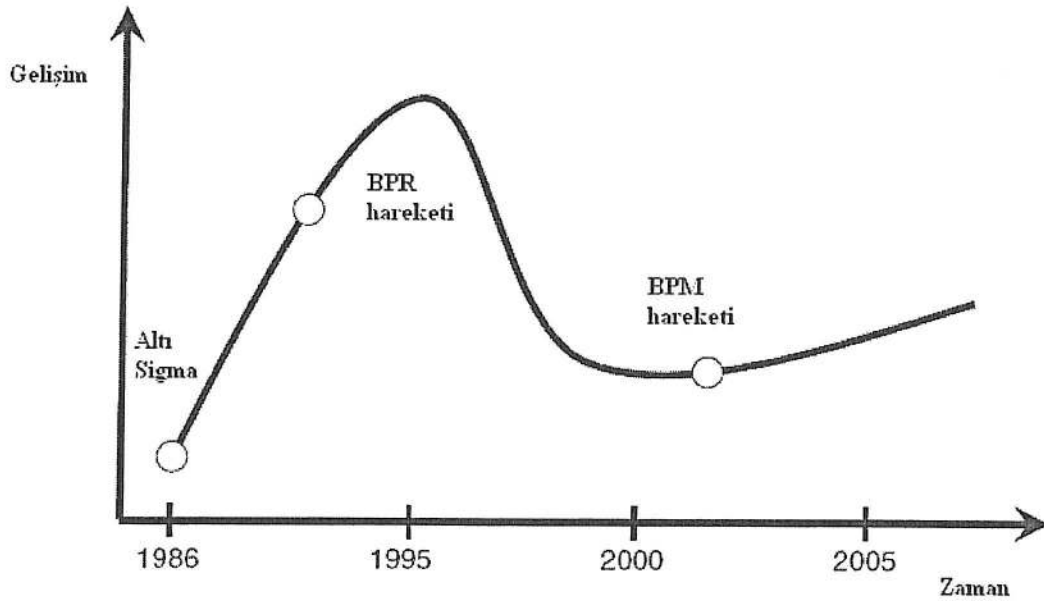


Kaynak: Barkley, Saylor, 1994, s.250

1.2 SÜREÇ YÖNETİMİNİN GELİŞİMİ

Süreç iyileştirme yaklaşımının temel teknikleri, iş gücü ve üretim sürecinin istatistiksel süreç kontrol teknikleri ile süreç değişkenliğinin ölçümünü ve sınırlandırılmasını sağlamıştır. Toyota tarafından kullanılan süreç yönetim teknikleri (altı sigma) ise süreçlerde daha küçük iyileştirmeleri ve yalın üretim teknikleri gibi çeşitli teknikleri getirmiştir. Şekil 1.2' de iş süreci yönetiminin zaman içinde gelişimi gösterilmektedir.

Şekil 1.2. İş Süreci Yönetiminin Gelişim Döngüsü



Kaynak: Jeston, Nelis, 2006, s. 5

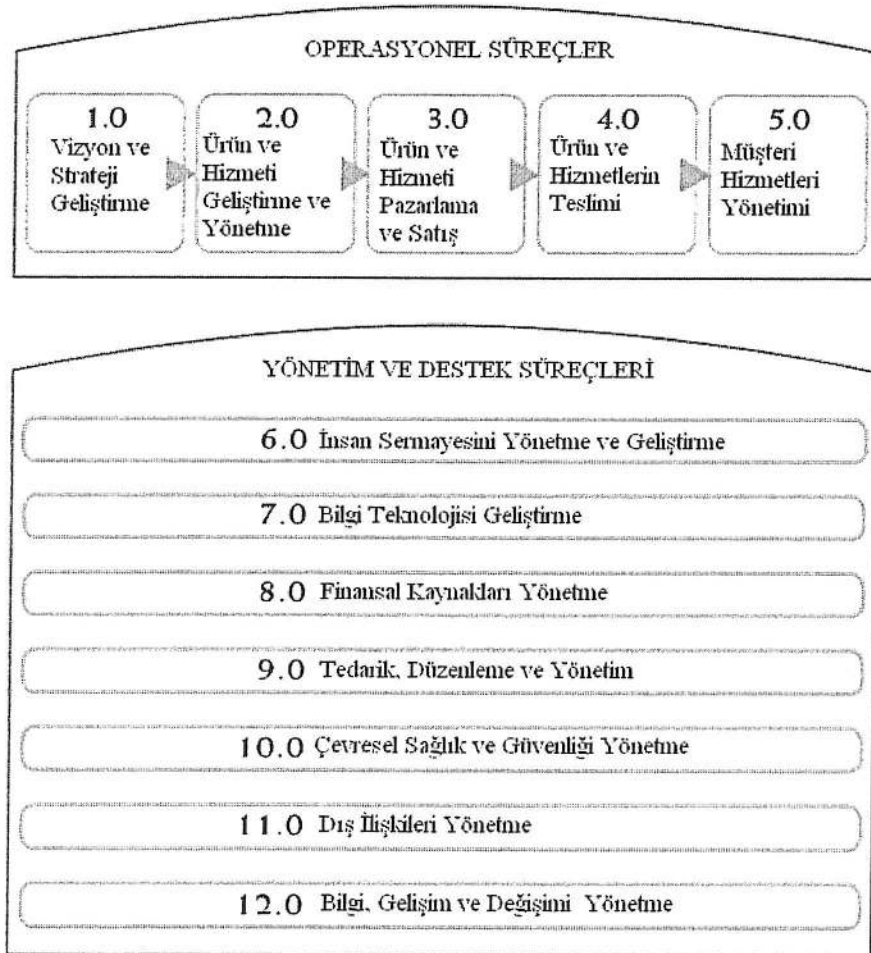
90'lı yılların başında kurumsal kaynak planlama ve bilgi sistemlerinin gelişimiyle işletmedeki tüm alanlar sistem içinde yapılandırılmıştır. Süreç kavramının yerini tüm organizasyonel faaliyetleri içeren iş süreci (business process) kavramı almıştır. İş Süreci Modelleme (Business Process Modelling-BPM) süreçlerin tanımlanması, sahip atanması, haritalanması ve akış şemalarının oluşturulmasıdır. İş Süreci Yönetimi (Business Process Management –BPM) ile süreçlerin belirlenerek yönetilmesi, İş Süreci İyileştirme (Business Process Improvement-BPI) ile ihtiyaç duyulan değişiklikler yapılarak süreç iyileştirme ve İş Süreci Yeniden Tasarımı

(Business Process Reengineering-BPR) ile de süreçte köklü değişiklikler yapılarak sürecin yeniden tasarlanması gerçekleştirilmektedir.

1.3 SÜREÇ SINIFLANDIRMASI

Süreç, üretim sürecini belirten bir kavram iken, değişen koşullara uygun olarak hizmet üreten organizasyonları ve organizasyonların işleyiş yapılarını da içermeye başlamıştır. Bu nedenle farklı bakış açılarına sahip kişiler tarafından sınıflandırmalar yapılmıştır.

Şekil 1.3. APQC Süreç Sınıflandırması

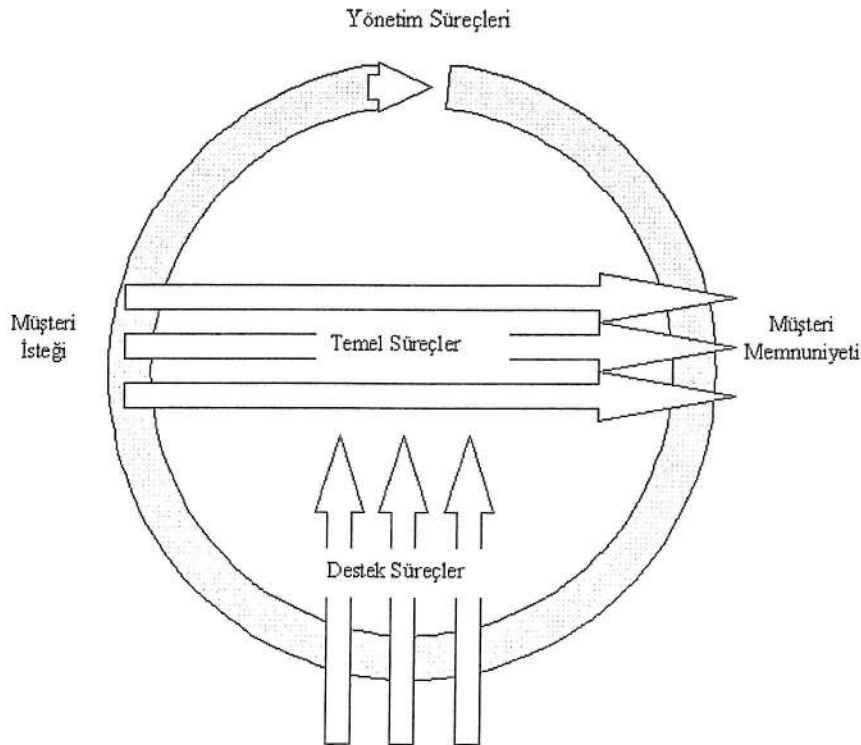


Kaynak: APQC, 2008, s.1

Amerikan Verimlilik ve Kalite Kuruluşu (American Productivity and Quality Center-APQC) Şekil 1.3’de görüldüğü gibi, süreçleri operasyonel süreçler ve yönetim ve destek süreçleri olarak ikiye ayırmıştır. Operasyonel süreçler; vizyon ve strateji geliştirme, ürün ve hizmeti geliştirme ve yönetme, ürün ve hizmeti pazarlama ve satış, ürün ve hizmetin teslimi, müşteri hizmetlerini yönetmedir. Yönetim ve destek süreçleri; insan sermayesini yönetme ve geliştirme, bilgi teknolojisi geliştirme, finansal kaynakları yönetme, tedarik, düzenleme ve yönetim, çevresel sağlık ve güvenliği yönetme, dış ilişkileri yönetme, bilgi, gelişim ve değişimi yönetmedir (APQC, 2008: 1).

Ould ise iş süreçlerini Şekil 1.4’ de görüldüğü gibi temel süreçler, destek süreçler ve yönetim süreçleri olarak üç grupta sınıflandırmıştır. Temel süreçler; dış müşteriye memnun etmeye odaklanmış süreçlerdir. Destek süreçler; iç müşteriye memnun etmeye odaklanmış süreçlerdir. Yönetim süreçleri; temel ve destek süreçlerin yönetimine ve iş planlamasına yönelik süreçlerdir (Ould, 1995: 3).

Şekil 1.4 İş Süreci Çeşitleri



Kaynak: Ould, 1995,s. 2

Harrington süreçleri üretim ve iş süreçleri olarak iki grupta sınıflandırmıştır. Üretim süreci; dış müşteriye sunulacak olan ürünü üreten süreçtir. İş süreci; tüm hizmet süreçleri ve üretim süreçlerine destek olan (sipariş süreci, üretim süreci tasarımı gibi) süreçlerdir. Bir iş süreci, organizasyonel hedefler doğrultusunda sonuç alınması amacıyla organizasyonun kaynaklarını kullanarak bir araya getirilmiş birbirleri ile ilişkili işlemleri içerir (Harrington, 1991: 9).

1.4 SÜREÇ HİYERARŞİSİ

Süreçlerle yönetimin kolay, etkin ve verimli olarak gerçekleşmesi, süreç performanslarının, süreçlerin birbirleriyle ilişkilerinin ve süreç hedeflerinin belirlenebilmesi için hiyerarşik bir yapı oluşturulur. Bu yapı oluşturulurken süreçlerin kapsamı göz önünde bulundurulur.

Süreç hiyerarşisi dört seviyeden oluşmaktadır (Doğan, Topoyan, Tütüncü, 2004: 355).

1. Ana Süreçler: Şirketin iş sonuçları üzerinde doğrudan etkisi olan ve stratejik öneme sahip üst seviyedeki süreçlerdir.

2. Süreçler: Ana süreçleri oluşturan ve birbirleriyle etkileşim halinde olan süreçlerdir.

3. Alt Süreçler: Süreçleri oluşturan ve iki veya daha fazla fonksiyonu ilgilendiren faaliyetlerdir.

4. Süreç Faaliyetleri (Detay Süreçler): Aynı fonksiyon içinde bir veya birkaç kişi tarafından gerçekleştirilen ve alt süreçleri oluşturan faaliyetlerdir.

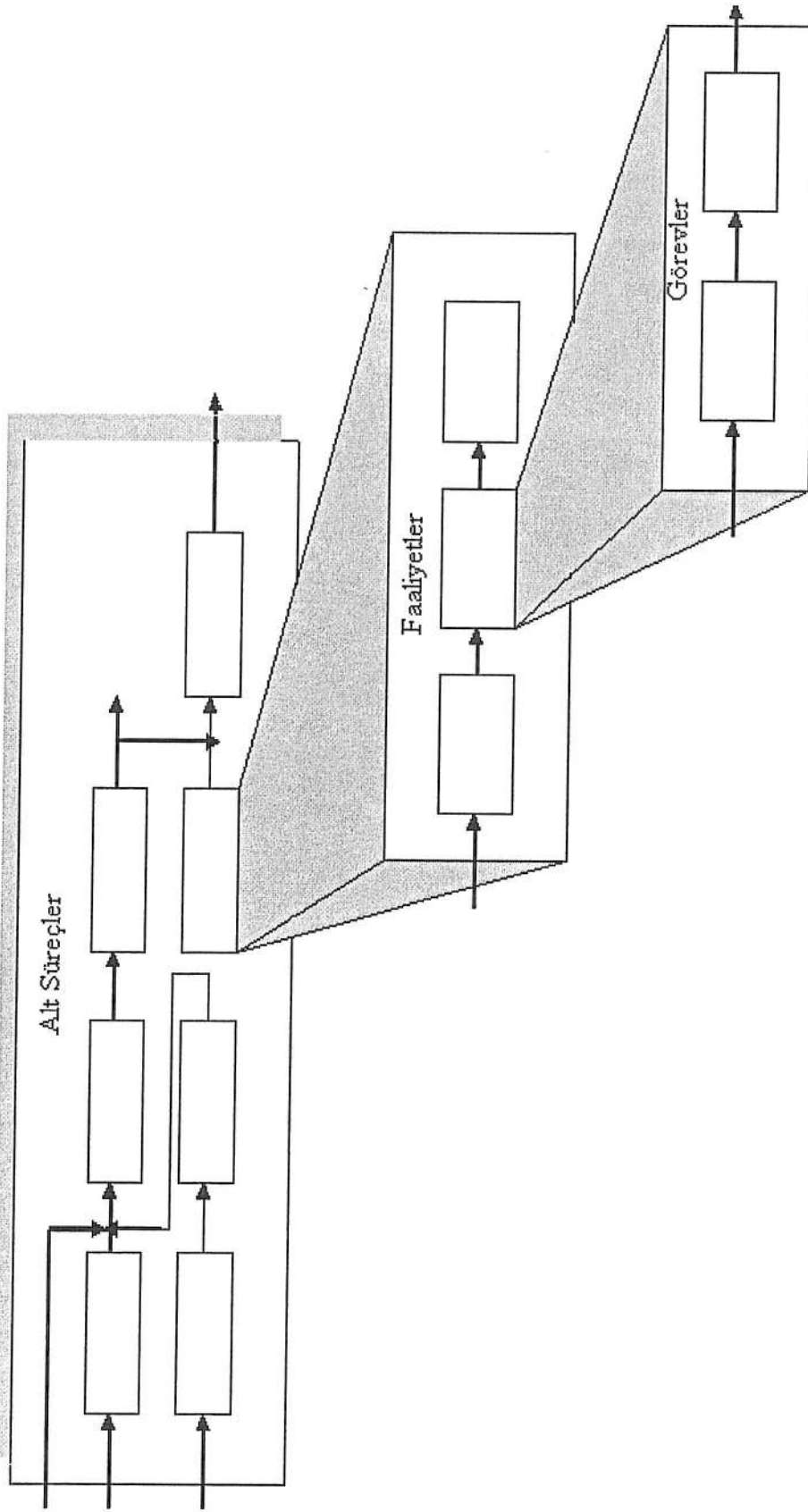
Süreçler çeşitli seviyelerden meydana geldiği için bir sürecin parçaları veya belirli bir parçasının sınırları belirlenmelidir. Süreçlerin başlangıç ve bitişleri tanımlanmalıdır. Ayrıca süreçler kendisiyle aynı seviyede veya farklı seviyede olan

süreçlerden etkilenirler. Bu yüzden iyileştirme yapılmadan önce sürecin etkilediği diğer süreçler incelenmelidir (Barkley, Saylor, 1994: 251)

Şekil 1.5' de görüldüğü gibi tüm ana süreçler ve alt süreçler birçok faaliyetten meydana gelirler. Faaliyetler düzenli olarak sonuçlanması gereken olaylardır. Akış şemalarının temel unsurlarını oluştururlar (Harrington, 1991:31).

Şekil 1.5. Süreç Hiyerarşisi

Ana Süreçler



Kaynak: Harrington, 1991, s. 3

1.5 İŞ SÜRECİ YÖNETİMİ

İş Süreci Yönetimi, süreçlerin nasıl çalıştığını anlamak ve iyileştirme sağlamak amacıyla organizasyonun tüm süreçlerinin belirlenmesi, tanımlanarak belgelenmesi, sahip atanması ve düzenli olarak süreçlerin incelenip değerlendirilmesidir. Yönetim, iş süreçlerinin modellenmesini ve iş süreçlerinin iyileştirilmesini içerir.

İş Süreci Yönetimi yayılım, sahiplik, belgeleme, ölçüm ve denetim ilkeleri kullanılarak gerçekleştirilmelidir (Lee, Dale, 1998: 219-220) :

Yayılım; iş süreci yönetimi ilkelerinin tüm organizasyon tarafından kavranmasıdır.

Sahiplik; Tüm süreçler, süreç performansını inceleyen önceden tanımlanmış bir sahip içermelidir. Süreç sahibi sürecin sürekli iyileştirilmesinden sorumlu olan kişidir.

Belgeleme; Süreçlerin modellenmesi ile oluşturulan belgeler, süreç kontrol ölçümlerini, belge ve bilgi kullanımını, yönetim kontrollerini ve sürecin nasıl belirleneceğinin tanımını içerir.

Ölçüm; Süreç ölçümleri zaman, maliyet ve kalite parametrelerine göre sınıflandırılır. Süreç değişkenliğini azaltmak, hataları önlemek, döngü zamanını geliştirmek, verimliliği arttırmak ve müşteri isteklerini karşılamak amacıyla süreçlerde kritik adımların ölçümleri izlenir.

Denetim; Süreç sahipleri performansı izlemeli, düzenli gözlemlerle boşlukları tanımlamalı ve bu boşlukları kapatmalıdır. Ayrıca bu ilke değişkenliğin azaltılması ihtiyacını da karşılayacaktır.

1.5.1 İş Süreci Modelleme

İş süreci yönetiminin gerçekleştirilebilmesi için süreçlerle ilgili tüm ayrıntıların belirlendiği, süreç akış şemalarının oluşturulduğu aşamadır. Süreç akış şemaları, oluşturmak için öncelikle süreçler belirlenir daha sonra görüşmeler yapılarak süreçler hakkında bilgi toplanır. İş süreci modelleme de kullanılan tek bir teknik yoktur. Farklı amaçlara göre farklı yöntemler kullanılmaktadır. İş süreci modelleme ile süreçlerin kolay anlaşılması, aşamalarının görülebilmesi sağlanır.

1.5.1.1 Süreçleri Belirleme

Süreçlerin başlamasına neden olacak tetikleyici olaylar olan faaliyet veya unsurlar belirlenir. Müşteri tetikleyici olayları müşteri tarafından başlatılan faaliyetlerdir. Kritik tetikleyici olaylar ise organizasyonun yaptığı işin tamamını içeren ve organizasyonel süreçleri başlatan faaliyetlerdir (Jacka, Keller, 2002: 60-61).

Organizasyonun temel (kritik) süreçleri belirlenerek listelenir. Bu süreçler dış müşteriye yönelik (malzeme siparişini yerine getirme, yeni üretime başlama) olan süreçlerdir (Ould, 1995: 185).

Temel süreçleri destekleyen ve iç müşteriye yönelik olan destek süreçler de belirlenir. Süreç belirleme, süreçlerin listelendirildiği ve zamana göre sıralandığı adımdır.

1.5.1.2 Bilgi Toplama

Belirlenen her bir süreç için tanımlar yapılır. Üst düzey yöneticiler ve çalışanlarla görüşmeler yapılarak, bu görüşmeler sonucunda süreç ve iş hakkında bilgi toplanır, süreç sahipleri belirlenir.

Bilgi toplama, yöneticilere ve çalışanlara çeşitli sorular yönelterek veya anket uygulayarak gerçekleştirilir. Her bir süreç için elde edilen bilgiler düzenlenir. Anket örneği ve anket sonucu oluşturulan süreç profil şeması aşağıdaki şekillerde gösterilmiştir.

Bilgilerin düzenlenip bir forma dönüştürülmesi için şu sorular cevaplanır (Ould, 1995: 191);

- İşin unsuru nedir?
- Süreci başlatan nedir? Hangi olaylar tetikleyici faaliyettir?
- Sürecin bittiği nasıl anlaşılır?
- Sürecin hedefleri nelerdir?
- Süreçte kimler yer almaktadır?
- Göz ardı edilmesi istenilen alanlar nedir?
- Hangi alanlar kesinlikle tartışmalıdır?

Şekil 1.6. İş Akışı Anketi

Görev	İşi nereden aldınız? (Departman, mail, telefon)	İş süreci nasıl gerçekleşiyor?	Süreç ne kadar sürüyor?	İşinizi bitirdiğinizde nereye gönderiyorsunuz? (başka bir birime, müşteriye)

Kaynak: Jacka, Keller, 2002, s.110

Şekil 1.7. Süreç Profili Şeması

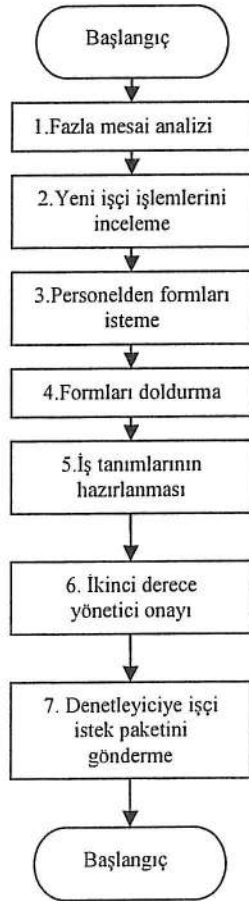
Süreç Adı ve Numarası	Süreç Sahibi
Tanım	
Tetikleyiciler	
Başlangıç olayı: Süreci bitiren olay: Ek olaylar:	
Girdi – Unsurlar ve Kaynaklar	
Çıktı – Unsurlar ve Müşteriler	
Süreç Birimleri	Süreç Birim Sahipleri
İş Hedefleri	İş Riskleri
Anahtar Kontroller	Başarı Ölçütü

Kaynak: Jacka, Keller, 2002, s.112

1.5.1.3 Süreç Akış Şeması Oluşturma

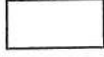
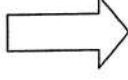
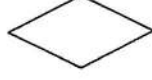
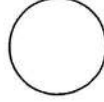
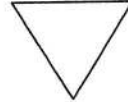
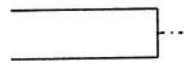
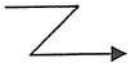
Akış şeması, mantık veya akış gösterimi olarak da bilinen, işlerin nasıl yapılacağını ve iş süreçleri arasındaki ilişkileri gösteren önemli bir araçtır (Harrington, 1991:86). Akış şeması, Blok Diyagramı, Standart Akış Şeması, Fonksiyonel Akış Şeması, Rol Etkinlik Diyagramı (RAD- Role Activity Diagram), IDEF0 gibi çeşitli gösterimlerle oluşturulmaktadır. Aşağıdaki şekilde de görüldüğü gibi blok diyagramı, blok akış diyagramı olarak da bilinen en yaygın ve basit akış şeması türüdür. Kareler ve oklar kullanılır. Kareler faaliyetleri, oklar ise faaliyetler arasındaki yönü ve ilişkiyi gösterir (Harrington, 1991: 88).

Şekil 1.8. Yeni İşçi Onayının Alınmasında Gerçekleştirilen Yönetim Faaliyeti



Kaynak: Harrington, 1991, s.91

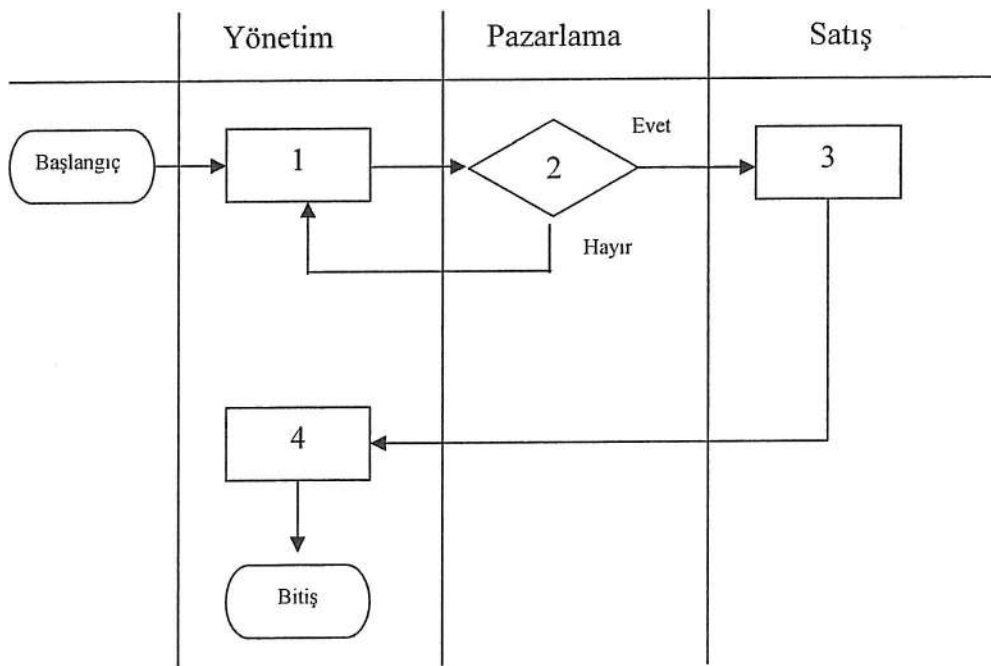
Şekil 1.9. Standart Akış Şeması Sembolleri

Sembol	Anlamı
	Operasyon: Faaliyet veya süreçte değişimi ifade eder.
	Taşıma: Çıktıların bulundukları yerden başka bir yere taşınmalarını ifade eder.
	Karar noktası: Bir sonraki faaliyetin gerçekleşmesinden önce karar verilmesi gerektiğinde kullanılır.
	İnceleme: Çıktının istenen kalitede olup olmadığının incelenmesini ifade eder.
	Belge: Faaliyet sonucu meydana gelen çıktı hakkında kayıt tutulduğunu ifade eder.
	Gecikme: Bir sonraki faaliyet için gereken insan, makine veya malzemenin beklendiğini ifade eder.
	Depolama: Depoda bulunan malzemeyi veya bir sonraki faaliyet için hazırlanması gereken unsuru ifade eder.
	Ek Açıklama: Akış şemasında ek bir açıklamayı ifade eder.
	Akış yönü: Yönü ve süreç adımlarının düzenini gösterir.
	İletim: Bilginin iletiminin hemen gerçekleştiğini ifade eder.
	Bağlayıcı: Akış şemasının bir kısmından gelen çıktının başka bir kısmına girdi olarak bağlandığını göstermek için kullanılır.
	Sınırlar: Süreçlerin başlangıç ve bitişlerini göstermek için kullanılır.

Kaynak: Harrington, 1991, s. 96

Standart akış şeması ve fonksiyonel akış şeması, çoğunluğu Amerikan Ulusal Standartlar Enstitüsü (ANSI- American National Standards Institute) tarafından geliştirilen, Şekil 1.9' daki semboller kullanılarak oluşturulmaktadır. Akış şemasıyla fonksiyonel birimler arasındaki ilişkiler şekildeki gibi gösterilir. Bu akış şeması fonksiyonel akış şeması olarak adlandırılır.

Şekil 1.10. Fonksiyonel Akış Şeması Örneği



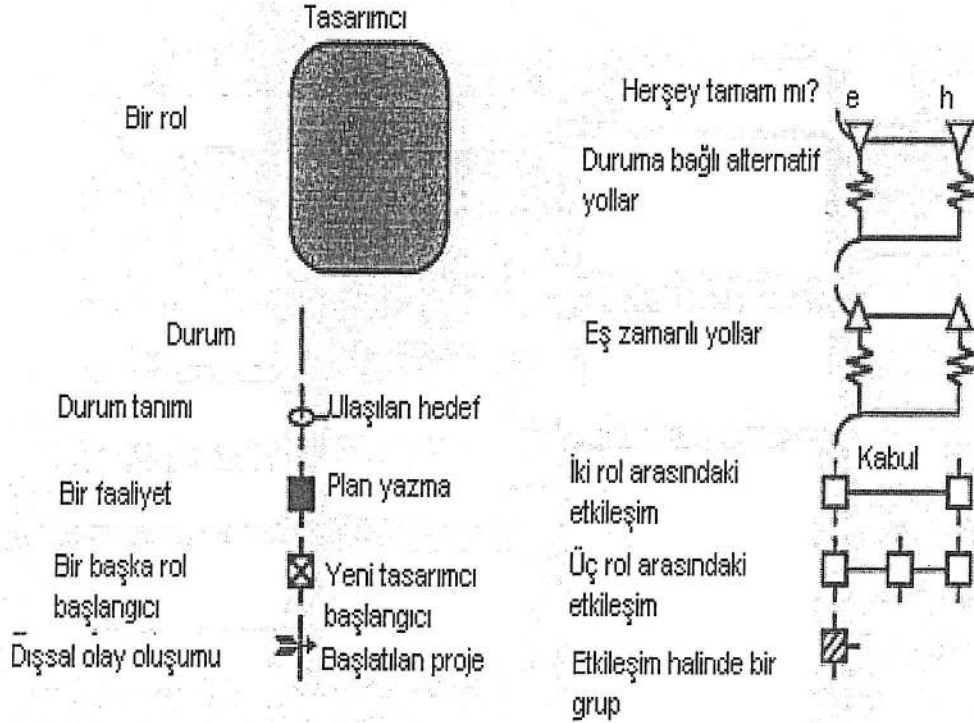
Kaynak: Yazar

Rol Etkinlik Diyagramı (RAD- Role Activity Diagram), rolleri onların unsuru olan faaliyetleri, onların etkileşimlerini dışsal olaylarla mantıksal olarak gösterir Rol Etkinlik Diyagramı bilgisayar destekli olarak oluşturulur. Kullanılan semboller ve anlamları aşağıdaki şekilde gösterilmiştir (Ould, 1995: 42).

Rol Etkinlik Diyagramı, sürece farklı bir bakış sağlayarak düzenli olarak iletişimde de kullanılır. Kolaydır, sezgilerle okunur, süreçlerin aynı anda detaylı olarak gösterilmesini sağlayarak kavranmasını kolaylaştırır. Bu modelleme tekniği

ile süreç etkileşiminin nasıl oluşturulacağı ve işlerdeki yetkilendirmenin derecesi belirlenebilir (Aguilar, 2004: 135).

Şekil 1.11. Rol Etkinlik Diyagramı Gösterimi



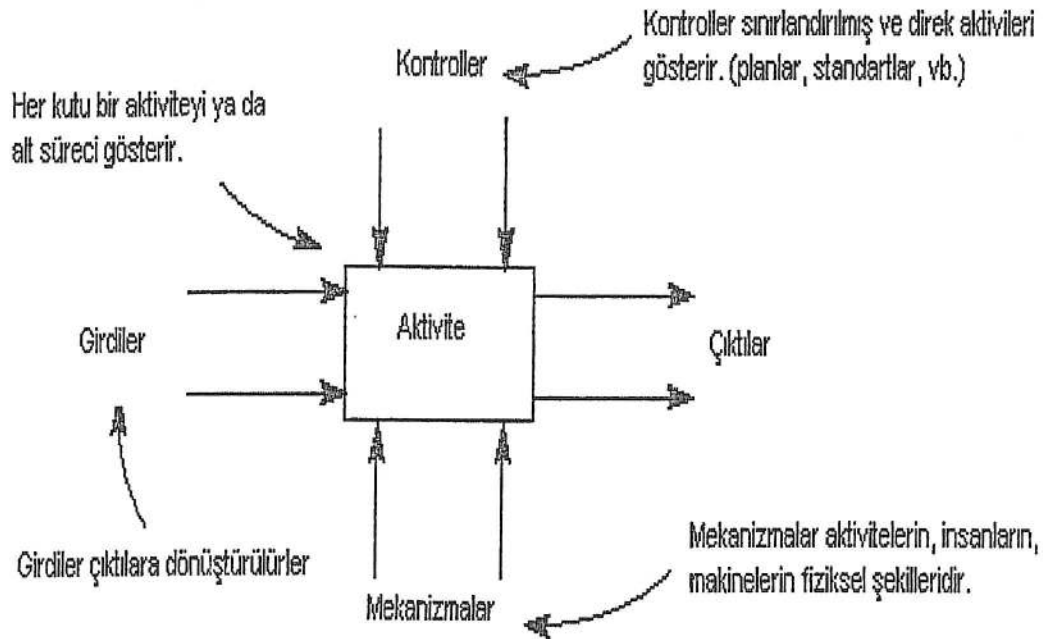
Kaynak: Ould, 1995, s.42

Fonksiyon Modelleme için Bütünleşik Tanım, IDEF0 (Integration Definition of Function Modelling), bir süreç veya sistemi detaylı bir şekilde anlatmak için kullanılır (Straker, 1995: 246). Süreç veya sistem içindeki birbiriyle ilgili olan faaliyet ve fonksiyonların modellenmesini sağlar.

IDEF0, fonksiyon modelleme yöntemi, modelin faaliyetleri ve bir organizasyon veya sistemin faaliyetleri için tasarlanır. IDEF0 sistemin fonksiyonel perspektifte analizi için fonksiyonel modelleme yöntemi sağlar. Etkili IDEF0 modelleri, sistem analizinin organize edilmesine analizci ve okuyucu arasında etkili

iletişimin sağlanmasına yardımcı olur. Dahası, IDEF0 modelleme tekniği, kısmi fonksiyonel analiz veya başka sistem perspektifinden gelecek analizlerin her ikisi için, analizin amacını kurmaktadır. Bir analiz aracı olarak, IDEF0 modelciye uygulanan fonksiyonların tanımlanması ve onları uygulamak için neye gereksinim olduğuna karar vermeye yardımcı olur (Sayın, 2006: 8).

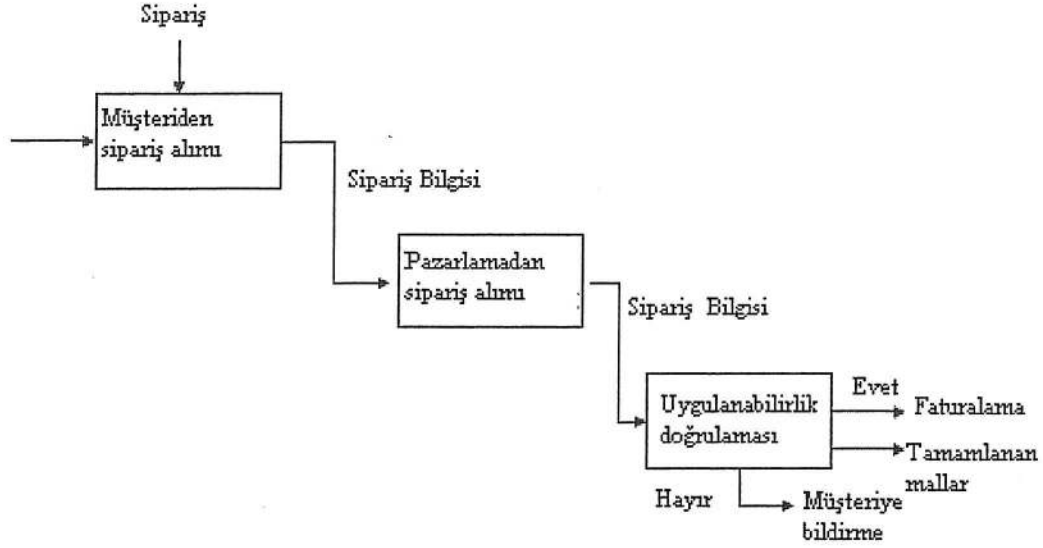
Şekil 1.12. Temel IDEF0



Kaynak: Straker, 1995, s.247

Bu modelleme yöntemi üç temel bilgiden oluşur: grafiksel gösterimler, metin ve açıklayıcı sözlük. Temel bileşen olan grafiksel gösterim kutular, oklar, kutu-ok bağlantıları ve ilişkilerinden oluşur. Şekil 1.13 'de bir IDEF 0 örneği bu temel biçim çerçevesinde oluşturulmuştur (Aguilar, 2004: 137).

Şekil 1.13. IDEF0 Grafiksel Gösteriminin Bileşenleri



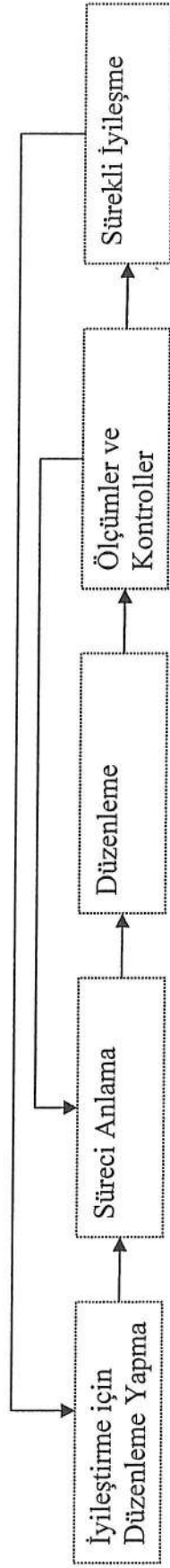
Kaynak: Aguilar, 2004, s.137

1.5.2 İş Süreci İyileştirme

İş süreci yönetiminin temel amacı iş süreci modellemesini kullanarak süreçleri iyileştirmektir. İyileştirme ise süreçleri mevcut durumdan daha verimli, daha etkin ve değişen koşullara uyumlu hale getirmektir. Harrington, İş Süreci İyileştirme için Şekil 1.14’ da gösterilen beş aşamalı bir yöntem geliştirmiştir.

İyileştirme için düzenleme yapma aşamasının amacı; sorumluluğu, liderliği ve anlayışı oluşturarak başarıyı sağlamak, süreci anlama aşamasının amacı; mevcut iş süreçlerini tüm boyutlarıyla anlamak, düzenleme aşamasının amacı; etkinliği, verimliliği ve iş süreçlerinin koşullara uyum sağlama yeteneğini arttırmak, ölçümler ve kontrollerin aşamasının amacı; devam eden iyileştirme için bir kontrol süreci sistemi gerçekleştirmek, sürekli iyileştirme aşamasının amacı ise süreçlerin sürekli iyileşmesini gerçekleştirmektir (Harrington, 1991:21-22).

Şekil 1.14. İş Süreci İyileştirmenin Beş Aşaması



Kaynak: Harrington, 1998, s. 23

İş süreci iyileştirme, organizasyonda katma değer yaratmayan, zaman kaybına ve maliyete neden olan süreçleri belirleyerek, bu süreçler üzerinde değişiklikler yapmaktır. Süreç iyileştirme organizasyonel süreçlerin performanslarını arttırarak, organizasyona rekabet avantajı sağlar. İş süreci iyileştirme çalışmalarını organizasyonlar bir proje olarak ele alıp planlar, takım oluşturur ve gerçekleştirirler. Bu takım süreçleri inceler, istatistiksel süreç kontrol tekniklerini kullanarak analizleri yapar ve iyileştirmeler için düzenlemeleri belirler. Takım bir proje takımı olarak üyeler ve yöneticiden (lider) meydana gelir. Yönetici projeden, takımın motivasyonu ve yönetiminden sorumludur.

İKİNCİ BÖLÜM

PROJE VE PROJE PLANLAMA

2.1 PROJENİN TANIMI

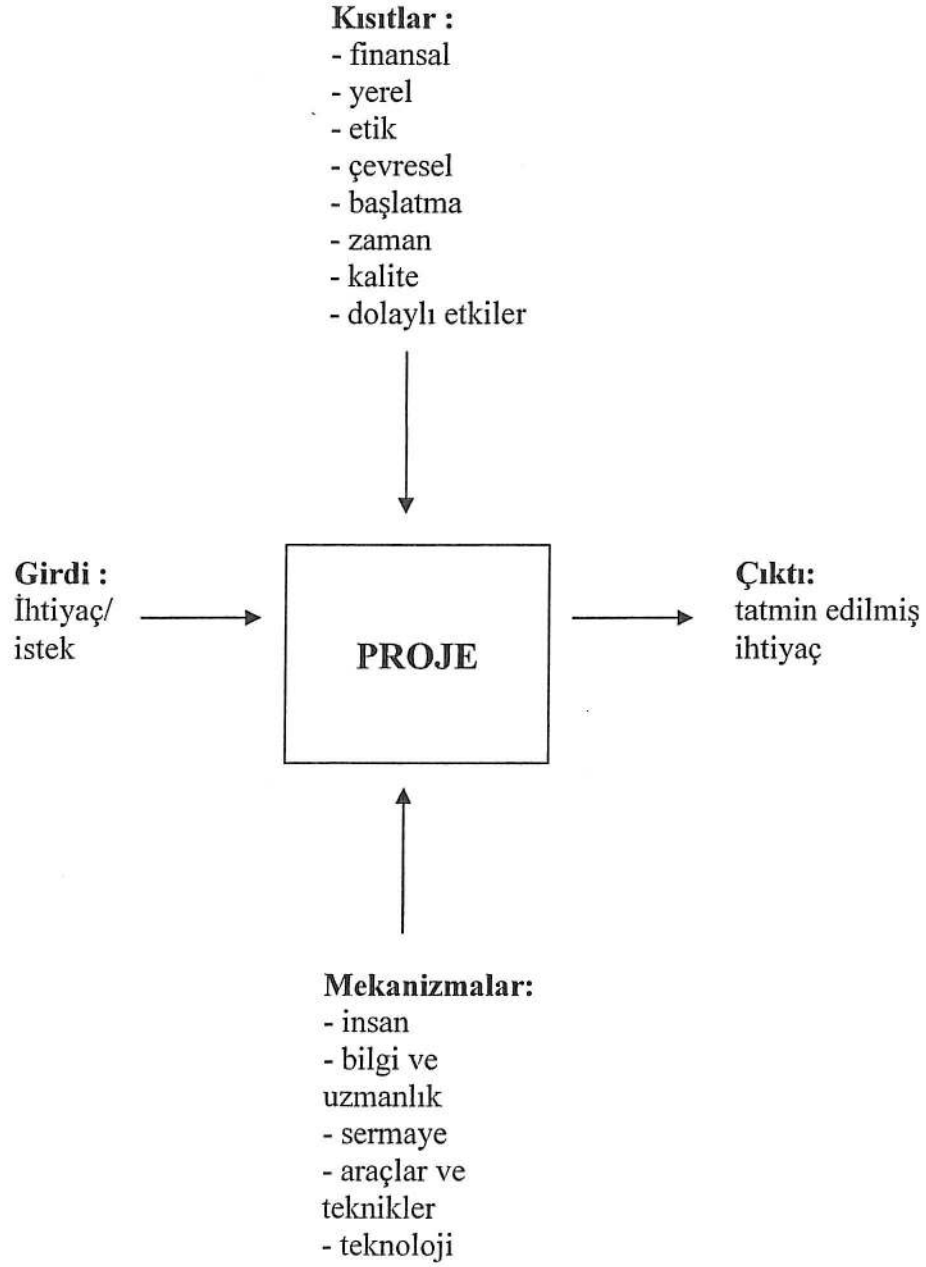
Kaynakların belirli amacı gerçekleştirmek için geçici olarak bir organizasyonda bir araya getirilmesidir. Projenin belirli hedefleri vardır ve bu hedeflere ulaşıldığında proje tamamlanır. Bu yüzden proje sonludur ve tanımlanmış bir ömrü vardır (Stuckenbruck, 1981: 1).

Proje, bir hedef veya amacı olan, kendine özgü, karmaşık ve bağlantılı faaliyetlerin sıralamasıdır ve bu faaliyetler belirli bir zamanda, bütçede ve belirlenen şartlara göre tamamlanmalıdır (Wycoski, 2003: 3)

Proje düzenlenmiş ve kontrol edilmiş başlangıç ve bitiş zamanlı faaliyetleri içeren, kabul edilen hedefi gerçekleştirmek için zaman, kaynak ve maliyet kısıtlı, belirli şartları olan kendine özgü bir süreçtir (Lockyer, Gordon, 1996: 1)

Harvey Maylor ise projeyi bir dönüşüm süreci olarak ele almış ve projenin tanımını şu şekilde yapmıştır. “Proje, girdileri çıktılara belirli kısıtlar altında belirli mekanizmalardan yararlanarak dönüştürme sürecidir. Kısıtlar; zaman, maliyet, kalite, çevresel etkiler, etik nedenler, proje başlamadan gerçekleştirilmesi gereken faaliyetlerdir. Girdiler ihtiyaçlar ve istekler, çıktılar ise tatmin edilmiş ihtiyaçlardır.” (Maylor, 2003: 24-25) .

Şekil 2.1. Bir Dönüşüm Süreci Olarak Proje



Kaynak: Maylor, 2003, s. 26

Projelerin yapısı kendine has bir karakter ve özellik taşıdığından, projelerde söz konusu olan aşağıdaki dört temel özellik, proje yönetimini diğer yönetimlerden ayıran özellikler olarak da tanımlanmaktadır (Albayrak, 2005: 7).

- Her proje belirlenen maliyet çerçevesinde ve belirlenen süre içerisinde ileri teknoloji kullanılarak gerçekleştirilir.
- Her proje belirli bir zaman diliminde, genellikle farklı kişilerden oluşan bir ekiple gerçekleştirilmekte olduğundan, birbirinden farklı özellikler taşımaktadır ve bir defaya özgüdür.
- Her proje insan, para ve enformasyon teknolojisi kaynaklarının kullanımını içermektedir.
- Her proje bir organizasyon sistemi içerisinde çalışmayı gerektirir.

2.2 PROJE ÇEŞİTLERİ

Projeye başlama kararı verildikten sonra, projenin hedefini ve yapısını ortaya koymak amacıyla projeye ait özellikler belirlenerek sınıflandırma yapılır. Çoğu organizasyon aşağıdaki proje karakteristiklerine dayanarak projelerini sınıflandırmayı seçmiştir (Wycoski, 2003: 13);

- Risk: Riskin derecesini tespit etme (yüksek, orta, düşük)
- İş değeri: Seviyeleri tespit etme (yüksek, orta, düşük)
- Uzunluk: Farklı kategoriler tespit etme (3 ay, 3-6 ay, 6-12 ay gibi)
- Karmaşıklık: Kategorileri tespit etme (yüksek, orta, düşük)

- Teknoloji kullanımı: Farklı kategoriler tespit etme (iyi-tanımlanmış, kullanımı-sınırlı, temel benzerlik, bilinmeyen)
- Etkilenen departman sayısı: Bazı kategoriler tespit etme (bir, bazı, birkaç, tümü)
- Maliyet

Projeler çeşitli özelliklerine göre farklı türlere ayrılmışlardır. Projenin amaç ve kapsamı çerçevesinde bu türlerden biri seçilir, karakteristik özelliklerine göre sınıflandırılır

A türü projeler: Bir iş sisteminin organizasyonu ve yönetimi projeleridir, bilgisayar destekli yönetim ve bilişim sistemleri, üretim planlama ve yöneltme sistemleri, işletmelerin hedefleriyle bağlantılı organizasyon sistemleri vb. sistemler proje biçiminde ele alınmalıdır.

B türü projeler: Bir nesneye ilişkin yani, ürün/teknik vb. projelerdir. Örneğin yeni bir otomobil projesi; yalnızca üretilcek otomobilin kendisi değil bakım, onarım, ikmal ve bunlar için gerekli tüm yerlerin donanımını kapsar.

C türü projeler: Yeni bir işyerinin kurulmasıyla ilgili projelerdir. Yeni fabrikaların kurulması projesinde, bina ve donanımın yanı sıra tüm alt yapı ve atık tesisleri ile organizasyonu bu kapsama girer (Albayrak, 2005: 4).

Pazar amaçlı: Pazar ihtiyaçlarına cevap verecek yeni ürün üretilmesidir. Bir yazılım şirketi ürünü satar ve müşteri ihtiyaçlarını karşılayacak kalite programları oluşturarak pazarla paylaşmayı sürdürür.

Kriz amaçlı: Belirli bir probleme hızlı çözüm üretilmesidir. Otomobil lastiğinin kusurlu olduğuna dair bir şikâyet geldiğinde, üretici hemen yeni bir proje yönetimi oluşturabilir.

Değişim amacı: Daha etkin olmak veya mevcut ortama uyum sağlamak amacıyla operasyona ihtiyaç duyulabilir. Bir perakende satış şirketi Pazar payını korumak için bir internet ticaret sitesi kurma projesini onaylayabilir (Richman, 2002: 61)

2.3. PROJE YÖNETİMİ

Proje yönetiminin başlangıcı, bazı çevreler tarafından Piramitlerin yapımı veya Çin Seddi inşaatı kabul edilse de genel yaklaşım proje yönetiminin, Amerika Birleşik Devletleri askeri kuvvetleri tarafından atom bombasının geliştirildiği Manhattan Projesi ile başladığı yönündedir (Albayrak, 2005: 8).

Taylor, 20. yüzyılın başlarında yönetim tekniklerine bilimsel bir bakış açısı katarak yeni bir yönetim ve üretim anlayışı geliştirmiştir. Proje yönetimindeki en önemli yenilik ise Henry Gantt tarafından geliştirilen Gantt şemasıdır. Bu şema proje takviminin oluşturulabilmesini sağlamıştır.

Proje takviminin oluşturulabilmesinden sonra takvimdeki işlerin öncelik sırasına göre dizilerek, işlerin başlangıç ve bitiş zamanlarının tahminlenmesini sağlayan Kritik Yol Methodu (CPM-Critical Path Method) ve Proje Değerlendirme ve Gözden Geçirme Tekniği (PERT- Project Evaluation and Review Technique) geliştirilmiştir.

Günümüzde bu tekniklerin yanı sıra, modern yönetim tekniklerinden ve gelişen bilişim teknolojisinden faydalanılarak projeler yönetilmektedir.

Proje yönetimi, projenin etkin bir şekilde planlanmasında ve kontrolünde kullanılan teknikler, yöntemler ve ilkeler bütünüdür. Bu ilke ve teknikler projenin belirlenen çizelgede ve bütçede, tüm ayrıntılara uygun olarak tamamlanmasını sağlar. Proje yönetiminin amacı, maliyet, zaman ve kalite optimizasyonudur. (Richman, 2002: 4)

Tablo 2.1. Fonksiyonel İş ile Projenin Karşılaştırması

	<u>Fonksiyonel</u>	<u>Proje</u>
İşin şekli	Tekrarlı ve devam eden	Tek, provasız, değişimi sıklıkla içeren
Odak	Operasyonlar, işi verimli olarak tamamlama	Projeyi tamamlama
Bütçeler	Devam eden operasyonel bütçeler	Proje bütçeleri projeye özel olarak finanse edilirler
Müşterilere ve değişen çevre koşullarına duyarlılık	Daha az duyarlılık. Yanıt alma süresi daha uzun	Çok duyarlı. Daha kısa yanıt alma süresi
Yönetim sorumluluğu	İnsanları yönetme	İş yönetme
Tutarlılık ve standartlar	Endüstri standardı	Az sayıda standarda sahip olabilir, çünkü kendine özgüdür.
Çapraz kültürel uygunluk	Farklı karşı kültürler	Daha sabit karşı kültürler
Risk	Devam eden iş sabit	İş kendine özgü ve bilinmeyen olduğu için yüksek risk
Görünürlük	Standartlara uyulmadığında düşük oranda belirsizlik olabilir.	Proje hedefleri gerçekleşmediğinde açıkça fark edilme

Kaynak: Richman, 2002, s. 10

Bir proje temel olarak başlangıç, planlama ve uygulama aşamalarından oluşur. Projeler sonlu ve belirli hedeflerle tanımlı olduğundan uygulamanın ne zaman biteceği de belirlenir. Bu aşamalar projede, bütçe, işgücü, kaynak dağıtımı, proje kilometre taşlarının çizelgelenmesi ve projenin incelenmesinde bir ana hat oluşturulmasını sağlar.

Başlangıç aşamasında üst yönetim projenin gerekliliğine karar verdikten sonra projenin temel hedefini ortaya koyarak kaynak tahminlerini yapar, proje yönetimini oluşturur. Bu aşama proje stratejisinin belirlendiği aşamadır.

Planlama aşamasında, projenin kapsam planı da oluşturularak, proje çizelgesi (proje uygulama planı) oluşturulur. Proje çizelgesinden yararlanılarak proje takımı, maliyet planı, risk planı ve kalite planı oluşturulur.

Uygulama aşamasında proje gerçekleştirilirken kapsam, maliyet, çizelge, kalite planlarının kontrolü de yapılır. Şekil 2.2' de proje aşamaları ve bu aşamaların neleri içerdiği gösterilmiştir.

Şekil 2.2 Proje Aşamaları

Kavram veya Başlatma	Gelişme veya Organizasyon	Üretim veya Uygulama	Kapatma
Yönetim projenin gerekli olduğuna karar verir.	Organizasyonel yaklaşım belirlenir.	Projenin temel işleri tamamlanır. (tasarım, gelişme, yapım, üretim, test, alan aktivasyonu gibi)	Proje bitirilir.
Yönetim kaynak ihtiyaçlarını ve amaçları tespit eder.	Uygulama aşaması için proje planı ve çizelge oluşturulur.		İnsan kaynakları ve öneriler diğer organizasyonlara transfer edilir.
Proje yönetimi için organizasyonu ikna eder.	Proje hedefleri, görevler ve kaynaklar tanımlanır.		
Yönetim anahtar atamaları gerçekleştirir.	Proje takımı kurulur.		

Kaynak: Stuckenbruck, 1981, s.3

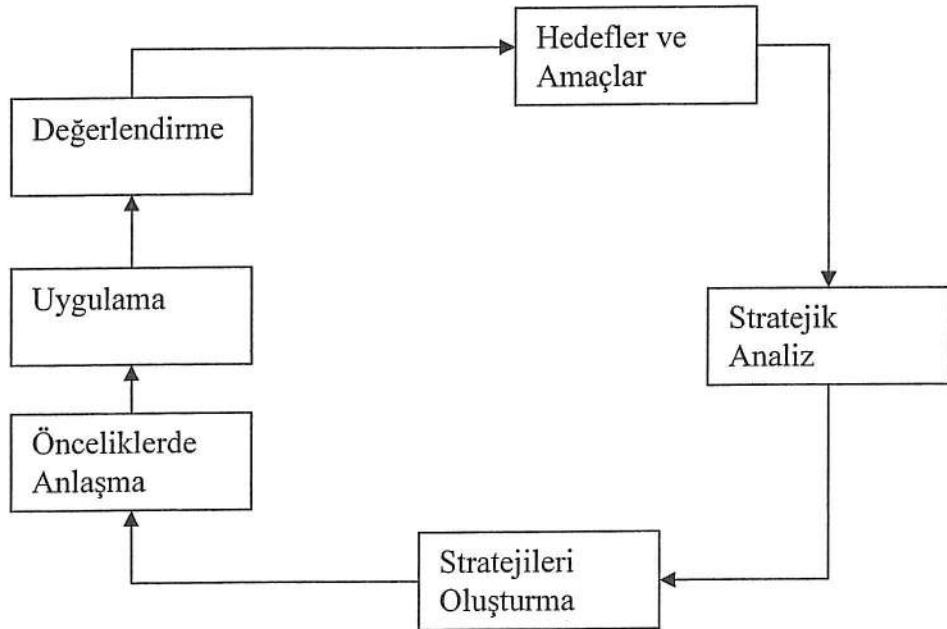
2.3.1 Proje Stratejisinin Belirlenmesi

Projenin gerekliliğine karar verildikten sonra, proje stratejisinin belirlendiği, proje stratejik planının yapıldığı aşamadır.

Strateji, bir işin nasıl yapılacağı ile ilgili belirlenen alternatifler arasında birinin seçilmesidir. Seçilen alternatif doğrultusundaki amaçlara ulaşmada belirlenecek yollar planda açıklanır. Strateji belirlenmesi planlama yapmayı da gerekli kılar.

Strateji, işletmenin bütün olay ve hareketlerinin, işletmenin amaçları yönünde tanımlanmasıdır. Bu işletmenin bütününe ilgilendiren analiz ve çözümleri kapsar. Strateji daha çok ileriye öngörme, tasarlama ve tahminle ilgili bir kavramdır (Albayrak, 2005: 278). Stratejik planlama öğeleri bir döngü olarak şekilde gösterilmektedir.

Şekil 2.3 Stratejik Planlama Öğeleri

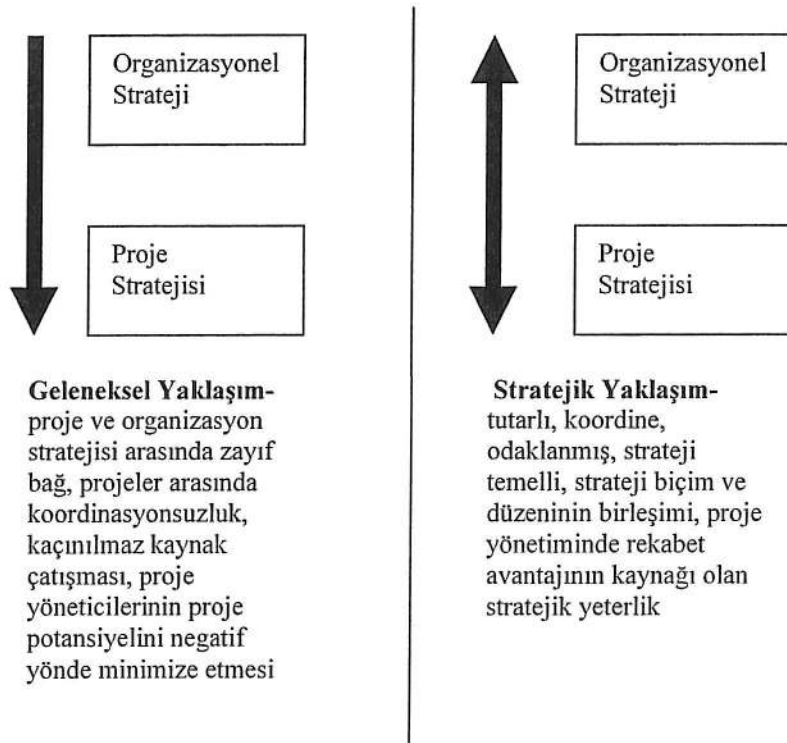


Kaynak: Albayrak, 2005, s. 286

Stratejik plan projenin yol haritasının belirlendiği aşamadır ve projeye bütünsel olarak bir yaklaşım geliştirilmesini sağlar. Projenin stratejik planının organizasyonun stratejisiyle çelişmemesi gerekir. Organizasyonun stratejisi doğrultusunda belirlenen hedefler çerçevesinde proje seçimi ve planı yapılır.

Proje stratejisi bir strateji sürecinin sonucudur. Geleneksel yaklaşımda, strateji organizasyonun üst yönetimi tarafından belirlenir ve yukarıdan aşağıya bir yapıda uygulanır. Bu nedenle projenin uygulanması sırasında ortaya çıkabilecek olası değişimler göz ardı edilir. Ancak stratejik yaklaşımda, strateji ve proje seviyesindeki faaliyetler arasında güçlü bir bağ vardır. Bu iki yönlü iletişim strateji sürecini daha tepkisel kılarak, projedeki gerçeklerden ve kısıtlanmalardan haberdar olunmasını sağlar. Projede meydana gelen aksamalarda geriye dönülüp yeniden strateji belirlenebilir (Maylor, 2003: 54).

Şekil 2.4. Geleneksel Yaklaşım Karşı Stratejik Yaklaşım



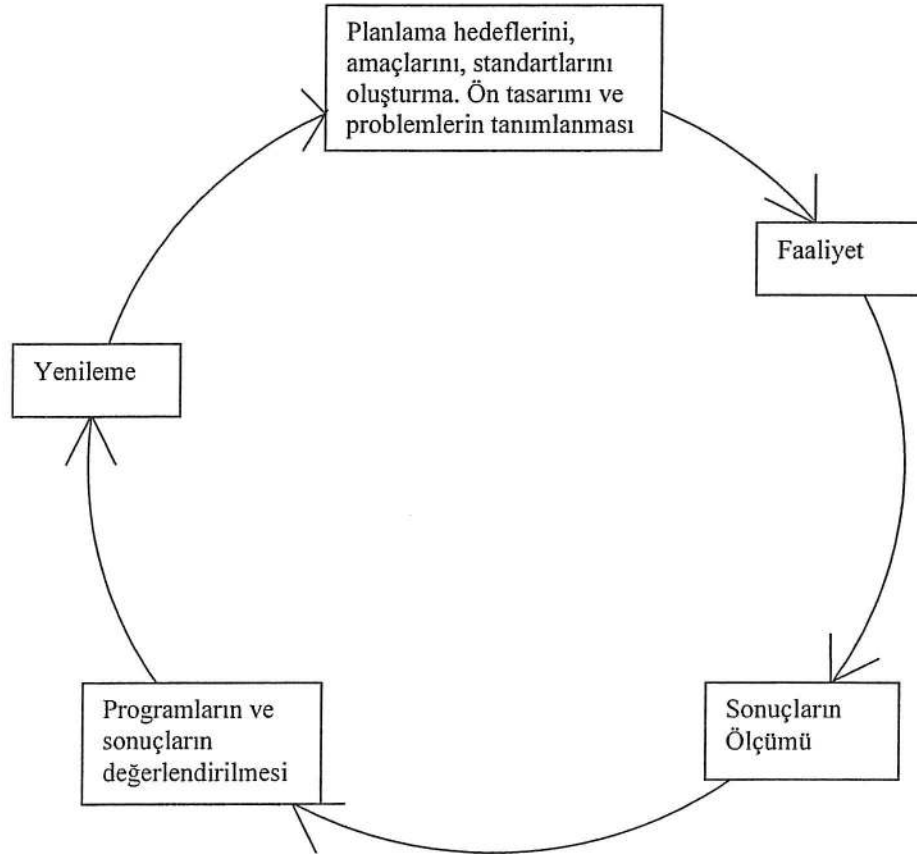
Kaynak: Maylor, 2003, s.54

2.3.2 Proje Planlama

Plan, bir işin bir eserin gerçekleştirilmesi için uyulması tasarlanan düzendir (TDK, 2008). Projeler de faaliyetlerden oluşan işler olarak planlanır, uygulanır, kontrol edilir ve tamamlanırlar.

Planlama, proje hedeflerinin belirlenerek bu hedeflere nasıl ulaşılabileceğinin tanımlandığı aşamadır. Organizasyona bir gelecek hedefi sağlar. Bu nedenle projenin başlatılmasına karar verildikten sonra ilk olarak yapılır. Planlamanın adımlarını Şekil 2.5 döngü olarak göstermektedir.

Şekil 2.5. Planlama Döngüsü



Kaynak: Stuckenbruck, 1981, s.95

Planlama süreci proje hedeflerini başarıyla sonuçlandıracak faaliyet ve eylemleri, zaman ve maliyet hedeflerini ve çalışmanın kilometre taşlarını tanımlar. Plan materyal, teçhizat, insan ve diğer kaynakların ne kadar gerektiğini göstermelidir (Stuckenbruck, 1981: 95).

Belirli tahmin ve öngörülme yöntemleri kullanılarak geleceğe dair belirsizlikler giderilmeye çalışılır. Bu nedenle planlama belirli bir esneklik gerektirmektedir. Bu esneklik başlangıç ve bitiş zamanları için değil bu iki evre arasındaki işler için bazı alternatiflerin geliştirilmesini içerir.

Proje planı proje yöneticisi tarafından yapılır. Ancak büyük projelerde, proje yöneticisine yönetici yardımcıları planlama ve koordinasyon konularında yardımcı olurlar.

Proje planlamadaki önemli roller (Cleand, Ireland, 2002: 315);

- Yönetim Kurulu: Anahtar proje planını oluştururlar.
- Üst düzey yönetici: Stratejik planlama sistemi, proje planlama felsefesi ve sürecinin tasarım, geliştirme ve uygulamasını yönetir.
- Fonksiyonel yönetici: Proje planındaki fonksiyonel teknolojinin durumla ilgili bütünleşmesini sağlamadan sorumludur.
- Proje yöneticisi: Proje planlama faaliyetinin koordinasyonundan ve bir araya getirilmesinden sorumludur.
- İş paketi yöneticisi: Proje planına girdi sağlamaktan sorumludurlar

2.3.2.1 Proje Planlamanın Özellikleri

Proje planları iş planlarının alt birimleridir, her biri için bir hedef belirlenmesine rağmen büyük planın gereklerine de uymalıdır. Proje planlarının iş planlarından farkı iyi tanımlanmış parametrelerle sınırlandırılmış bir hedefi içermesidir (Stuckenbruck, 198: 102).

Planlama projenin hedefinin yönetilmesini, faaliyetler riskler ve sorumlulukların tanımlanmasını, faaliyetlere uygulama aşamasında rehberliği ve projenin olası değişikliklere hazırlanmasını sağlar.

Projenin hedefini yönetmede, proje kapsamındaki kısıtlar, bazı özel etkiler, hedefler ve amaçlar planda açıkça tanımlanır. Hedefler projenin son sonuçları iken amaçlar ise istenilen operasyonel spesifikasyonlar veya zaman maliyet ilişkisidir.

Faaliyetlerin, risklerin ve sorumlulukların tanımlanması projenin özünü oluşturur. Proje planının bu unsuru projenin başarılı bir şekilde yönetilmesi için sorumlulukların anlaşılabilir parçalara ayrılarak kontrol edilebilirliğini sağlar.

Faaliyetlere rehberlik etme özelliği ile planın uygulanabilir olması için gerekli tanımlamaların yapılmasını sağlar.

Projenin değişimlere hazırlanması da planlama aşamasında yapılır. İyi bir proje planı neden, nerede, ne zaman, kim sorularıyla birlikte nasıl ve ne kadar sorularına cevap vererek sapmayı en aza indirmelidir. Proje planlamanın temel özellikleri Şekil 2.6' da gösterilmektedir.

Şekil 2.6. Proje Planlamanın Özellikleri



Kaynak: Stuckenbruck, 1981, s. 97

Proje planlamanın sağladığı üç fayda (Wycoski, 2003: 20):

Planlama belirsizliği azaltır. Buna rağmen projenin tamamen planlandığı gibi gerçekleşmesi beklenmemelidir, planlama işin olası sonuçlarını düşünmeye ve yerinde doğru ölçümleri yapmaya izin verir.

Planlama daha fazla anlaşılmayı sağlar. Projenin hedef ve amaçlarının daha iyi anlaşılmasını sağlar.

Planlama etkinliği artırır. Proje planı tanımlandığında ve planı oluşturmak için gerekli kaynaklar bir araya getirilir, kaynak kullanılabilirliği sağlanarak proje çizelgelendirilebilir.

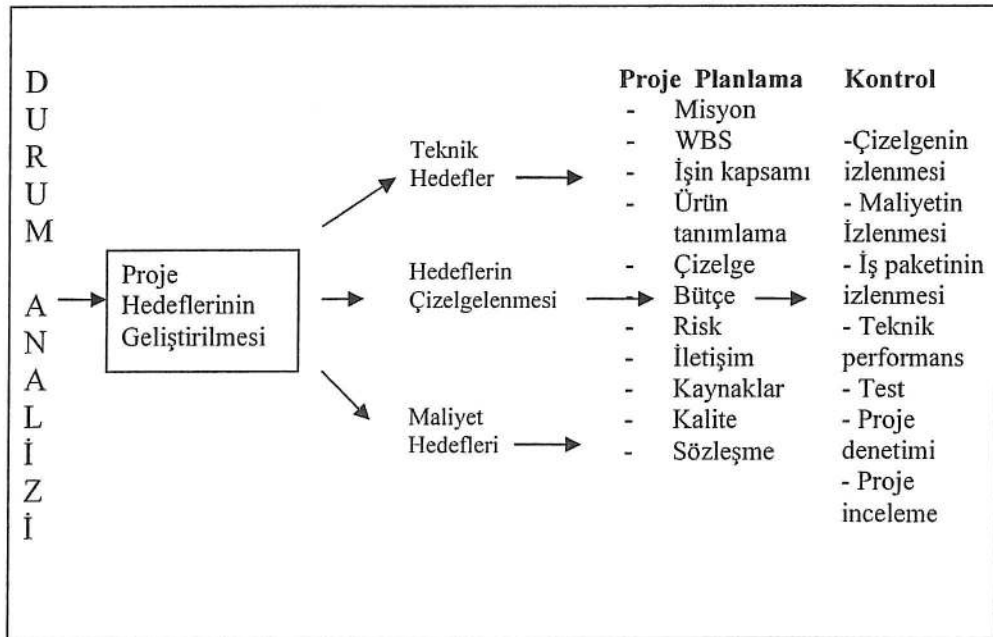
2.3.2.2 Proje Planlama Süreci

Her projenin kendine özgü faaliyetleri bu faaliyetlerin gerektirdiği kontroller, planlama yöntemleri, finansal, teknik ve operasyonel özellikleri vardır. Projelerin büyüklükleri, içinde bulundukları sektörlerle ait özellikler bu farklılıkları gerektirse de, genel olarak kullanılan yöntem aynıdır. Projenin hedeflerinin belirlenmesi planlanması ve kontrolünde gerçekleştirilen faaliyetler şekilde gösterilmiştir.

Planlamanın aşamaları;

1. Kapsam Planlama
2. Çizelge Oluşturma
3. Takım Oluşturma
4. Maliyet Planlama
5. Risk Planlama
6. Kalite Planlama

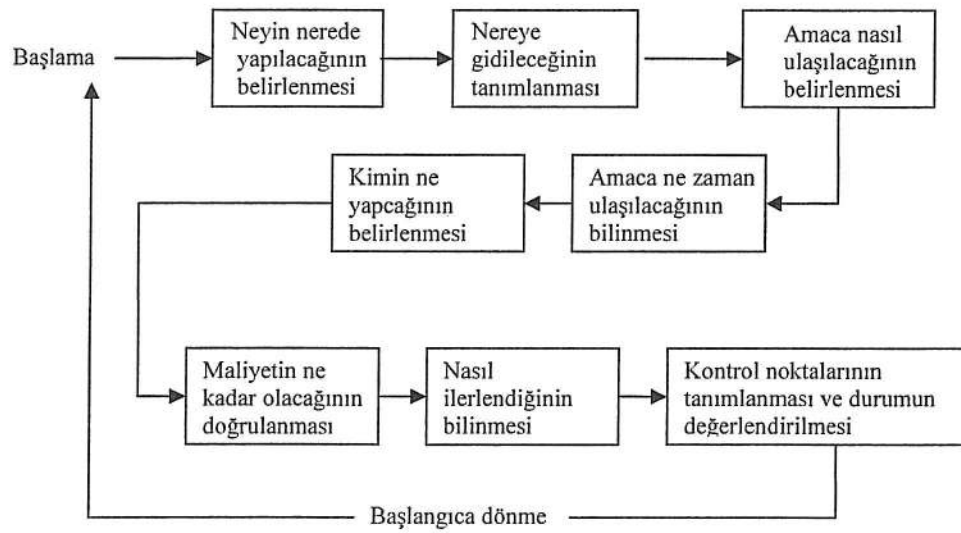
Şekil 2.7. Planlamanın ve Kontrol Fonksiyonlarının Akış Şeması



Kaynak: Cleand, Ireland, 2002, s. 310

Projenin olası değişimler karşısında hazırlanması da gerektiği için planlama aşaması da bir döngü olarak tanımlanmıştır. Bir planlama döngüsü için mantıksal bir sıralama aşağıdaki şekilde gösterilmektedir (Stuckenbruck, 1981: 104).

Şekil 2.8. Basitleştirilmiş Proje Planlama Döngüsü



Kaynak: Stuckenbruck, 1981, s.104

Proje planları, organizasyonun vizyon ve misyonunu belirlenmesiyle, yapılan temel iş planıyla bağlantılı planlardır. Bu nedenle organizasyonun stratejisiyle çelişmemelidir.

Proje planlamanın, organizasyonun stratejik hedefleri doğrultusunda gerçekleşmesi şu stratejik “şemsiye” altında sağlanır (Cleand, Ireland, 2002: 312).

Tablo 2.2. Strateji Bağlamında Proje Planlama

Proje planlama temelli kuruluş için stratejik vizyon, misyon, amaç ve hedefler	
<u>Proje planlama unsuru</u>	<u>Tanımlamalar</u>
Proje misyonu	Proje için ana neden; ürün, hizmet tasarımı veya organizasyonel süreç değişimi
Proje hedefleri	Projenin maliyet, çizelge ve teknik performans açısından gelecekte olması istenen durum
Proje amaçları	Proje iş paketlerinin tamamlanması için kilometre taşlarının yönetimi
Proje stratejisi	Proje amaç ve hedeflerini gerçekleştirecek kaynakların yönetimi için politikaların belirlenmesi, faaliyet planının yapılması
Organizasyonel yapı	Proje temelli matris organizasyon yapısı, fonksiyonlar, süreçler
Proje takım rolleri	Bireysel ve ortak yetki, ve sorumluluğun tanımlanması ve kararların alınması
Şekil	Proje yöneticisi, proje takım üyelerinin biçimi, bilgisi, yetenekleri ve tutumları
Sistemler	Proje faaliyetlerini destekleyen yönetim ve organizasyonel fonksiyonların birleştirilmesi
Proje kaynakları	Projeyi destekleyen insan kaynakları ve diğer kaynakların kalitesi ve niceliği

Kaynak: Cleand ve Ireland, 2002, s. 314

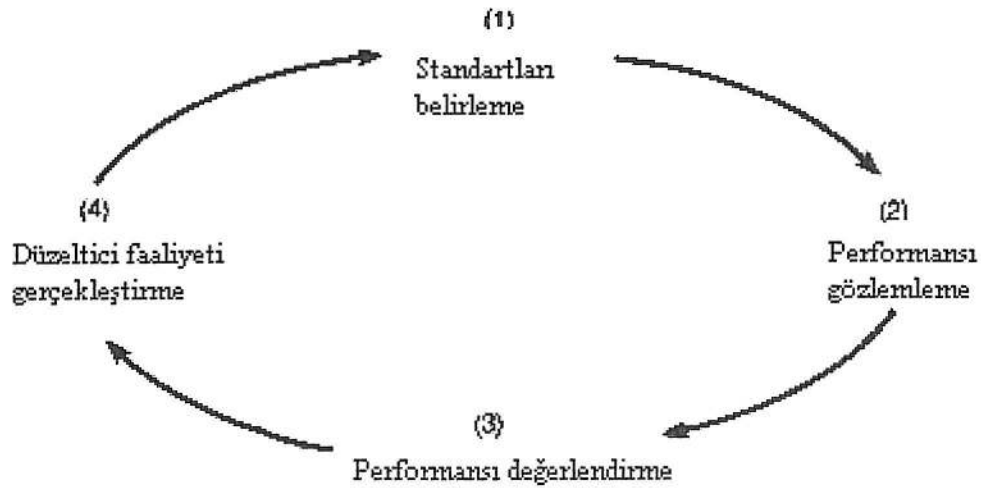
2.3.3 Proje Uygulama ve Kontrol

Projenin gerçekleştirildiği bu aşamada zaman, maliyet, kalite gibi unsurların plana uygun olarak gerçekleştirilmesi için uygulama süresince kontroller yapılır, ilerleyiş hakkında raporlar oluşturulur. Plandan sapmalar meydana gelirse müdahale edilir.

Projede, planlanan ve gerçekleştirilen işlerin doğruluk derecesinin sürekli olarak kontrol edilmesi gereklidir. Bu süreç, planlama adımının devamı niteliğindedir. Genellikle kontrol süreci planlama sürecinde daha fazla bir süre ve performans gerektirmektedir. Planlama doğru bir kontrol sistemiyle bir anlam ifade edebilir (Albayrak, 2005: 149)

Kontrol, planlanan maliyet, çizelge ve teknik performans hedeflerini güncel sonuçlarla karşılaştırma, izleme ve değerlendirme sürecidir (Cleand, 1998: 325)

Şekil 2.9. Kontrol Sistemi



Kaynak: Cleand, 1998, s. 325

Performans seviyeleri, maliyet ve zaman çizelgesi izlenir. Bu raporları oluşturmanın üç temel nedeni vardır (Wycoski,2003: 209):

Gelişimi izlemek. Proje yöneticisi periyodik raporlarla her faaliyetin çizelgedeki durumunu inceler. Bu raporlar o periyodu olduğu kadar tüm projenin de ilerleyişini gösterir.

Plandaki değişimi ortaya çıkarmak. Değişim raporları yönetimin önemli bir parçasıdır. Basit ve sezgisel olarak oluşturulan bu raporlar, projenin sağlıklı değerlendirilmesini sağlayarak yöneticilere yardımcı olurlar.

Düzeltici faaliyeti gerçekleştirme. Düzeltici faaliyeti gerçekleştirmek için, problemin nerede olduğunu ve ne olduğu hakkında zamanında bilgi sahibi olunması gerekir. Planda büyük bir değişim meydana geldiğinde bir sonraki adım ihtiyaç duyulan düzeltici faaliyeti belirleme ve uygun faaliyeti gerekleştirmedir. Projede sorun meydana geldiğinde ertelemeler sonucu proje çizelgenin gerisine düşer. Proje için çizelgede geri dönülebilir, kaynaklar yeniden dağıtılabilir. Daha büyük projelerde ise kaynak dağıtımı bilgisayar yardımıyla gerçekleştirilir.

2.3.4 Projenin Bitirilmesi

Projeler iki temel nedenden dolayı bitirilir: proje başarısı ve proje başarısızlığı. Proje başarısının anlamı, projenin belirlenen maliyet, çizelge ve teknik performans hedefleri doğrultusunda gerçekleşmesidir. Proje başarısızlığının anlamı da bu hedeflere ulaşamamasıdır (Cleand, 1998: 347).

İyi bir proje yönetim metodolojisi proje kapatmanın (bitirilmenin) adımlarını içerir. Kapatma tüm işlerin tamamlandığının doğrulanması veya nihai ürünün müşteriye onaylatılmasıdır. Bu aşama genellikle kapsam doğrulama olarak adlandırılır. Proje dokümantasyonu ve son raporlar tamamlanarak bütçe kalanı, malzeme ve diğer kaynaklar dağıtılır (Richman, 2002: 203).

Bu aşamada uygulama sonrası denetimler yapılarak, çalışanların performansı ve müşteri tatmini karşılaştırılarak değerlendirilir. Proje yöneticisi tarafından, proje takım üyelerinin sonraki projelerde görevlendirilmesi için gerekli düzenlemeler yapılır.

Projenin kapatılmasında dikkate alınma ihtiyacı duyulan unsurların detaylı olarak belirtildiği bir kontrol listesi şekilde verilmiştir (Richman, 2002: 203):

Şekil 2.10. Proje Kapatma Kontrol Listesi

	Tamamlandığında bu alana kontrol işareti
Proje	
1. Proje planındaki tüm faaliyetler tamamlandı mı?	
2. Tüm siparişler tamamlandı mı?	
3. Tüm sözleşmeler tamamlandı mı?	
4. Tüm yükümlülükler tamamlandı mı?	
5. Nihai ürün müşteri tarafından kabul edildi mi?	
6. Tüm teslimatlar yapıldı mı?	
7. Teslimatların müşteriye ulaştığı konusunda fikir birliği var mı?	
8. Tüm izin ve belgeler imzalanıp onaylandı mı?	
9. Tüm kontroller tamamlandı ve sorunlar çözüldü mü?	
10. Sürdürülen bakım yöntemleri aktif hale getirildi mi?	
Mali Durum	
11. Tüm taraflara ödemeler yapıldı mı?	
12. Tüm maliyetler projeye kaydedildi mi?	
13. Proje hesapları kapatıldı mı?	
14. Kalan proje fonları geri döndürüldü mü?	
Proje Dokümantasyonu	
15. Proje planları ve destekleyen belgelere durum yansıtıldı mı?	
16. Son proje raporları hazırlandı ve dağıtıldı mı?	
17. Proje planı tüm destekleyici verilerle gerçekleştirildi mi?	
18. Belgeler uygun kişilerle paylaşıldı mı?	
Personel	
19. Tüm personel kapanmanın beklendiğinden haberdar mı?	
20. Çabaları belirlendi ve ödüllendirildiler mi?	
21. Proje personeli yeniden atandı mı?	
Kaynaklar	
22. Fazla gelen proje malzemesi ile ilgili sorunlar çözüldü mü?	
23. Proje olanakları, ekipman ve diğer kaynaklar yeniden dağıtıldı mı?	

Kaynak: Richman, 2002, s. 203-204

2.4 PROJE KAPSAM PLANLAMA

Projenin tanımı açıkça yapılarak hedefler detaylı olarak belirlenmelidir. Eğer hedefler belirsiz, üzerinde anlaşma sağlanmamış, alt alta yazılmamış ise proje başlamadan çok ciddi sıkıntılarla karşılaşılır (Richman, 2002: 59).

Proje hedefi belirlemede SMART (Specific, Measurable, Agreed, Realistic, Time-bound) kriterine uyulmalıdır. Bu kısaltmayı içeren kavramlar (Tomczyk, 2005:26):

Belirli (Specific) . Hedef, açık, genel ve belirsizlikten uzak kısaca tanımlanmış olmalıdır.

Ölçülebilir (Measurable). Ulaşıp ulaşılmadığını doğrulamak için hedef kolay ölçümlenebilir olmalıdır. Bu genellikle tarih veya sayı formatında elde edilir.

Uzlaşma (Agreed to). Hedef yeterince iyi tanımlanmalı, hedefe ulaşıp ulaşılmadığına takım uyum içinde karar vermelidir. Eğer hedefte uzlaşma olmamışsa, hedefe ulaşılamayacaktır.

Gerçekçi (Realistic). Hedef kabul edilebilir sınırlarda olmalıdır. Örneğin tarih gerçekleştirilebilir olmalıdır. Gerçekçi olmayan hedefler koyulması, gerçekçi olmayan beklentilere yol açarak takımın ilgisiz davranmasına yol açabilir.

Zaman sınırlı (Time-bound). Hedefin başlangıç ve bitiş zamanı olmalı, süre açık uçlu olmamalıdır. Herhangi bir bitiş tarihi belirlenemiyorsa, bu bir proje değil süreçtir.

Kapsam planlamada, projenin tanımı yapılarak stratejik planda ortaya koyulmuş olan hedef, vizyon ve misyon proje duyurusunda açıklanır. Proje SWOT analizi ve proje kapsam açıklaması gerçekleştirilerek projenin çerçevesi çizilir. Bu

çerçeve doğrultusunda Projenin İş Ayrışım Yapısı (WBS- Work Breakdown Structure) oluşturulur.

2.4.1 Proje Duyurusu

Projenin resmi olarak yetkilendirildiğini gösteren belgedir. Projenin içinde bulunduğu çevreye duyurulmasını sağlar ve proje yöneticisinin organizasyonel yapıyı mevcut kaynaklara uygun hale getirerek iş ayrışım yapısının oluşturulmasına yardımcı olur (Miloseviç, 2003: 126).

Proje duyurusu, proje faaliyetlerini gerçekleştirmek için gereken kaynak kullanımının yetkisini proje yöneticisine verir. Proje yöneticisi belirlenir ve mümkün olan en erken zamanda görevlendirme yapılır. Proje yöneticisi genellikle bu aşamada atanır, ancak tercihen proje esnasında da atanabilir (Barkley, 2006: 12).

Proje bu detaylandırılmamış duyuru ile hem takım üyelerince hem de projenin içinde bulunduğu çevre tarafından tanınır. Proje duyurusunda genellikle, aşağıdaki şekilde görüldüğü gibi proje adı, tarih, misyon, proje hedefleri, takım üyeleri, proje üstlenicisi, temel kilometre taşları, zamanlama, kaynaklar, yöneticilere ait bilgiler yer almaktadır. Proje duyurusunun detaylandırılmış şekli de proje kapsam planıdır.

Şekil 2.11. Örnek Bir Proje Duyurusu

PROJE DUYURUSU		
Proje Adı:		Tarih:
Misyon:		
Proje Hedefleri:		
Proje Takım Üyeleri:		
Proje Üstlenicisi:		
Temel Kilometre Taşları	Zamanlama	Kaynaklar
Yönetici	Yönetici	
Yönetici	Yönetici	

Kaynak: Miloseviç, 2003, s.127

2.4.2 Proje SWOT Analizi

SWOT, İngiliz dilinde “Strengths, Weakness, Opportunities, Threats” sözcüklerinin baş harflerinden oluşmaktadır. SWOT; işletmenin güçlükleri ve zayıflıkları ile fırsatları ve tehditleri ifade etmektedir. İşletmenin bugünkü güçlü ve zayıf yanlarının ortaya çıkarılmasında geleceğe yönelik strateji oluşturulmasının asıl nedeni, işletmenin gelecekte fırsat ve tehditlerini ortaya çıkarmaktır (Albayrak, 2005: 298).

Proje için SWOT analizi projenin gerçekleştirilebilirliğini ve içinde bulunduğu çevre ile ilişkisini gösterir. Projede nelerin yapılıp yapılamayacağı, proje ile ilgili içsel faktörler olan zayıf ve güçlü yanların ortaya koyulmasıyla belirlenir. Projenin içinde bulunduğu çevre ile ilişkisi de projeye dışarıdan etki edebilecek fırsatların ve tehditlerin ne olduğunun gösterilmesiyle belirlenir.

SWOT analizi genellikle yeni bir pazara girmeden önce yapılan araştırmada, aşağıdaki sorularla yapılır. Bu sorular bir form üzerinde Şekil 2.8' de gösterilmiştir (Lewis, 2001: 170):

1. Güçlü yanlarımız ne? ve Bunlardan nasıl yararlanınız?
2. Zayıflıklarımız neler? ve Bunların etkilerini nasıl en aza indiririz?
3. Bu pazarın sunacağı fırsatlar neler? ve Bunları nasıl sermayeye dönüştürürüz?
4. Başarıyı etkileyebilecek tehditler neler? ve Bunların etkisini nasıl yok edebiliriz?

SWOT analizi sonucunda müşteri gereksinimlerini karşılayacak kritik başarı faktörlerini belirlenir. Bu faktörler proje takımının strateji geliştirmesine yardımcı olur ya da geliştirilmiş olan stratejideki boşlukların görölmesini sağlar. Bu şekilde proje hedefleriyle ilgili stratejiler geliştirilerek proje kapsamı gerçekçi bir şekilde belirlenmiş olur (Milosević, 2003: 133).

Şekil 2.12. SWOT Analizi Formu

SWOT Analizi Formu			
Proje:		Hazırlayan:	
Zaman:		Üzerinde düşünülen strateji hedef veya amaç:	
Takımın güçlü yanlarının listesi	Bunlar nasıl avantaja dönüştürülür?	Takımın zayıf yanlarının listesi	Bunlardan nasıl en az etkilenebiliriz?
Bu projemin fırsatları neler?	Bunlardan en iyi nasıl yararlanılır?	Başarılı engelleyen tehditlerin listesi	Bunların etkisi nasıl yok edilir?

Kaynak: Lewis, 2001, s.17

2.4.3 Kapsam Açıklaması

Projelerin zaman, maliyet ve kapsam hedefleri vardır. Kapsam en zor açıklanan proje özelliğidir. Zaman, bütçe ve kaynaklarla dengede olmalıdır. İyi bir kapsam açıklaması son ürünü veya hizmeti açıkça tanımlamalıdır. Projenin sonunda neyin gerçekleştirilip gerçekleştirilmeyeceğini belirtmelidir (Larry, 2002: 66).

Projedeki nihai ürünün, hedefin ve yapılacak işlerin belirtildiği açıklamadır. Projenin sonuçta neyi gerçekleştirip gerçekleştirmeyeceği kapsam açıklamasında yer alır.

Projenin ne olduğu ve hangi içerikte temellendirileceği belirlenir. Kapsam açıklaması projenin temelini oluşturmalı ve zamana göre değişkenlik göstermemelidir (Milosević, 2003: 146).

Şekil 2.13. Örnek Bir Proje Kapsam Açıklaması

KAPSAM AÇIKLAMASI	
Proje Adı :	Tarih :
İşin Amacı :	
Proje Hedefleri :	
Proje İş Açıklaması :	
Anahtar Teslimler :	
Anahtar Kilometretaşları :	
Temel Kısıtlar :	
Temel Varsayımlar :	
Dışarıda Tutulanlar :	

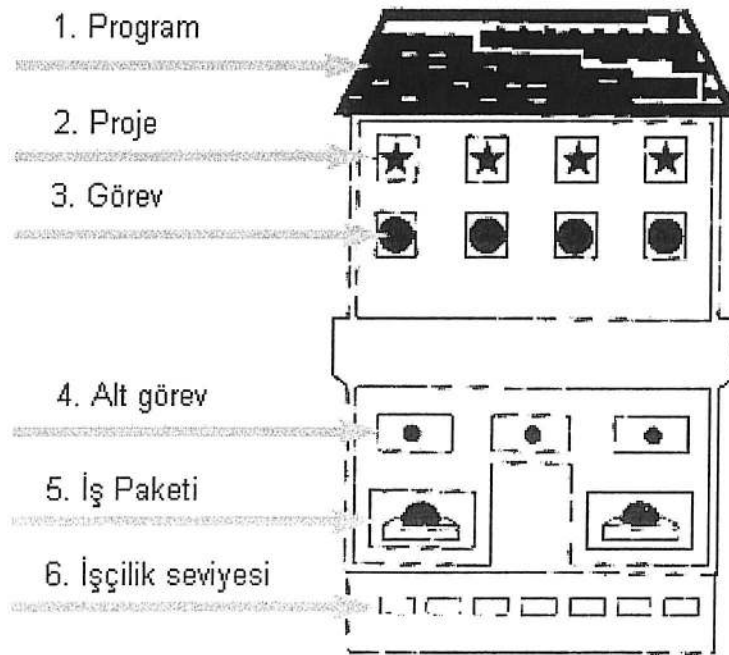
Kaynak: Milosević, 2003, s. 146

2.4.4 İş Ayrışım Yapısı

İş Ayrışım Yapısı (WBS- Work Breakdown Structure), projenin bütününi onu oluşturan parçalara, projeyi aşama aşama alt projelere ve görevlere hiyerarşik olarak ayırmada kullanılan tekniktir. En küçük görevler iş paketi olarak tanımlanır, planlanabilen, bütçelenen, çizelgelenen ve kontrol edilebilen yönetsel birimlerdir. Projenin başlaması iş ayrışım yapısı oluşturulmasına bağlıdır. Bu nedenle proje planlamanın en önemli unsurudur.

İş Ayrışım Yapısı, proje planının bir ögesi olmaktan öte proje yapısının ana çerçevesini oluşturmaktadır. Projedeki görevlerin detaylı planının yapılmasını ve projenin başarıyla tamamlanmasını sağlar (Stuckenbruck, 1981: 105). İş ayrışım yapısı şekilde görüldüğü hiyerarşik seviyelerden oluşur.

Şekil 2.14. Bir İş Ayrışım Yapısının Seviyeleri



Kaynak: Lewis, 2001, s.205

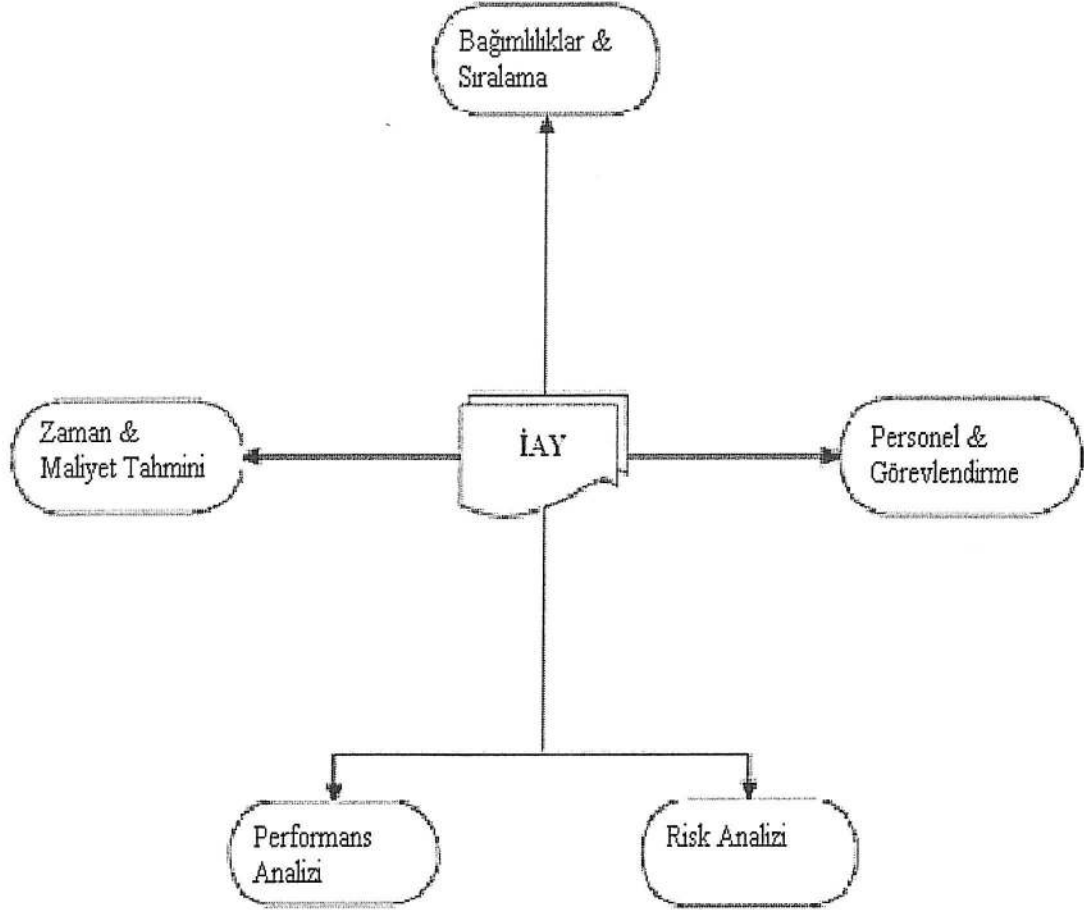
Projede ne yapılacağı kapsam açıklamasında belirtildikten sonra belirlenen işin nasıl yapılacağı ise iş ayrışım yapısı ile belirlenir. İş ayrışım yapısında projenin iş akışı önemlidir (Milosević, 2003: 153).

İAY en alt düzeye kadar projenin planlanması, organize ve kontrol edilmesini sağlar. Bu yüzden üst düzey yöneticileri, mühendisleri, proje yöneticilerini ve bunların tüm alt bileşenlerini içerir. Projenin yönetilmesine odaklanan bir modeldir (Cleand, Ireland, 2002: 319-321). İş ayrışım yapısının kullanımının projeye neler getirdiği Şekil 2.15' de özet olarak gösterilmiştir.

İş Ayrışım Yapısının geliştirilmesi ile (Lewis, 2001: 204);

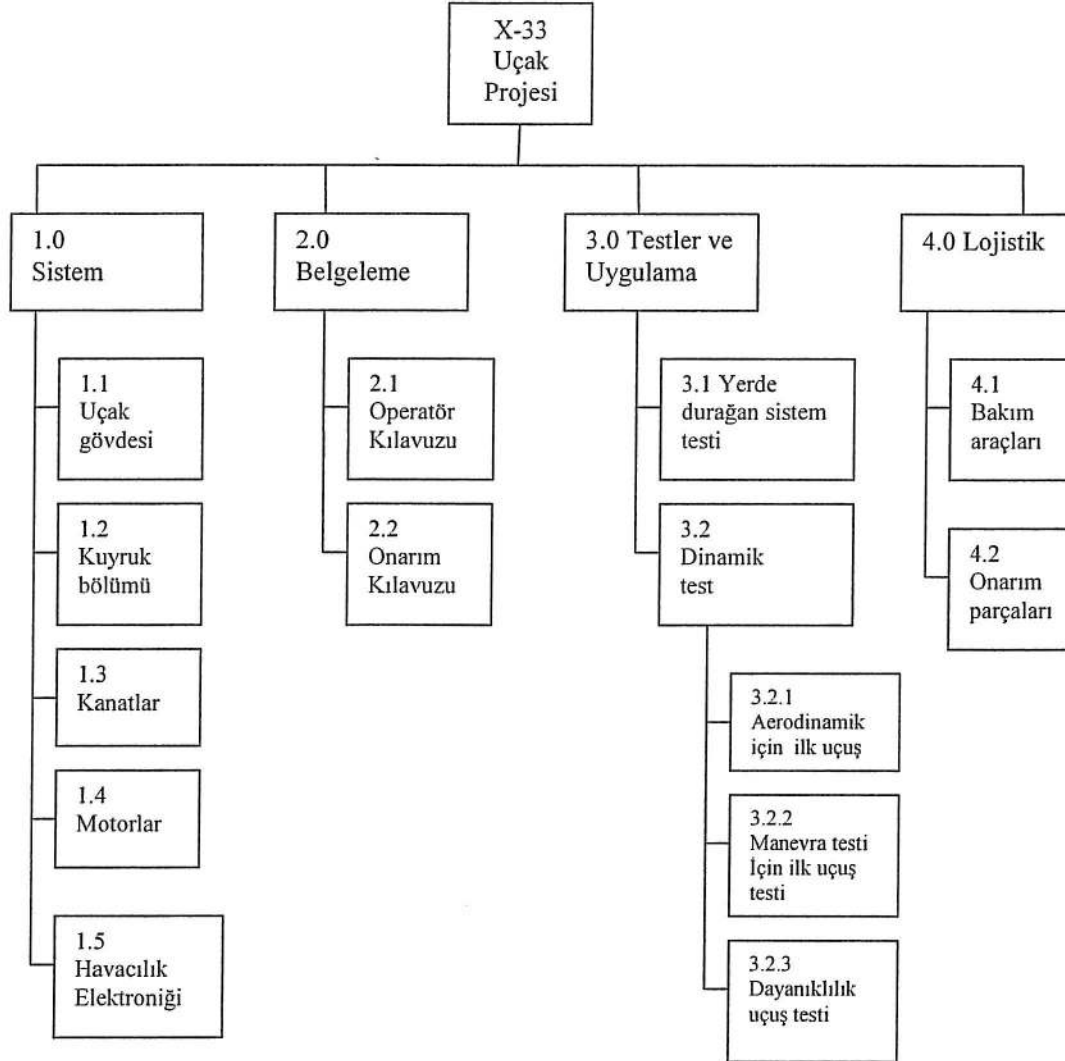
- Projede yapılacak işler grafiksel olarak tanımlanır.
- Yapılacak işin kapsamı belirlenerek bir maliyet tahmini yapılması sağlanır.
- Her bir iş için ek süre tahmini yapılabilir.
- İş gücü için gereken bütçeyi belirleyerek çizelge oluşturulmasına yardımcı olur.
- Her bir iş için süre tahmini yapılabilir.
- İş gücü için gereken bütçeyi belirleyerek çizelge oluşturulması sağlanır.

Şekil 2.15. WBS Kullanımı



Kaynak: Brandon, (2006), s. 123

Şekil 2.16 İş Ayrışım Yapısının Grafik Gösterimi(Örnek)



Kaynak: Cleand, Ireland, 2002, s.320

İş Ayrışım Yapılarını oluşturmada kullanılan, projenin kapsamı ve büyüklüğüne bağlı olarak değişebilen çeşitli yaklaşımlar vardır. Yukarıdaki şekilde görülen aşağı yönlü yaklaşımda, amaçlanan temel faaliyet altında diğer faaliyetler aşamalı olarak listelenir. Yukarı yönlü yaklaşım geliştirilirken ise genellikle beyin fırtınası tekniği kullanılmaktadır.

Projenin büyüklüğü, İş Ayrışım Yapısının ve iş paketlerinin detaylandırılma seviyelerini değiştirmektedir. Birçok kaynakta yer alan yaklaşık olarak verilen detaylandırma seviyeleri mevcuttur.

Küçük ve orta büyüklükteki projeler için ;

- 3-4 iş ayrışım yapısı seviyesi
- 15-40 iş paketi
- Her bir iş paketi için ortalama 20-50 saat
- Her bir iş paketi için ortalama 1-2 hafta süre
- Ortalama her iş paketi toplam bütçenin yüzde 3-7'si kadar

Büyük projeler için ;

- 5 veya daha fazla iş ayrışım yapısı seviyesi
- Her bir iş paketi için ortalama 80-200 saat
- Her bir iş paketi için ortalama süre 2-4 hafta
- Ortalama her iş paketi toplam bütçenin yüzde 0.5-2.5'i kadar

Bu detaylandırma seviyeleri ortalama olarak belirlenmiştir. Olabilecek kültürel ve kişisel tercihlere uygun hale getirilebilir (Milosevic, 2003: 156-157).

İş Ayrışım Yapısının tanımlanabilen, bütçelenen, yönetilebilen, kontrol edilebilen en küçük birimi iş paketleridir. Proje çizelgeleme iş paketleri ile gerçekleştirilir. Her bir iş paketi için bir yönetici yetkilendirilir.

İş paketi yöneticisi, işin zamanında belirlenen bütçe sınırları içinde ve belirlenen özelliklerde gerçekleştirilmesinden sorumludur. İş paketini içeren görevlerin tanımları detaylı olarak yapılır ve her biri için başlangıç ve bitiş zamanları belirlenir. Tanımların ve detayların belirtilebileceği doküman olarak iş paketi atanma belgeleri, aşağıdaki şekilde görülen iş paketi açıklama raporları (Şekil 2.17) kullanılabilir (Wycoski, McGarry, 2003: 153, 154).

2.5 ÇİZELGE OLUŞTURMA

Proje iş ayrışım yapısının oluşturulmasının ardından, projede yapılacak işlerin mantıksal çerçevede zamana bağlı sıralanması, her bir işin başlangıç ve bitiş zamanlarının belirlenmesi kritik faaliyetlerin ve kilometre taşlarının belirlenmesi çizelgeleme ile gerçekleşir. Çizelge proje takımının koordinasyonu sağlar.

Çizelgenin etkili olabilmesi için; çizelgeyi proje takımının anlayabilmesi, uygulama sırasında yenilenebilir ve esnek olması, proje kaynaklarının kullanımında değerlendirme ve izlemeyi sağlaması, zaman tahmininin inanılır olması gerekir.

Proje zaman kısıtı ile temel çizelge Gantt Şeması ve iş paketleri arasındaki bağlantıyı da gösteren PERT ve CPM diyagramları oluşturulur.

2.5.1 Gantt Şeması

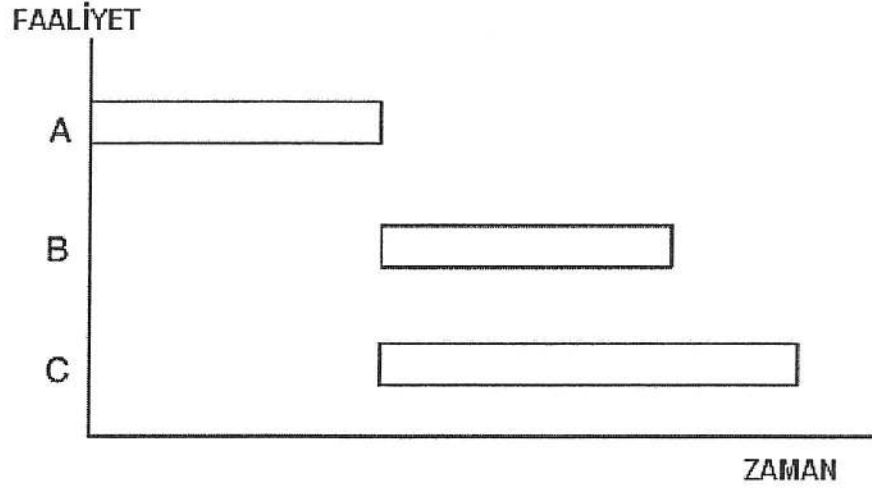
Henry Gantt tarafından I. Dünya Savaşı sırasında geliştirilmiş olan Gantt Şeması proje faaliyetlerinin başlangıç ve bitiş sürelerine göre bir zaman çizelgesi şeklinde çubuklarla gösterimidir.

Proje planlamada görsellik, basitlik sağlayarak planlanan ile uygulananın durumunu gösterir, çok geniş bir kullanım alanına sahiptir ancak projedeki faaliyetlerin çok sayıda ve detaylı olması durumunda ve kaynakların optimum olarak dağıtılmasında yetersiz kalır.

Gantt şemaları, tüm programın veya projenin nasıl olduğunu genel olarak tanımlar ve üç temel sınırlama getirir. İlki faaliyetler arasındaki bağlantıyı göstermez ve bu yüzden faaliyetlerin ağ yapısını belirtemez. Faaliyetler arasındaki bu ilişki maliyet kontrolü için oldukça önemlidir. İkincisi, faaliyetlerin geç veya erken başlaması durumundaki sonuçları göstermez. Üçüncü sınırlama ise faaliyetin gerçekleştirilmesindeki belirsizliği göz önünde bulundurmaz bu yüzden duyarlılık analizi de yapılamaz (Kerzner, 2003: 499-500).

Şema, şekilde görüldüğü gibi zaman dilimlerine (saat, gün, hafta, ay vb.) karşılık gelen faaliyetlerin gösterimidir. Basit projeler için elle çizilebildiği gibi, günümüzde çeşitli yazılımlar da kullanılmaktadır.

Şekil 2.18 Basit Bir Gantt Şeması



Kaynak: Lewis, 2001, s. 253

2.5.2 Kritik Yol Yöntemi

Kritik yol yöntemi (CPM- Chritical Path Method) projelerin, analizi, planlanması ve çizelgelenmesinde kullanılan bir ağ diyagramı tekniği olarak, işlerin minimum maliyette belirlenen zamanda tamamlanması için proje faaliyetleri arasındaki bağlantıyı oklarla gösterir, projenin tamamlanması için gereken kritik faaliyetleri ve tamamlanma zamanlarını belirler.

Kritik yol yönteminde, düğüm noktaları faaliyetleri, düğüm noktaları arasındaki oklar da bu faaliyetler arasındaki öncelik bağlantısını gösterir.

Kritik yol, en erken ve en geç zamanları aynı olan tüm düğüm noktalarını bağlayan yoldur. Bu yol projenin tüm kritik işlemlerini belirler. Kritik yol üzerinde bulunan işlemlerin sürelerinin toplamı proje süresini verir (Albayrak, 2005: 360).

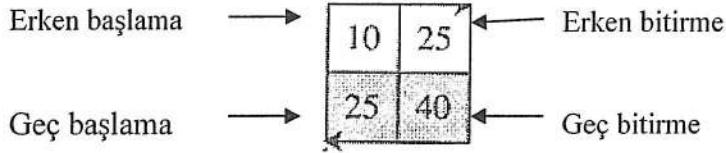
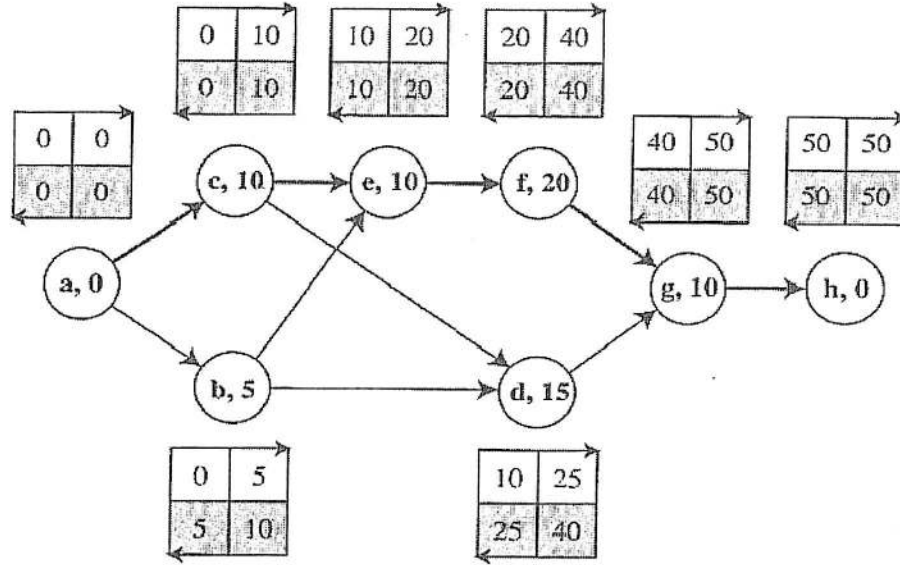
Şekilde, tabloda belirtilen faaliyetler, öncelik sıraları ve süreler ile ağ diyagramı oluşturularak kritik yol belirlenmiştir.

Tablo 2.3. Kritik Yol Diyagramı Örneği

Faaliyet	Tanımı	Faaliyet Öncelik Sırası	Süre
a	Başlangıç		0
b	a için malzeme alımı	a	5
c	b için malzeme alımı	a	10
d	a üretimi	b,c	15
e	b üretimi	b,c	10
f	b boyanması	e	20
g	a ve b nin bir araya getirilmesi	d,f	10
h	Bitiş	g	0

Kaynak: Milosevic, 2003, s. 187

Şekil 2.19 Kritik Yol Diyagramının İleri ve Geri Geçiş



Kaynak: Milosevic, 2003, s. 189

İleri yönlü hesaplamada, faaliyetlerin en erken başlama zamanları kullanılır. Her faaliyetin en erken sıfır noktasında ve her bir faaliyetin kendisinden önceki faaliyetin bitmesinden hemen sonra başladığı varsayılarak, başlangıç faaliyetini izleyen olayların en erken başlama zamanları bir önceki faaliyetin en erken başlama zamanına faaliyetin tamamlanma süresi eklenerek bulunur. Faaliyetin oluşmasından önce birden fazla faaliyetin tamamlanması gerekiyorsa, o sürelerin en büyüğü alınarak en erken başlama zamanı elde edilir.

Geri yönlü hesaplamada, faaliyetlerin en geç bitiş zamanları kullanılır. Projenin son faaliyeti için en erken başlama zamanı ile en geç bitirme zamanı eşit alınarak bütün faaliyetlerin en geç bitiş zamanları, kendisinden sonraki faaliyetin en geç bitiş zamanından, kendisinden sonraki faaliyetin tamamlanma süresi çıkarılarak bulunur.

Kritik yol, en erken bitirme ve en geç başlama zamanları aynı olan ve en erken başlama zamanı ile en geç bitirme zamanları farkının faaliyetin tamamlanma süresine eşit olduğu faaliyetlerin oluşturduğu yoldur.

Sonuç olarak kritik yol üzerindeki faaliyetler en erken başlama ve en geç bitirme süreleri arasında, faaliyetin belirlenen tamamlanma süresi dışında bir süreye sahip değildirler, geciktirilemezler. Kritik yoldaki faaliyetlerin tamamlanma süresi, projenin tamamlanma süresidir.

2.5.3 Proje Değerlendirme ve Gözden Geçirme Tekniği

Proje Değerlendirme ve Gözden Geçirme Tekniği (PERT- Project Evaluation and Review Technique), kritik yol yöntemi ile benzer bir tekniktir. Kritik Yol Yönteminde faaliyetlerin süreleri kesin olarak bilinmektedir. PERT yöntemi sürelerin kesin olarak bilinmediği projeler için geliştirilmiştir. Her bir faaliyet için proje ekibi tarafından en iyimser süre(a), en kötümser süre (b) ve en yüksek olasılıklı süre(m) belirlenerek, matematiksel ve istatistiksel yöntemlerle faaliyetlerin tahminlenen süre içinde gerçekleşme olasılıkları bulunur.

Her faaliyetin olasılık dağılımı beta dağılımıdır. PERT analizine göre bu üç tahmini sürenin ortalaması ($\bar{x}$) alınır. $\bar{x}$, beta dağılımının ortalamasıdır(Öztürk, 2002: 292).

$$\bar{x} = \frac{a + 4m + b}{6},$$

$$s^2 = \left(\frac{b - a}{6} \right)^2$$

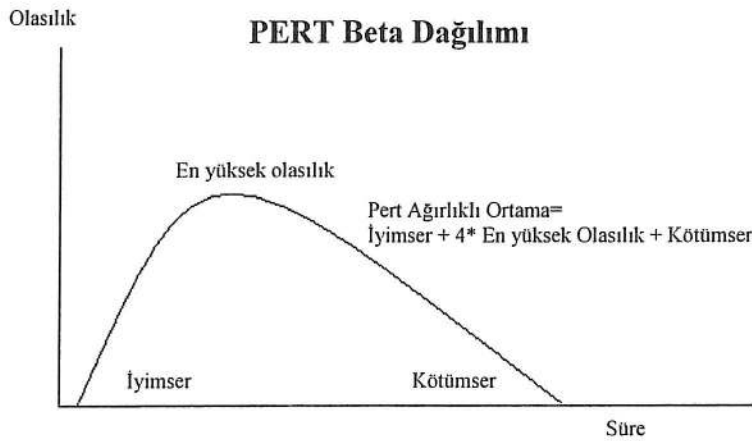
Her faaliyet için beklenen ortalama zaman bulunur. Tüm proje zamanının olasılık dağılımı normal dağılıma yaklaşıktır, ortalama beklenen zamanı ve varyansı ;

$$\mu = \sum \bar{x}$$

$$\sigma^2 = \sum s^2 \text{ 'dir (Öztürk, 2002: 292).}$$

PERT analizinde beta dağılımı kullanılmasının nedeni, bu dağılımın projenin belirlenen zamandan önce bitmesinin belirlenen zamandan sonra bitmesinden daha az olası olduğunu göstermesidir. Projenin kritik yolu, $\bar{x}$ değerlerinden elde edilir. Kritik yol yönteminden farklı olarak, varyansı büyük olan faaliyetler bulunarak analiz edilebilmektedir. Ayrıca projenin farklı tamamlanma zamanları için olasılık değerleri veya bir olasılık değeri için projenin tamamlanma zamanı bulunabilmektedir.

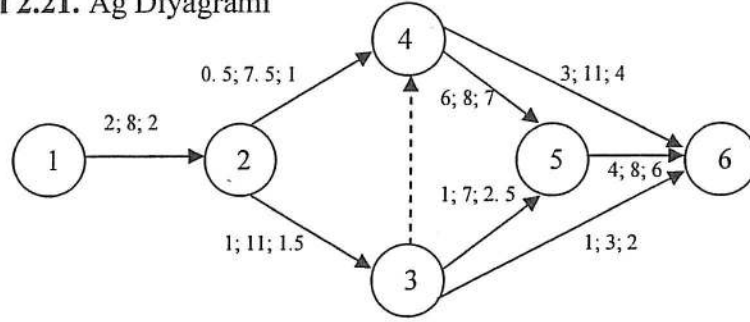
Şekil 2.20. Beta Dağılımı



Kaynak: Brandon, 2006, s.143

PERT yöntemi ile gerçekleştirilen bir analiz örneği (Keskinel, 2000: 267-268):

Şekil 2.21. Ağ Diyagramı



Tablo 2.4. Eylemlerin Gerçekleşme Sürelerinin Ortalamaları ve Varyansları:(i, j: olay)

Eylem	Süre Tahmini	D_{ij}	V_{ij}
7i-j	a / b / m	$(a+b+4m)/ 6$	$[(b-a)/ 6]^2$
1-2	2 / 8 / 2	3	1.00
2-3	1 / 11 / 1.5	3	2.78
2-4	1 / 7.5 / 1	2	1.36
3-5	1 / 7 / 2.5	3	1.00
3-6	1 / 3 / 2	2	0.11
4-5	6 / 8 / 7	7	0.11
4-6	3 / 11 / 4	5	1.78
5-6	4 / 8 / 6	6	0.44

Bu örnek için kritik yolu oluşturan faaliyetler; 1-2-3-4-5-6 dır. D_i , olayların en erken gerçekleşme süresi, i olayının öngörülebilecek bir D_s süresinden önce gerçekleşebilmesi olasılığının hesabı için K_i ara değeri ve $P[z \leq K_i]$ olasılıkları tabloda verilmiştir.

Tablo 2.5. Kritik Yol Hesaplamaları

Olay	Yörünge				K_i	
i	i-k	D_i	$V_i = \sigma_i^2$	D_s	$(D_s - D_i) / \sigma_i$	$P[z \leq K_i]$
1	-	-	-	-	-	-
2	1-2	3	1.00	2	-1.000	0.159
3	1-2-3	6	3.78	5	-0.514	0.304
4	1-2-3-4	6	3.78	6	0.000	0.500
5	1-2-3-4-5	13	3.89	17	2.028	0.978
6	1-2-3-4-5-6	19	4.33	20	0.480	0.684

Örneğin, 5 olayı ve kritik yörünge'nin 1-2-3-4-5 kısmı için işlemlerin açık olarak yapılışı şöyledir;

$$D_5 = 13$$

$$V_5 = (V_{12} + V_{23} + V_{34}) + V_{45} = V_4 + V_{45} = 3.89$$

$$D_{s5} = 17 \text{ (öngörölmüştür)}$$

$$K_i = (17 - 13) / 3.89 = 2.028$$

$$P[D_5 \leq 17] = P[z \leq 2.028] = 0.978 \text{ (standart normal dağılım tablosundan)}$$

Her olay için işlemler benzer şekilde yapılmıştır. Tablonun son kolonunda görölen, her olayın öngörölen belli bir süreden önce bitmesine ilişkin olasılık değeri, projenin yapımında gecikme olasılıklarını azaltmak için kaynak tahsisinin en çok nerede gerektiğini gösteren yardımcı bilgilerdir.

2.6 TAKIM OLUŖTURMA

Takım genel olarak ortak hedefleri gerçekleştirmek için bir araya gelmiş topluluktur. İşletme ya da organizasyon açısından takım, ortak bir hedefe ulaşmak için bir araya gelen, birlikte çalışmaktan hoşlanan ve sonucunda yüksek kalitede üretim yapan bir grup insandır (Lewis, 2001: 400).

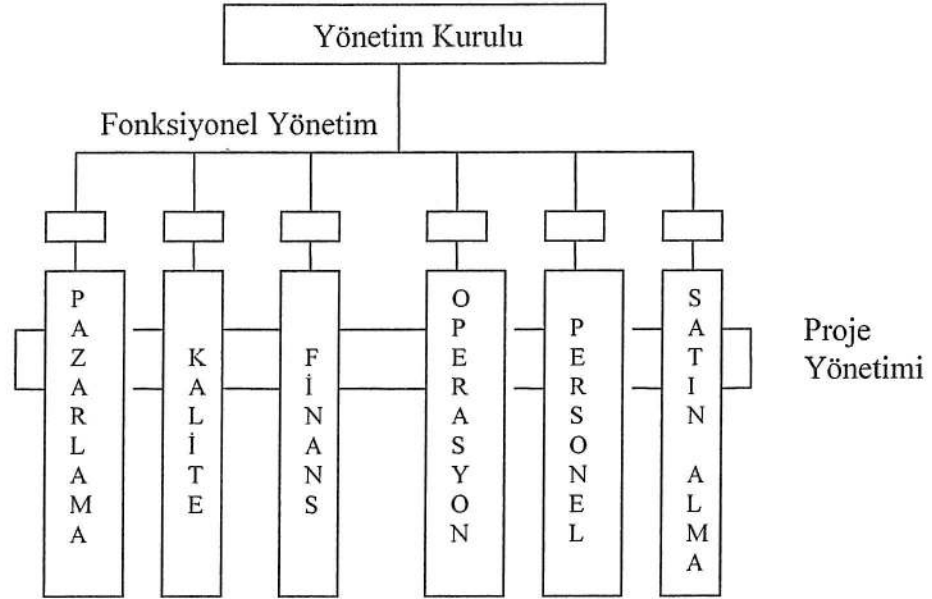
Takımın doğasını oluşturduğu düşünülen genel kabul görmüş olan yedi temel unsur vardır (Sheard, 2004: 13):

1. Ortak amaç
2. Karşılıklı bağlılık
3. Katılımın ve rollerin açıklığı
4. Ortak çalışmadan duyulan tatmin
5. Sinerjinin gerçekleşmesi
6. Yetkilendirme

Takım alışması takım üyelerinin bir araya gelerek ortak bir hedefe ulaşmalarıdır. Bu ortak ilişkileri, açık iletişimi, grup olarak sorunların çözümünü ve ortak karar vermeyi içerir. Takım alışması dürüstlüğün, güvenin ve açık iletişimin olduğu bir çevrede etkili olabilir (Barkley, 2006:135).

Proje takımı, projeyi gerçekleştirme ve tamamlama ortak hedefiyle, bir grup insanın, projenin tanımlanmış ömrü boyunca bir araya gelip çalışması ile oluşur. Projenin başlatılmasına karar veren st yönetim, ilk olarak proje yöneticisini atar. Proje yöneticisi, proje içindeki takımların yöneticilerini ve projenin küçük çapta olması durumunda takım üyelerini belirler. Proje takımları, İş Ayrışım Yapısında belirlenen detaylandırma seviyesi temel alınarak oluşturulurlar.

Şekil 2.22 Proje Organizasyon Yapısı



Kaynak: Maylor, 2003, s.11

Proje takımı, şekilde görüldüğü gibi genellikle organizasyonel yapıdaki farklı bölümlerden seçilir. Bu nedenle proje takım üyeleri organizasyonun temel amaçları yanı sıra proje çizelgesi ile belirlenen amaçları da gerçekleştirmekten sorumludurlar. Proje yönetimi, fonksiyonel yönetimin dikey yapısına karşılık gelen yatay bir yapıdadır.

Standart takımlar tek disiplinden oluşurken, proje takımları çoklu disiplinlidirler. Geleneksel takımda tesisatçı, ressam, elektrik mühendisi, makineci grupları vardır. Aynı dili konuşur, benzer düşünür ve birbirlerini anlarlar. Çoklu disiplinli bir takımda bunun tersine iletişim sorunları ortaya çıkar. Bu iki takım arasındaki farklılıklar aşağıdaki şekilde gösterilmiştir (Lewis, 2001: 402).

Şekil 2.23. Geleneksel Takımlar ve Proje Takımları Arasındaki Farklar

Geleneksel Takım	Proje Takımı
Sabit üyelere sahiptir	Üyeler geçici olarak atanır ve sıklıkla aynı zamanda başka projelerde görev alırlar.
Takım lideri takım üyelerine ödül veya ceza verme yetkisine sahiptir.	Takım lideri (proje yöneticisi) takımın performansından sorumludur, ancak genellikle takım üyeleri üzerinde yetkili değildir.
Birbirleriyle etkileşimleri basketbol takımına benzer.	Birbirleriyle etkileşimleri genellikle beyzbol ya da futbol takımına benzer.
Üyeler tek disiplinden gelirler.	Sıklıkla çoklu disiplinden gelirler.
Çizelgelenen zaman çok önemli değildir.	Proje hedefine ulaşmada takip edilen bir kritik yol vardır.
Üyeler çapraz eğitilidir.	Üyeler teknik uzmanlığa sahiptir.

Kaynak: Lewis, 2001, s.402

İş Ayrışım Yapısı oluşturulmasıyla detaylandırılan proje faaliyetleri, farklı departmanlardan seçilen takım üyelerinin görev ve sorumluluklarının tanımlanması ile gerçekleştirilir. Proje takımı temel olarak, proje yöneticisi ve takımdan oluşur. Tüm takım üyelerinin kendi görev sorumluluklarını anlamaları ve öğrenmeleri gerekir. Görev, kimin ne yapacağını tanımlanması, sorumluluk kimin neye karar vereceğinin belirlenmesidir (Tomczyk, 2005: 67). Görev ve sorumluluk tanımlarının yapılmasıyla, farklı disiplin ve uzmanlıktan gelen takım üyeleri arasındaki bağlantı da tanımlanır.

Proje takım üyelerinin takımdaki görevleri ile birlikte bulundukları fonksiyonel yapıya ait görevlerin yanı sıra, profesyonel görevleri ve işe ait görevleri de vardır (Sheard, 2004: 20)

Tablo 2.6. Görevlerin Tanımı

Görevler

Takım görevleri	Diğer kişilerle ortak hareket etme eğilimi vardır. Takım görevi kişilerarası ilişkiyi ifade eder.
Fonksiyonel görevler	Fonksiyonel görev işin temelini ve onu destekleyen görevlerden beklenenin nasıl gerçekleşeceğini belirtir. Bu görevler sıklıkla yanlış yerleştirilir.
Profesyonel görevler	Profesyonel görev kişinin mesleğinden gelen eğitimi ve niteliklerini ifade eder. Profesyoneller kendi görevleriyle mesleğin doğasını ayırmada zorlanırlar.
İşe ait görevler	İşe ait görevler takımla yönetilen veya bireysel olarak üstlenilen sorumluluklar ve işlemler arasındaki bağlantıyı kurarlar.

Kaynak: Sheard, 2004, s.20

2.6.1 Proje Yöneticisi

Proje yöneticisi projenin lideridir. Projenin belirlenen zaman, bütçe ve kapsamda tamamlanmasından sorumludurlar. Proje takımını oluştururlar. Projeyi temsil ederler. Çoğunlukla birden fazla projeden aynı anda sorumludurlar (Wycoski, 2003: 175). Projenin başarısı proje yöneticisi olarak seçilen kişinin doğru kişi olmasına bağlıdır. Proje yöneticisi genellikle alacağı kararlarda üst yönetimden onay

alır. Buna rağmen proje yöneticisi bir başka güç olan liderliğini ve karizmasını kullanarak, takımı komuta edebilir, saygınlık kazanabilir (Stuckenbruck, 1981: 5).

Proje yöneticisi projeye rehberlik ederek, projeye bir vizyon ve yön sağlamalıdır. Projenin gerçekçi bir şekilde tanımlanmasını sağlayarak planlama, proje planındaki değişimleri kontrol etme, riski yönetme ve sorunları çözmeden sorumludur. Tüm proje hedeflerine ulaşıldığında proje yöneticisi projenin tamamlandığını bildirir (Richman, 2002: 29-30). Proje yöneticisinin sahip olması gereken bazı özellikler:

Teknik uzmanlık. Projenin gerçekleştirildiği alanda teknik yeterliliğe sahip olmalıdırlar. Faaliyetler hakkında yeterli bilgiye sahip olduklarında çalışanları denetlemeleri soru sorarak cevapları karşılaştırıp doğru kararlar alabilirler.

Liderlik ve stratejik uzmanlık. Proje yöneticileri genellikle fonksiyonel yöneticilerden seçilmezler. Proje yöneticisinin işi projeyi yönetmektir. Proje yöneticileri sahip oldukları yetkiyi liderlik ile birleştirip işletmenin stratejisini proje ile ilişkilendirebilmelidir (Wycoski, 2003: 176).

Yönetebilme. Projenin stratejik planı doğrultusunda gerçekleşmesini sağlayarak planlama ve kontrolü gerçekleştirebilmeli, projeyi değişen koşullarda yönetebilmeli ve personel ile iletişimi doğru kurarak takımın motivasyonunu ve verimliliğini arttırmalıdır.

Finansal yeterlilik. Şirket hesaplarını anlama ve okuma yeterliliği, çeşitli finansal hesaplama tekniklerinin bilinmesini gerektirir (Richman, 2002: 18):

- bütçeyi düzenleme ve kontrol etme
- maliyet kontrolü
- varyans analizi
- nakit akış raporu
- iskontolu nakit akış yöntemleri
- net şimdiki değer

- kredi kontrolü
- borç ve faiz geri ödeme sistemleri
- finansal risk analizi
- döngü maliyeti hesaplama

2.6.2 Proje Takımı

Projede görev alacak kişilerin belirlenerek takımın kurulmasından proje yöneticisi sorumludur. Takım organizasyonun çeşitli kısımlarından seçilerek oluşturulur. Projenin büyüklüğüne göre takım üyeleri yarı zamanlı veya tam zamanlı olarak çalışır.

Proje yöneticileri takımda yer alacak kişileri seçerken, teknik yeterlilikleri yanı sıra kişisel yeterliliklerini de göz önünde bulundururlar. Proje yöneticisi aşağıdaki özelliklere sahip kişilerden takım kurmayı amaçlamalıdır (Lockyer, Gordon, 1996: 20):

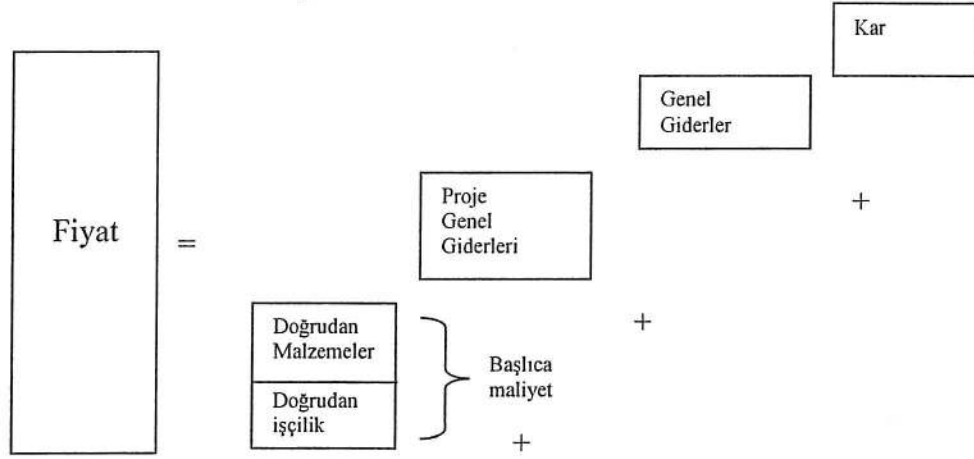
- yenilikçi davranan, gerektiğinde problem çözümü yaklaşımına uyumlu
- benimsemeden önce fikirleri açıkça tartışan
- fonksiyonlar arasında iletişim kurabilen
- takımın işini ve fikirlerini benimsetebilen
- takımın dışındaki kişilerden destek alan
- uygulanabilir bir seviyede işin geliştirilmesini sağlayan
- kendini ve diğer kişilerin işlerini pragmatik olarak değerlendiren
- bazı şeyler yanlış gittiğinde bile bir grup olarak kalabilen

2.7 PROJE MALİYET PLANLAMA

Projenin başlatılmasının gerekliliğine karar verildikten sonra maliyet açısından en uygun proje zamanı belirlenir, toplam maliyeti en iyi olan proje seçilir. Maliyet planlama aşamasında ise ayrıntılı olarak maliyet tahminleri yapılır. Tahminleri yapılan proje maliyet unsurları, projeye ait işgücü, makine, malzeme, yönetim giderleri ve diğer dolaylı giderlerdir. Maliyet tahmini proje giderleri için

uygulama aşamasında haftalık ve aylık olarak planlanan ile gerçekleşen maliyetin karşılaştırılmasını sağlar. Bu karşılaştırma ile proje performansı takip edilebilir. Temel maliyet unsurları aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.

Şekil 2.24. Maliyet Unsurları



Kaynak: Maylor, 2003, s.162

Toplam maliyet tahminleri ve planlama aşamasında yapılan ayrıntılı maliyet tahminleri çeşitli yöntemler kullanılarak yapılmaktadır. Analog tahminleme; benzetmeye dayanır. Projenin seçimi ve başlangıç aşamasında, daha önce gerçekleştirilmiş benzer büyüklük ve kapsamdaki projeler üzerinden bir maliyet tahmini yapılır. Yukarı doğru tahminleme; iş ayrışım yapısı temel alınarak, her bir iş paketi üzerinden aşama aşama ilerlenerek maliyet tahmini yapılır.

Miktar temelli tahminleme; tekrarlı faaliyetler içeren projelerde kullanılır (Tomczyk, 2005: 86). Faaliyetler ve onların gerçekleşme zamanları arasında doğrusal veya logaritmik ilişki olabilmektedir. Faaliyetin ilk defa yapıldığında ne kadar zamanda yapıldığı(K), herhangi bir x zamanda kaçınıcı faaliyetin(Y_x) gerçekleştiği bilinirse, aralarındaki ilişkinin oranı ($n=\log b$) bulunarak, sonraki faaliyetlerin ne kadar zamanda gerçekleşebileceği tahmin edilebilmektedir (Maylor, 2003: 159).

$$Y_x = Kx''$$

Aralarındaki ilişkinin doğrusal olması durumunda ;

$$Y_x = K + bx \text{ (b: oran)}$$

Elde edilen bu gerçekleşme zamanları ile zamana dayalı maliyet tahmini yapılmaktadır. Proje maliyet unsurları olan, projeye ait işgücü, makine, malzeme, yönetim giderleri ve diğer dolaylı giderlere ait yapılan tahminlerle proje bütçesi oluşturulur.

Proje bütçesi, projenin amaçlarını gerçekleştirmek için yapılacak işlerin parasal ve sayısal olarak gösterimidir. Bu tanım, bütçenin temelinde proje plan ve programlarının olduğunu ortaya koyar. Daha açık bir deyişle bütçe planın sayılarla ifadesi olduğundan plansız bütçe düşünülemez. Proje bütçesinin amacı ile proje planının amacı aynıdır. Bu da, projenin verimliliğini, ekonomikliğini ve karlılığını arttırmaktadır (Albayrak, 2005: 318)

2.8 PROJE RİSK PLANLAMA

Risk genel olarak zarara ya da kayba uğrama tehlikesi olarak tanımlanabilir. Proje açısından risk, proje hedeflerine ulaşılmasına ve proje planının uygulanmasına olumsuz etki yapabilecek unsurlardan meydana gelir. Bu unsurlar doğal faktörlerden, kişisel veya kişisel olmayan nedenlerden kaynaklanabilecek engellerdir. Risk, proje faaliyetlerinden doğrudan kaynaklandığı gibi proje dışı olaylardan da kaynaklanır.

Projenin bir defada kapsam, zaman ve bütçe kısıtları dâhilinde gerçekleşiyor olması belirsizliği doğurmaktadır. Belirsizlik proje için risk demektir. Risk olay ve olasılık değerlerinden oluşur. Proje riski projenin başarılı bir biçimde gerçekleşmesini engelleyen sorunlar olarak tanımlanmaktadır. Risk bütün projelerde mevcuttur (Albayrak, 2005: 260)

Risk planlama aşamasında proje süresince risk yönetiminin nasıl gerçekleştirileceği belirlenir. Risk planlamanın adımları; risklerin belirlenmesi, risk analizi, risk karşılık (cevap) planı oluşturulması, izleme ve kontrol sürecinin belirlenmesidir.

2.8.1 Risk Belirleme

Risklerin belirlenmesi, iş ayrışım yapısındaki her bir faaliyet için nelerin yanlış gidebileceği ve bunların etkilerinin ne olacağının ortaya koyulduğu aşamadır. Proje takımı, riskleri belirlerken çeşitli teknikleri uygulayarak riskleri belirleyebilir. Belirlenen riskler için bir liste oluşturulur.

Risklerin belirlenmesinde birçok yöntem kullanılır. Genel uygulama proje riskini kaynağına göre sınıflandırmaktır. Bu kaynaklar öznel ve nesnel kaynaklar olarak ikiye ayrılır (Kerzner, 2003: 664).

- Nesnel kaynaklar: Geçmiş projelerden edinilen tecrübeler ve devam eden projelerden edinilen bilgilerden oluşur.
 - Dosyalardan öğrenme
 - Dokümantasyonu değerlendirme programı
 - Mevcut performans verileri
- Öznel kaynaklar: Uzmanlık bilgisinden kaynaklanan tecrübelerdir.
 - Görüşmeler ve farklı uzmanlıklardan elde edilen veriler

2.8.2 Risk Analizi

Risk analizi aşamasında, öncelikle belirlenen risklerin meydana gelme olasılıkları bulunarak risklerin ölçümü yapılır. Bu risklerin gerçekleşmesi durumunda projeye yapabileceği etkiler belirlenir. Ölçümler ve etkilerin belirlenmesinde beklenen değer, duyarlılık analizi, Monte Carlo simülasyonu, Proje Değerlendirme ve Gözden Geçirme Tekniği gibi teknikler kullanılmaktadır.

2.8.2.1 Beklenen Değer

Beklenen değer, riskin yaratacağı etki sayısı ya da miktarı ile o etkinin meydana gelme olasılığının çarpımına eşittir. Etki para, çizelge zamanı gibi unsurlardır.

Tablo 2.7. Projenin Beklenen Değeri

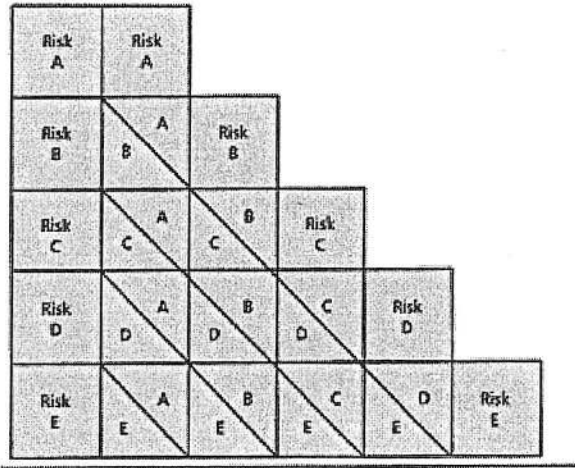
<u>Risk</u>	<u>Etki</u>	<u>Olasılık</u>	<u>Beklenen Değer</u>
Proje maliyeti	-800		
Proje geliri	1200		
Çizelge zamanında gecikme	-50	%20	-10
İş gücü maliyetinin yükselmesi	-30	%40	-12
Projenin beklenen Değeri			378

Kaynak: Yazar

2.8.2.2 Duyarlılık Analizi

Duyarlılık analizi, belirlenen bir duruma ilişkin değişkenlerin bu durumu nasıl etkileyeceğinin belirlenmesinde kullanılır. Proje riski açısından bu analiz, projedeki risklerden biri olan proje zamanındaki herhangi bir gecikmenin, nedenlerini, birbirleri ve proje zamanı ile karşılaştırarak gecikme riskini ve diğer unsurların bu riske etkisini ortaya koyar.

Şekil 2.25. Karşılaştırmalı Risk Derecelendirme



Kaynak: Newell, 2005, s. 185

2.8.2.3 Monte Carlo Simülasyonu

Simülasyon'un amacı, bir gerçek hayat sistemini girdi ve çıktılarıyla matematiksel olarak ifade etmek, gerçek sistemi kurulan model üzerinden tanıyıp araştırmak, değişik kararları ve seçenekleri gerçek sistemde hiçbir değişiklik yapmadan deneyebilmektir (Hançerlioğulları, 2006: 546).

Monte Carlo yöntemi herhangi bir sistemde stokastik özellik gösteren değişkenler için rassal sayıların, belirlenen olasılık dağılımlarından türetilmesi ile uygulanır. Monte Carlo simülasyonunun sonuçlarının niteliği kurulan modelin yapısının ne kadar iyi olduğuyula ilgilidir (Kerzner, 2003: 676).

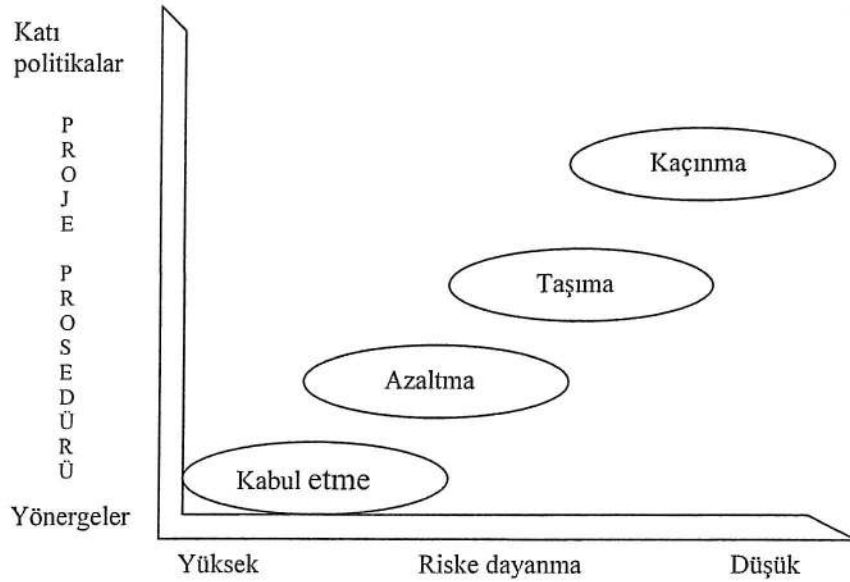
Proje risk analizinde bu yöntem, zaman, maliyet ve kapsam gibi proje unsurlarından kaynaklanabilecek risklerin belirlenmesinden sonra, bu risk unsurları için olasılık dağılımları oluşturularak uygulanır. Bir bilgisayar paket programı olan Monte Carlo simülasyon programı, belirlenen risk unsurlarından biri için çalıştırılarak o risk unsuru için karar verilen olasılık dağılımından rassal sayılar türetir ve risk unsuruna ait her olasılığa karşılık gelen birikimli olasılık yoğunluk fonksiyonunu belirler. Birikimli olasılık yoğunluk fonksiyonu bu risk unsuru için kabul edilebilen değerleri içerdiği gibi bu değerler dışında

kalan değerleri de içerebilir. Bu durumda bu risk unsuru tekrar incelenir ve meydana gelme olasılıkları yeniden tahminlenerek yöntem uygulanır.

2.8.3 Risk Karşılık Planı

Tanımlanan her proje riski için, riskin karşılığı belirlenmelidir. Bu plan her bir riskin nasıl yönetileceğinin ve stratejilerin belirlenmesidir (Tomczyk, 2005: 49). Belirlenen ve analiz edilen riskler için neler yapılacağının belirlendiğı bu aşamada şekilde görülen çeşitli yöntemler uygulanır.

Şekil 2.26. Hangi Yöntem Kullanılır?



Kaynak: Kerzner, 2003, s. 686

Riskten kaçınma; proje takımı tarafından riskin tamamen ortadan kaldırdığı kararı verildiğinde uygulanan stratejidir. Riski taşıma; riskin etkisinin tamamen ortadan kaldırılamayacağı, etkisinin azaltılması için başka bir alana taşınabileceği durumlarda uygulanır. Riski azaltma; riskin etkisinin proje için kabul edilebilir bir noktaya getirilmesidir. Riski kabul etme; Kabul edilen riskler, proje

takımı tarafından planda önlemi alınamayacak durumların meydana gelme olasılıkları olarak belirtilen risklerdir.

2.8.4 İzleme ve Kontrol Etme

Belirlenen ve karşılığında planlar oluşturulan risklerin oluşma seviyeleri ve projede meydana getirebilecekleri etkiler göz önünde bulundurularak, proje uygulaması sırasında nasıl izlenip kontrol edilecekleri belirlenir. Risklerin etkisine göre, kontrol sıklığı değişebilir. Risklerin belirlenen etkilerinde ve oluşma seviyelerinde bir değişiklik meydana geldiğinde, koşullar değiştiğinde risk planı tekrar gözden geçirilir.

Risk yönetim planı oluşturulup projenin uygulanmasına başlandığında risk kontrolü başlar. Risk kontrolünün üç temel amacı: tahmin edilen riskin oluşup oluşmadığı, risk önleme adımlarının uygulanıp uygulanmadığı, ilerideki risk analizlerinde kullanılabilecek bilgilerin toplanmasıdır. Çoğu zaman projede ortaya çıkan sorunlar tek bir riske ait değildir. Riski kontrol etmenin bir başka amacı da hangi sorunlara hangi riskin sebep olduğunun belirlenmesidir (Albayrak, 2005:273).

2.9 PROJE KALİTE PLANLAMA

Kalite yönetim süreçleri kalite planlama, kalite güvence ve kalite kontrolden oluşur (Wycoski, 2004: 47). Kalite planlama süreci sonunda ortaya çıkan kalite planı, projenin oluşturulmuş olan kalite politikasından hareketle proje kalitesinin nasıl sağlanacağını, hangi fonksiyonlarla bunların gerçekleşeceğini ve proje takımının işlevinin ne olacağını gösterir. Bu plan dokümanite edilerek tüm proje için kullanılabilir hale getirilir.

Kalite yönetim süreçleri içinde yer alan kalite güvence ve kalite kontrol için tanımlamalar da yapılır.

Kalitenin, kalite yönetiminin temelinde yatan süreç iyileştirmedir. Proje için yapılan kalite planı da proje süreçlerinin detayları, süreçlerin nasıl ölçüleceği, sonuçların nasıl değerlendirileceği ve sürekli iyileşmenin nasıl sağlanacağını içerir.

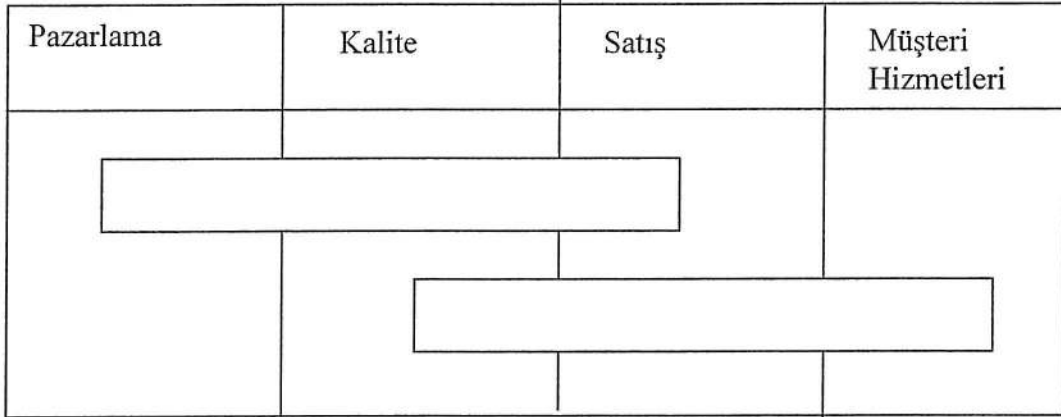
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

SÜREÇ ODAKLI PROJE PLANLAMA ve BİR UYGULAMA

3.1 SÜREÇ ODAKLI PROJE PLANLAMA

Süreç, bir girdiye katma değer katılarak belirli bir çıktı üretilen faaliyetler dizisidir. Tüm organizasyon bir ana süreç olarak düşünüldüğünde organizasyonun temel faaliyetleri, bu organizasyonun var olma nedeni olan süreçlerdir (Şekil 1.5). Bu faaliyetler Şekil 3.1’ de görüldüğü gibi fonksiyonel yapının içinde ve birbirleriyle bağlantılı olarak süreç yapısında gerçekleştirirler.

Şekil 3.1. Süreç Odaklı Organizasyon Yapısı



Kaynak: Yazar

Proje, belirli bir amacı gerçekleştirmek için kaynakların geçici olarak bir organizasyonda bir araya getirilmesidir. Projenin kapsam, zaman ve maliyet hedefleri proje başlamadan belirlenir ve planlama yapılır. Projeler ya da bir önceki aşaması olan programlar onları içeren faaliyetlere iş ayrışım yapısı ile hiyerarşik olarak ayrılır (Şekil 2.14). Proje takımları fonksiyonel yapıyı oluşturan kişilerden seçilir. Bu nedenle projeler de fonksiyonel yapı içinde ve birbirleri ile bağlantılı bir şekilde fonksiyonel yapıya yatay faaliyetlerden oluşurlar (Şekil 2.22).

Süreçler belirli bir girdiyi, belirlenen bir çıktıya dönüştüren yapılar iken projeler de belirli zaman, maliyet ve kapsam çerçevesinde girdileri çıktılara dönüştürürler. Projeler süreçlerin ve faaliyetlerin mantıksal bir sırayla planlanarak bir araya getirilmiş halidir. Proje bir ana süreç, bu projeyi oluşturan alt süreçler ve alt süreçlerin içerdiği faaliyetler süreç olarak değerlendirilebilir. Böylece herhangi bir organizasyonun bir ana sürecini içeren alt süreçler ve faaliyetler belirlenip, bu faaliyetler hakkında bilgi toplanarak süreç akış şemaları oluşturulabilir.

Süreç odaklı olarak belirlenen proje faaliyetlerinin planlaması yapılır. Bu şekilde süreçleri oluşturan faaliyetlerin fonksiyonel yapıdaki bağlantı noktaları çalışanlar tarafından daha iyi anlaşılır, süreçlerin izlenebilmesi sağlanarak faaliyetler zamanında, belirlenen kapsam ve maliyet çerçevesinde tamamlanır. Süreç yönetiminin içerdiği modelleme ve akış şemaları ile faaliyetler düzenlenerek, proje planlama teknikleri ile bu faaliyetlerin zaman, kapsam ve maliyet planları yapılabilecektir. Süreç odaklı olarak oluşturulan proje planında süreç yönetimi ve proje planlama araçlarının her ikisinden de faydalanılabilecektir.

Organizasyonun ana süreçlerinden biri olan proje, organizasyonun belirli periyotlarla gerçekleştirdiği süreçlerden oluşuyorsa ve proje yeniden planlanabiliyorsa, projeyi oluşturan süreçlerin iyileştirmeleri yapılabilir. Projenin işleyişini kısıtlayan, etkinlik ve verimliliği azaltan, katma değer yaratmayan, zaman kaybına dolayısıyla maliyet artışına neden olan faaliyetler belirlenerek incelenir, ölçümler gerçekleştirilerek gerekli iyileştirmeler için düzenlemeler yapılabilir.

3.2 DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ UYGULAMASI

Süreç Odaklı Proje Planlama uygulamasının Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesinde gerçekleştirilmesinin amacı fakültenin yıllık olarak gerçekleştirdiği faaliyetlerin planlanarak zamanında, etkin ve verimli bir şekilde uygulanmasını sağlamaktır.

Fakültenin ana süreçleri birer proje olarak yıllık temelde planlanacak, proje her yıl yeniden başlatılacaktır. Fonksiyonel organizasyon birimleri sürecin hangi aşamasında ve ne zaman yer aldıklarını görebileceklerdir. Ayrıca süreç odaklı proje planı akademik takvim temelinde yıllık olarak yapılacağı için takvimde tekrarlanan faaliyetler veya bir önceki yıla ait projede ortaya çıkan sorunlar incelenerek, o yılın proje planı yapılmadan önce süreç iyileştirme gerçekleştirilebilecektir.

3.2.1 Dokuz Eylül Üniversitesi Bilgileri

Eğitim kurumlarıyla sağlıktan ekonomiye, sanattan mühendisliğe geniş bir yelpazede yetiştirdiği ve yetiştireceği beyin gücünü ülkemize kazandırarak toplumsal kalkınmaya katkıda bulunmayı amaç edinen Dokuz Eylül Üniversitesi 20 Temmuz 1982'de kurulmuştur. Adı Aktif Eğitim sistemi ile özdeşleşen Dokuz Eylül Üniversitesi bugün İzmir ilinde, Alsancak, Balçova, Bornova, Buca, Buca-Kaynaklar, Hatay, Narlıdere, Torbalı, İnciraltı, Urla olmak üzere 10 değişik yerleşim biriminde 10 fakülte, 9 yüksekokul, 1 konservatuvar, 10 enstitü ve 27 araştırma ve uygulama merkezi ile **3.056** akademik personeli (31.12.2007 itibariyle) ile **41.875** öğrenciye (31.10. 2007 itibariyle) eğitim hizmeti vermeyi sürdürmektedir (DEÜ,2007a).

3.2.2 DEÜ İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Bilgileri

Fakültenin temelini oluşturan “ Yüksek Ekonomi ve Ticaret Okulu” 9 Eylül 1944 tarihinde İzmir’de kurulmuştur. Kuruluş kadrosunda 12 öğretim üyesi 392 öğrenci ile öğretime başlayan okul, 8 Haziran 1959 tarihinde kabul edilen 7334 Sayılı Kanunla "İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi" haline getirilmiş ve öğretim süresi 3 yıldan 4 yıla çıkartılmıştır.

Artan öğrenci sayısı ve bina yetersizliği nedenleri ile Akademi 1966-1967 öğretim yılına bugünkü Dokuz Eylül Üniversitesi Rektörlük binasında başlamış ve öğretim üyesi kadrosu genişletilmiştir.

Yüksek öğrenimde uluslararası gelişmeler gözönünde tutularak 8 Mayıs 1969 yılında Akademi 1170 Sayılı Kanunla Ege Üniversitesine bağlanarak "İktisadi ve Ticari Bilimler Fakültesi" adını almıştır. Fakültenin öğrenci sayısı ise 1971 yılında kabul edilen bir kanunla kendisine bağlanan İktisadi ve Ticari İlimler Yüksek Okulu ve Gazetecilik ve Halkla İlişkiler Yüksek Okulu ile 6000i aşmıştır. İktisadi ve Ticari Bilimler Fakültesi 1 Mart 1978 tarihinde İşletme Fakültesi ve İktisat Fakültesi olarak iki ayrı Fakülteye ayrılmış ve aynı binada eğitimini sürdürür iken Aydın Turizm ve Otel İşletmeciliği Yüksekokulu, Pazarlama Reklamcılık Yüksekokulu ve Manisa Maliye Muhasebe Yüksekokulu, İşletme Fakültesine, Buca Maliye Meslek Yüksekokulu ise İktisat Fakültesine bağlanmıştır.

Yükseköğretim Kurumları Teşkilatı Hakkındaki 41 Sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile: Muğla İşletmecilik Yüksekokulu, Aydın Turizm İşletmeciliği ve Otelcilik Yüksekokulu ve Manisa Maliye Muhasebe Yüksekokulu Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesine bağlı Yüksekokullar olarak 20 Temmuz 1982 tarihinden itibaren öğretimlerini sürdürmüşlerdir. Ancak Manisa Maliye Muhasebe Yüksekokulu 18.6.1989 tarihinde 3389 Sayılı Kanunla Fakültemize bağlı Yüksekokul statüsünden çıkarılarak Dokuz Eylül Üniversitesi Manisa İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi olarak ayrılmıştır.

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi 1.10.1984 tarihinde bu günkü binalarına (Bucaya) taşınmış ve 1993-1994 Öğretim yılı başında, (İngilizce) İşletme, (İngilizce)

İktisat ve (İngilizce) Uluslararası İlişkiler Bölümlerini, D.E.Ü.ne bağlı olarak yeni kurulan İşletme Fakültesine devretmiştir.

Bugün örgün öğretimde ve ikinci öğretimde işletme, iktisat, maliye, kamu yönetimi, çalışma ekonomisi ve endüstri ilişkileri, ekstern öğretimde işletme ve iktisat bölümlerini bünyesinde barındırmaktadır (DEÜ, 2207b).

3.2.3 Süreç Odaklı Proje Planlama Uygulamasının Amaçları

Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi İdari Bilimler Fakültesi faaliyetlerinin yıllık temelde projelendirilerek, süreç yaklaşımıyla planlanması ile tüm faaliyetlerin etkin, zamanında ve verimli bir şekilde gerçekleştirilmesi için planlama yapılması hedeflenmiştir. Bu hedef doğrultusunda;

- Fakültenin fonksiyonel birimleri ile görüşmeler yapılarak bu birimlerin temel faaliyetlerinin listelendirilmesi
- Listelenen temel faaliyetlerden faydalanılarak birimlere ait anketlerin oluşturulması
- Anketlerin birimlere uygulanması
- Anketlerden yararlanılarak fakültenin faaliyet şemasının belirlenmesi
- Faaliyet şemasındaki temel faaliyetlerin zamana bağlı olarak çizelgelendirilmesi
- Fakülte süreçlerini oluşturan faaliyetlerin süreç akış şemalarının oluşturulması
- Oluşturulan proje planı ve süreç akış şemalarının fakülte yönetimi ve çalışanları ile incelenmesi, eksikliklerinin giderilerek organizasyona uygunluğunun sağlanması

- Oluşturulan süreç odaklı proje planlarının fakülte birimlerince kullanılması amaçlanmıştır.

3.3 SÜREÇ ODAKLI PROJE PLANLAMA UYGULAMASININ ADIMLARI

3.3.1. Faaliyetlerin Belirlenmesi

Fakültenin fonksiyonel organizasyon yapısı yönetim, idari bürolar, bölüm sekreterlikleri ve bilgi işlem biriminden oluşturmaktadır. Bu temel birimler ve onları oluşturan alt birimlerle görüşmeler yapılarak çalışmanın hedefi anlatılmış ve destekleri istenmiştir.

Tablo 3.1. Fakülte Birimleri

Yönetim	İdari Bürolar
Dekan	Personel İşleri
Dekan Yardımcısı	Yazı İşleri
Dekan Yardımcısı	Muhasebe
Fakülte Sekreteri	Maaş Tahakkuk
Fakülte Sekreter Yardımcısı	Öğrenci İşleri
	Ambar Ayniyat
Bölüm Sekreterlikleri	Bilgi İşlem Birimi
İşletme Bölümü	Bilgi İşlem Birim Başkanı
İktisat Bölümü	Bilgi İşlem Birim Başkan Yardımcısı
Maliye Bölümü	Sekreterlik
Kamu Yönetimi Bölümü	Teknik Servis
Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü	Veri Düzenleme
Ekonometri Bölümü	

Kaynak: Yazar

Bu birimlerle yıl içinde gerçekleştirdikleri temel faaliyetler hakkında görüşmeler yapılmıştır. Rektörlük tarafından daha önce yapılan bir çalışmada oluşturulan personel işleri ve öğrenci işleri faaliyet listesi bu birimlerden alınmıştır. Yönetim fakültenin tüm faaliyetlerinin koordinasyonundan sorumlu birimdir. Bu nedenle yönetim dışındaki diğer birimlerin temel faaliyetleri görüşmeler sonucunda listelendirilmiştir.

İdari Bürolar

Öğrenci İşleri

- Yeni kayıt işlemleri
- Yatay- dikey geçiş işlemleri
- Kayıt yenileme işlemleri
- Askerlik işlemleri
- Sınav ve sınav sonuçlarına dair İşlemler
- Çıkış belgesi işlemleri
- Diploma işlemleri
- Transkript ve öğrenci belgesi işlemleri
- Disiplin işlemleri
- Rapor ve Mazeret işlemleri
- Burs işlemleri
- Yaz okulu işlemleri
- Danışmanlık
- Kontenjan ve koşulların tespiti
- Muafiyet sınavları ile ilgili işlemler
- Hazırlık sınıfı işlemleri

Maaş tahakkuk

- Maaş işlemleri
- Ek ders ücreti ile ilgili işlemler
- 31. madde öğretim üyeleri ile ilgili işlemler
- Fazla mesai ücreti ile ilgili işlemler
- Sınav ücretleri ile ilgili işlemler
- Yaz okulu ücretleri ile ilgili işlemler
- Yazışma işlemleri
- Emekli kesenekleri ile ilgili işlemler

Muhasebe

- Bütçe işlemleri
- Detay program işlemleri
- Döner Sermaye İşlemleri
- Elektrik, Su ve Telefon Faturaları Ödeme İşlemleri
- Giderlerle İlgili İşlemler
- Harcama Raporu Düzenleme İşlemleri
- Malzeme Satın Alma İşlemleri
- Tedavi Evrakı İşlemleri

Personel İşleri

- Atama işlemleri
- Emeklilik izin işlemleri
- Terfi ve intibak işlemleri
- Kadro işlemleri
- Döner sermaye görevlendirmeleri ile ilgili işlemler

Ambar Ayniyat

- Taşınır kayıt ve kontrol işlemleri

Bilgi İşlem Birimi

Bilgi İşlem Birim Başkanlığı

- Akademik personel yazılım ve donanım destek işlemleri
- Akademik personel ve öğrenci danışmanlık işlemleri
- Fakülte forumu işlemleri
- Fakülte internet gazetesi işlemleri
- Fakülte web sayfası geliştirme güncelleme işlemleri
- Kartlı sistem işlemleri

Bilgi İşlem Veri Düzenleme

- Ders ve sınav programı oluşturma işlemleri
- Optik okuyucudan sınav okuma işlemleri

Bilgi İşlem Teknik Servis

- Akademik ve idari birimlere destek işlemleri
- Kartlı sistem işlemleri
- Kayıt için teknik altyapı işlemleri

Bölüm Sekreterlikleri

- Bölüm yazışmaları ve diğer işlemler
- Akademik personel ile ilgili yazışma işlemleri
- Ders dağılımı oluşturma ve sınav işlemleri

3.3.2 Bilgilerin Toplanması

Her bir birim için listelenen temel faaliyetleri içeren anketler oluşturulmuştur. Bu temel faaliyetler birer süreç olarak değerlendirilmiş ve bu süreçteki işlerin neler olduğu, hangi birimden geldiği ve tamamlanınca hangi birime verildiği gibi sorulardan oluşan anketler oluşturulmuştur. Bu anketler fakülte birimlerindeki çalışanlara dağıtılarak ya da birebir görüşmeler yapılarak doldurulmuştur.

Bilgi İşlem Birim Başkanlığının bir temel faaliyetine ilişkin oluşturulan anket örneği aşağıda verilmiştir.

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ İKTİSADİ İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ

İŞ AKIŞ ARAŞTIRMASI ANKET FORMU

Bu anket, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ekonometri Anabilim dalı öğrencisi Gülbin SİNAN'ın *Süreç Odaklı Proje Planlama: Bir Uygulama* adlı yüksek lisans tezi için yapılmaktadır. Anketin amacı, bir Fakültede yapılmakta olan tüm faaliyetlerin etkin, zamanında ve verimli olarak gerçekleştirilmesini sağlamak amacıyla süreçlerin birimler tarafından önceden planlanmasını sağlayacak bir yapıyı oluşturmaktır. Böylelikle her birim her dönem için yapmak zorunda olduğu faaliyetleri zamanında ve doğru olarak yapma imkânına kavuşacaktır.

Sorulara objektif ve doğru yanıtlar vermeniz, faaliyetlerinizin eksiksiz ve zamanında yapılabilmesini sağlayacak bir çizelge oluşturulmasına olanak verecektir. Lütfen aşağıdaki formda hangi işleri yaptığınızı ayrılan bölümlere yazdıktan sonra, o işlere karşılık gelen bölümlere, o işlerle ilgili diğer soruların cevaplarını yazınız. Katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz.

Doç.Dr. Vahap TECİM

Gülbin SİNAN

Karlı Sistem İşlemleri	
Adı Soyadı:	
Birimi:	
Pozisyon:	

Hangi işi veya işleri yapıyorsunuz?									
İş size hangi birimden geliyor?									
Bu işi ne zaman yapıyorsunuz?(belirli bir dönem,ay, gün veya sıklık)									
Bu işleri yapmanız ne kadar zaman alıyor ?									
İş tamamlandığında nereye veriliyor?(öğrenci veya başka bir birim gibi)									
Bu konudaki başka görüş ver önerileriniz									

Gerektiğinde lütfen sayfanın arkasını da kullanınız.

3.3.3 Faaliyet Şemasının Belirlenmesi ve Faaliyetlerin Projelendirilmesi

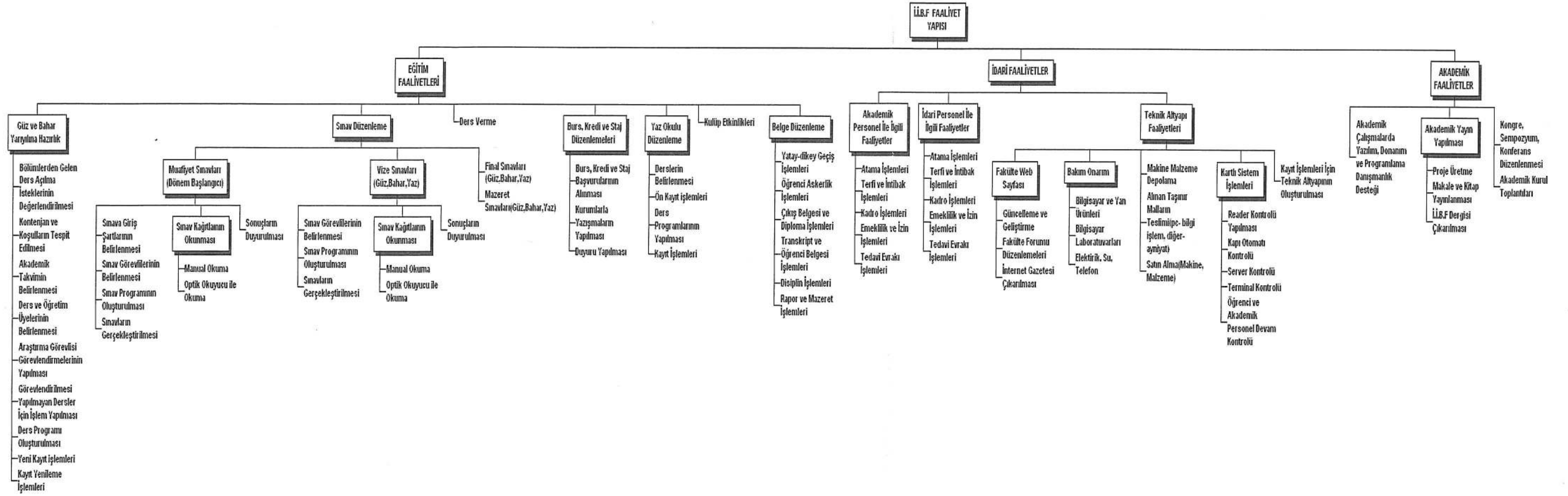
Anketlerden elde edilen bilgilerden yararlanılarak fakültenin faaliyet şeması Şekil 3.2' de görüldüğü gibi oluşturulmuştur. Fakültenin faaliyet şemasını oluşturan temel faaliyetler incelenmiş, bu faaliyetlerden bir takvime bağlı olarak gerçekleşenler projelendirilmiştir. Yıllık program altında her yıl akademik takvime bağlı olarak gerçekleştirilen eğitim faaliyetlerini, bu faaliyetlerin gerçekleşmesini sağlayan ve akademik takvime göre gerçekleşen bazı teknik altyapı faaliyetlerini içeren faaliyetler projelendirilmiş ve eğitim projesi olarak adlandırılmıştır. Eğitim projesinin iş ayrışım yapısı Şekil 3.3' de görüldüğü gibidir.

Eğitim projesini oluşturan temel faaliyetler ise akademik takvime göre, güz dönemine hazırlık, güz dönemi, bahar dönemine hazırlık, bahar dönemi, yaz okulu hazırlık ve yaz okulu süreci olarak sıralanmış, her birini oluşturan faaliyetler ve bu faaliyetlerin başlangıç ve bitiş zamanları belirlenerek Microsoft Project Programında planlama yapılmıştır. Faaliyetlerin başlangıç ve bitiş zamanları varsa öncelikleri, hangi birim tarafından gerçekleştirildikleri Tablo 3.2' de ve Gantt şeması Şekil 3.4' de gösterilmiştir.

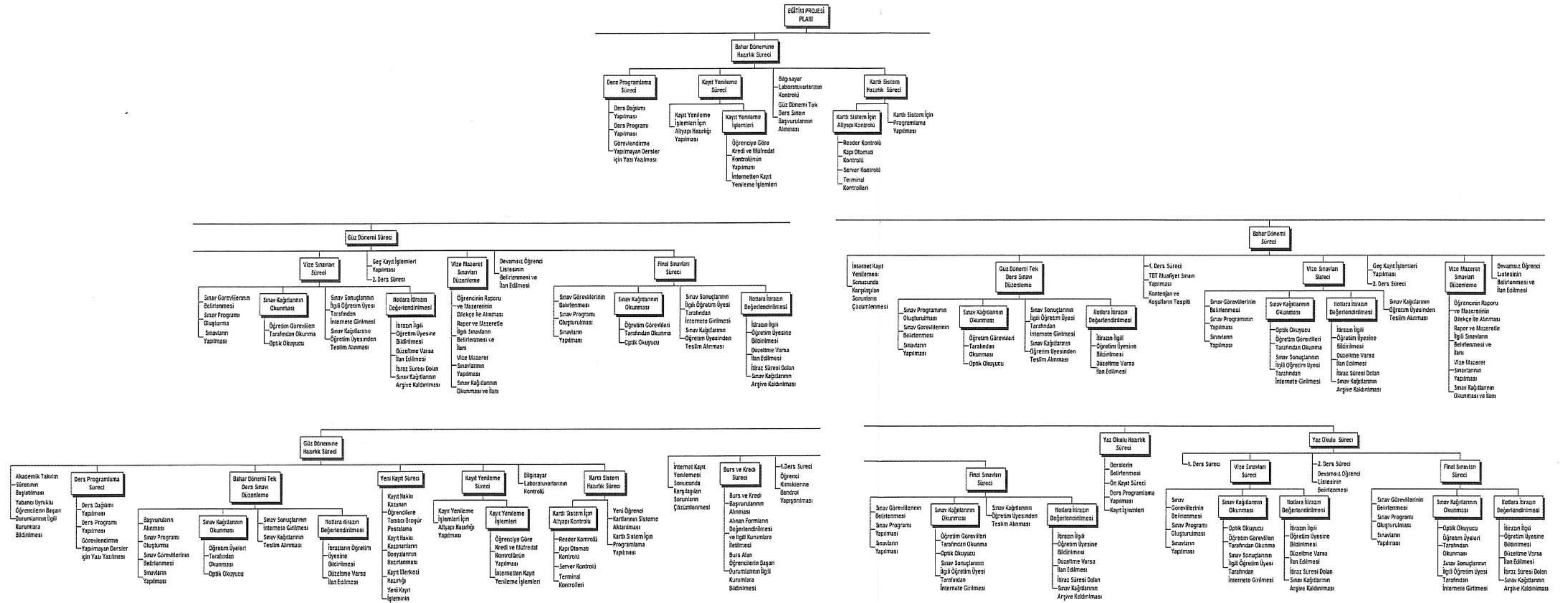
Projeler belirli bir zaman hedefi olan faaliyetler bütünüdür. Fakültenin akademik faaliyetleri incelenerek, akademisyenler tarafından bir takvime bağlı olmaksızın gerçekleştirilen faaliyetleri içerdiği belirlenmiş bu nedenle projelendirilmemiştir.

İdari ve Teknik Destek Faaliyetlerini oluşturan, akademik takvime göre gerçekleşen bazı teknik destek faaliyetleri eğitim projesine dâhil edilmiştir. Diğer idari ve teknik destek faaliyetlerinin de personel tarafından bir takvime bağlı olmaksızın, gerektiği her anda gerçekleştirilen faaliyetleri içerdiği belirlenmiş bu nedenle projelendirilmemiştir. Akademik faaliyetler ve idari ve teknik destek faaliyetlerinin şeması fakülte faaliyet programı adı altında, Şekil 3.5' de gösterilmiştir.

Şekil 3.2. Fakülte Faaliyet Şeması



Şekil 3.3. Fakülte Eğitim Projesi İş Ayrışım Yapısı



Tablo 3.2 Eğitim Projesi Faaliyetleri

ID	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors
1	EĞİTİM PROJESİ PLANI	255 days	Mon 04.08.08	Tue 15.03.09	
2	Güz Dönemine Hazırlık Süreci	43 days	Mon 04.08.08	Mon 29.09.08	
3	Akademik Takvimi Sürecinin Başlatılması	1 day	Mon 04.08.08	Mon 04.08.08	
4	Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Başarı Durumlarının İlgili Kurumlara Bildirilmesi	1 day	Mon 04.08.08	Mon 04.08.08	
5	Deri Programlama Süreci	28 days	Tue 05.08.08	Tue 09.09.08	3
6	Deri Bağlımlı Yapılması	6 days	Tue 05.08.08	Tue 12.08.08	3
7	Deri Programı Yapılması	21 days	Wed 13.08.08	Mon 08.09.08	6
8	Görevlendirme Yapılmasına Değerlendirme Yazı Yazılması	1 day	Tue 09.09.08	Tue 09.09.08	7
22	Yeni Kayıt Süreci	16 days	Tue 19.08.08	Sun 07.09.08	3 FS+10 days
23	Kayıt Hakkı Kazanış Öğrencilerin Tasitleri Başlatılması	2 days	Tue 19.08.08	Wed 20.08.08	
24	Kayıt Hakkı Kazanışların Doğrulanması Hazırlanması	1 day	Tue 21.08.08	Tue 21.08.08	23
25	Kayıt Merkezi Hazırlığı	2 days	Tue 04.09.08	Fri 05.09.08	24
26	Yeni Kayıt İşlemleri Yapılması	2 days	Sat 06.09.08	Sun 07.09.08	25
9	Bahar Dönemi Tek Deri Sınavı Düzenleme	28 days	Mon 25.08.08	Mon 29.09.08	3 SS+15 days
10	Başvuruların Alınması	5 days	Mon 25.08.08	Fri 29.08.08	3 SS+15 days
11	Sınav Programı Oluşturma	5 days	Mon 01.09.08	Fri 05.09.08	10
12	Sınav Görevlilerinin Belirlenmesi	3 days	Mon 08.09.08	Wed 10.09.08	11
13	Sınavların Yapılması	1 day	Tue 11.09.08	Tue 11.09.08	12
14	Sınav Kağıtlarının Okunması	6 days	Thu 11.09.08	Thu 18.09.08	10 FS+8 days
15	Öğretim Üyelerinin Talef ve Ödeneklerinin Okunması	6 days	Tue 11.09.08	Tue 18.09.08	13 SS
16	Optik Okuyucu	6 days	Tue 11.09.08	Tue 18.09.08	13 SS
17	Sınav Sorularının İnternete Girilmesi	6 days	Tue 11.09.08	Tue 18.09.08	13 SS
19	Notların İnternete Değerlendirilmesi	8 days	Thu 18.09.08	Mon 29.09.08	15 SS+5 days
20	İhtisatların Öğretim Üyelerine Bildirilmesi	7 days	Tue 18.09.08	Fri 26.09.08	15 SS+5 days
21	Öğretim Üyelerinin Varsa İhtisat Edilmesi	1 day	Mon 29.09.08	Mon 29.09.08	20
18	Sınav Kağıtlarının Teslim Alınması	6 days	Mon 22.09.08	Mon 29.09.08	17 FS+1 day

Tablo 3.2 Eğitim Projesi Faaliyetleri (devamı)

ID	Ö	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors
27		Kayıt Yenileme Süreci	10 days	Mon 08.09.08	Fri 19.09.08	3FS+20 days
28		Kayıt Yenileme İşlemlerinin Ayracı Hazırlığı Yapılması	5 days	Mon 08.09.08	Fri 12.09.08	26
29		Kayıt Yenileme İşlemleri	10 days	Mon 08.09.08	Fri 19.09.08	28SS
30		Öğrenciye Gire Krediler Medat Kontrolü Yapılması	5 days	Mon 08.09.08	Fri 12.09.08	28SS
31		İhtisat Kayıt Yenileme İşlemleri	5 days	Mon 15.09.08	Fri 19.09.08	28,30
32		İlgili Laboratuvarların Kontrolü	10 days	Mon 08.09.08	Fri 19.09.08	28SS
33		Kardi Sistem Hazırlık Süreci	10 days	Mon 08.09.08	Fri 19.09.08	27SS
34		Kardi Sistem İçin Ayracı Kontrolü	10 days	Mon 08.09.08	Fri 19.09.08	27SS
35		Reader Kontrolü	10 days	Mon 08.09.08	Fri 19.09.08	28SS
36		Kapı Otomati Kontrolü	10 days	Mon 08.09.08	Fri 19.09.08	28SS
37		Seser Kontrolü	5 days	Mon 15.09.08	Fri 19.09.08	31SS
38		Tamir Kontrolü	5 days	Mon 15.09.08	Fri 19.09.08	31SS
39		Yeni Öğrenci Kartlarının Sistem Aktarılması	2 days	Fri 12.09.08	Mon 15.09.08	35SS+3 days
40		Kardi Sistem İçin Programlama Yapılması	4 days	Tue 16.09.08	Fri 19.09.08	39
41		GDZ Dönemi Süreci	112 days	Mon 22.09.08	Tue 24.02.09	3FS+25 days
42		İhtisat Kayıt Yenilemesi Sonuçta Kayıtların Soruları Çözülmesi	5 days	Mon 22.09.08	Fri 26.09.08	31
43		1. Ders Süreci	40 days	Mon 22.09.08	Fri 14.11.08	42SS
44		Burs ve Kredi Başvurularının Alınması	23 days	Wed 01.10.08	Mon 10.11.08	47SS+2 days
45		Alınan Formların Değerlendirilmesi ve İlgili Kurumlara İletilmesi	23 days	Wed 01.10.08	Fri 31.10.08	42FS+2 days
46		Burs Alın Öğrencilerin Başarı Durumlarının İlgili Kurumlara Bildirilmesi	2 days	Mon 03.11.08	Tue 04.11.08	44
49		Yaz Sınavları Süreci	1 day	Mon 10.11.08	Mon 10.11.08	45FS+3 days
50		Sınav Görevlerinin Belirlenmesi	56 days	Mon 13.10.08	Wed 31.12.08	47SS+10 days
51		Sınav Programı Oluşturma	5 days	Mon 13.10.08	Fri 17.10.08	47SS+10 days
52		Sınavların Yapılması	10 days	Mon 20.10.08	Fri 31.10.08	50
53		Sınavların Kontrolü	10 days	Mon 17.11.08	Fri 28.11.08	47
53		Sınav Kağıtlarının Okunması	20 days	Mon 17.11.08	Fri 12.12.08	52SS

Tablo 3.2 Eğitim Projesi Faaliyetleri (devamı)

ID	Ö	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors
54	□	Öğretim Görevlileri Tanıtılacak Okutma	20 days	Mon 17.11.08	Fri 12.12.08	52SS
55	□	Optik Okuyucu	13 days	Mon 17.11.08	Wed 03.12.08	52SS
56	□	Sınav Sorularının İlgili Öğretim Üyesi Tarafından İnceleme Çıktısı	20 days	Mon 17.11.08	Fri 12.12.08	54SS
58	□	Notlara İhtiyacın Değerlendirilmesi	25 days	Thu 27.11.08	Wed 31.12.08	52SS+5 days
59	□	İhtiyacın İlgili Öğretim Üyesine Bildirilmesi	7 days	Tue 27.11.08	Fri 05.12.08	52SS+5 days
60	□	Öğretim Üyesi ile Görüşme	5 days	Mon 08.12.08	Fri 12.12.08	59
61	□	İhtiyacın Sınav Soruları Üzerinden Sınav Kayıtlarının Açık ve Kapanması	2 days	Tue 30.12.08	Wed 31.12.08	52FS+20 days
62	□	Sınav Kayıtlarının Öğretim Üyesinde Testin Alınması	11 days	Mon 15.12.08	Mon 29.12.08	55
63	□	Öğretim Üyesi ile Sınav Kayıtlarının Sınav Kayıtlarına Göre Yapılması	20 days	Mon 03.11.08	Fri 12.11.08	47SS+25 days
64	□	Geç Kayıtların Yapılması	5 days	Mon 17.11.08	Fri 12.11.08	52SS
65	□	Öğretim Üyesi ile Sınav Kayıtlarının Sınav Kayıtlarına Göre Yapılması	31 days	Mon 17.11.08	Mon 29.12.08	52SS
66	□	Öğretim Üyesi ile Sınav Kayıtlarının Sınav Kayıtlarına Göre Yapılması	10 days	Mon 17.11.08	Fri 12.11.08	52SS
67	□	Öğretim Üyesi ile Sınav Kayıtlarının Sınav Kayıtlarına Göre Yapılması	1 day	Wed 03.12.08	Wed 03.12.08	55
68	□	Öğretim Üyesi ile Sınav Kayıtlarının Sınav Kayıtlarına Göre Yapılması	3 days	Tue 23.12.08	Tue 23.12.08	55
69	□	Öğretim Üyesi ile Sınav Kayıtlarının Sınav Kayıtlarına Göre Yapılması	5 days	Tue 23.12.08	Mon 29.12.08	61SS
70	□	Öğretim Üyesi ile Sınav Kayıtlarının Sınav Kayıtlarına Göre Yapılması	30 days	Mon 01.12.08	Fri 09.01.09	52
71	□	Öğretim Üyesi ile Sınav Kayıtlarının Sınav Kayıtlarına Göre Yapılması	52 days	Mon 15.12.08	Tue 24.02.09	63SS-10 days
72	□	Öğretim Üyesi ile Sınav Kayıtlarının Sınav Kayıtlarına Göre Yapılması	5 days	Mon 15.12.08	Fri 19.12.08	63SS-10 days
73	□	Öğretim Üyesi ile Sınav Kayıtlarının Sınav Kayıtlarına Göre Yapılması	10 days	Mon 22.12.08	Fri 02.01.09	71
74	□	Öğretim Üyesi ile Sınav Kayıtlarının Sınav Kayıtlarına Göre Yapılması	10 days	Mon 12.01.09	Fri 23.01.09	63
75	□	Öğretim Üyesi ile Sınav Kayıtlarının Sınav Kayıtlarına Göre Yapılması	20 days	Mon 12.01.09	Fri 06.02.09	73SS
76	□	Öğretim Görevlileri Tanıtılacak Okutma	20 days	Mon 12.01.09	Fri 06.02.09	73SS
77	□	Optik Okuyucu	13 days	Mon 12.01.09	Wed 28.01.09	73SS
78	□	Sınav Sorularının İlgili Öğretim Üyesi Tarafından İnceleme Çıktısı	20 days	Mon 12.01.09	Fri 06.02.09	73SS
79	□	Notlara İhtiyacın Değerlendirilmesi	27 days	Mon 19.01.09	Tue 24.02.09	73SS+5 days
80	□	İhtiyacın İlgili Öğretim Üyesine Bildirilmesi	15 days	Mon 19.01.09	Mon 09.02.09	73SS+5 days

Tablo 3.2 Eğitim Projesi Faaliyetleri (devamı)

ID	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors
81	Dönem ve sınavların Edilmesi	7 days	Fri 13.02.09	Mon 23.02.09	80
82	İhtis Sırası Dolan Sınav Kayıtlarının Açılış Kayıtlarına	2 days	Mon 23.02.09	Tue 24.02.09	73FS+20 days
78	Sınav Kayıtlarının Öğretim Üyesinde Teslim Alınması	11 days	Mon 09.02.09	Mon 23.02.09	77
69	Devam sınavları ile ilgili belirlenmesi ile Edilmesi	1 day	Tue 06.01.09	Tue 06.01.09	63FS-4 days
83	Bahar Dönemi Hazırlık Süreci	36 days	Mon 29.12.08	Wed 18.02.09	63FS-10 days
84	Derin Programlama Süreci	27 days	Mon 29.12.08	Tue 03.02.09	63FS-10 days
85	Derin Dağılımı Yapılması	5 days	Mon 29.12.08	Fri 02.01.09	63SS-10 days
86	Derin Programı Yapılması	21 days	Mon 05.01.09	Mon 02.02.09	85
87	Görevlendirme Yapım Aşısı Değerlendirme Yazı Yazılması	1 day	Tue 03.02.09	Tue 03.02.09	86
95	Kardü Sistem Hazırlık Süreci	12 days	Thu 29.01.09	Fri 19.02.09	73
96	Kardü Sistem için Altyapı Kontrolü	10 days	Thu 29.01.09	Wed 11.02.09	93SS-5 days
97	Reader Kontrolü	10 days	Tue 29.01.09	Wed 11.02.09	93SS-5 days
98	Kapı Otomati Kontrolü	10 days	Tue 29.01.09	Wed 11.02.09	97SS
99	Seminer Kontrolü	5 days	Mon 02.02.09	Fri 06.02.09	98SS-5 days
100	Temin Halk Kontrolü	5 days	Mon 02.02.09	Fri 06.02.09	99SS
101	Kardü Sistem için Programlama Yapılması	4 days	Tue 10.02.09	Fri 13.02.09	100
88	Kayıt Yenileme Süreci	10 days	Thu 05.02.09	Wed 18.02.09	86FS+2 days
89	Kayıt Yenileme İşlemleri için Altyapı Hazırlığı Yapılması	5 days	Tue 05.02.09	Wed 11.02.09	86FS+2 days
90	Kayıt Yenileme İşlemleri	10 days	Thu 05.02.09	Wed 18.02.09	88SS
91	Öğrenciye Göre Kredilerle İlgili Kontrolün Yapılması	5 days	Tue 05.02.09	Wed 11.02.09	89SS
92	İhtisatlı Kayıt Yenileme İşlemleri	5 days	Tue 12.02.09	Wed 18.02.09	89
93	Bilgisayar Laboratuvarının Kontrolü	10 days	Tue 05.02.09	Wed 18.02.09	89SS
94	Göz Dönemi Tek Derin Sınavı Başvurularının Alınması	5 days	Tue 12.02.09	Wed 18.02.09	92SS
102	Bahar Dönemi Süreci	107 days	Mon 16.02.09	Tue 14.07.09	101
103	İhtisatlı Kayıt Yenilemesi Sonrasında Kayıtların Sonu İle Çözümleme	5 days	Mon 16.02.09	Fri 20.02.09	89
116	1. Derin Süreci	35 days	Mon 16.02.09	Fri 03.03.09	103SS

Tablo 3.2 Eğitim Projesi Faaliyetleri (devamı)

ID	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors
117	TBT Mınavı Sınavı Yapılması	1 day	Mon 16.02.09	Mon 16.02.09	116SS
118	Güz Dönemi Tek Ders Sınavı Düzenlenmesi	27 days	Thu 19.02.09	Fri 27.03.09	88SS+10 days
119	Sınav Programı ile Öğretimi	2 days	Tue 19.02.09	Fri 20.02.09	89
120	Sınav Görevlilerinin Belirlenmesi	3 days	Wed 25.02.09	Fri 27.02.09	105
121	Sınavların Yapılması	1 day	Tue 10.03.09	Tue 10.03.09	106FS+3 days
122	Sınav Kayıtlarının Okunması	7 days	Tue 10.03.09	Wed 18.03.09	107SS
123	Öğretim Görevlileri Taraması	7 days	Tue 10.03.09	Wed 18.03.09	107SS
124	Optik Oktyet	7 days	Tue 10.03.09	Wed 18.03.09	107SS
125	Sınav Sonuçlarının İlgili Öğretim Üyesi Taraması ile nete Girilmesi	7 days	Tue 10.03.09	Wed 18.03.09	110SS
126	Notlara İhtiyacı Olan Öğrencilerin Değerlendirilmesi	9 days	Tue 17.03.09	Fri 27.03.09	107SS+5 days
127	İhtiyacı Olan Öğretim Üyesi ile Bildirilmesi	1 day	Tue 17.03.09	Fri 20.03.09	107SS+5 days
128	Öğretim Üyesi ile Bildirilmesi	5 days	Mon 23.03.09	Fri 27.03.09	111
129	Sınav Kayıtlarının Öğretim Üyesi ile Teslim Alınması	6 days	Fri 20.03.09	Fri 27.03.09	
130	Konuşmaları ve Koşulları Tespit	21 days	Mon 02.03.09	Mon 30.03.09	116SS+10 days
131	Yaz Sınavları Süreci	57 days	Mon 02.03.09	Tue 19.05.09	116SS+10 days
132	Sınav Görevlilerinin Belirlenmesi	5 days	Mon 02.03.09	Fri 05.03.09	116SS+10 days
133	Sınav Programı ile Yapılması	10 days	Mon 09.03.09	Fri 20.03.09	120
134	Sınavların Yapılması	10 days	Mon 09.03.09	Fri 17.04.09	116
135	Sınav Kayıtlarının Okunması	20 days	Mon 09.04.09	Fri 01.05.09	122SS
136	Optik Oktyet	13 days	Mon 09.04.09	Wed 22.04.09	122SS
137	Öğretim Görevlileri Taraması	20 days	Mon 09.04.09	Fri 01.05.09	122SS
138	Sınav Sonuçlarının İlgili Öğretim Üyesi Taraması ile nete Girilmesi	20 days	Mon 09.04.09	Fri 01.05.09	122SS
139	Notlara İhtiyacı Olan Öğrencilerin Değerlendirilmesi	27 days	Mon 13.04.09	Tue 19.05.09	122SS+5 days
140	İhtiyacı Olan Öğretim Üyesi ile Bildirilmesi	11 days	Mon 13.04.09	Mon 27.04.09	122SS+5 days
141	Öğretim Üyesi ile Bildirilmesi	7 days	Tue 28.04.09	Wed 06.05.09	128
142	İhtiyacı Olan Öğretim Üyesi ile Bildirilmesi	2 days	Mon 18.05.09	Tue 19.05.09	122FS+20 days

Tablo 3.2 Eğitim Projesi Faaliyetleri (devamı)

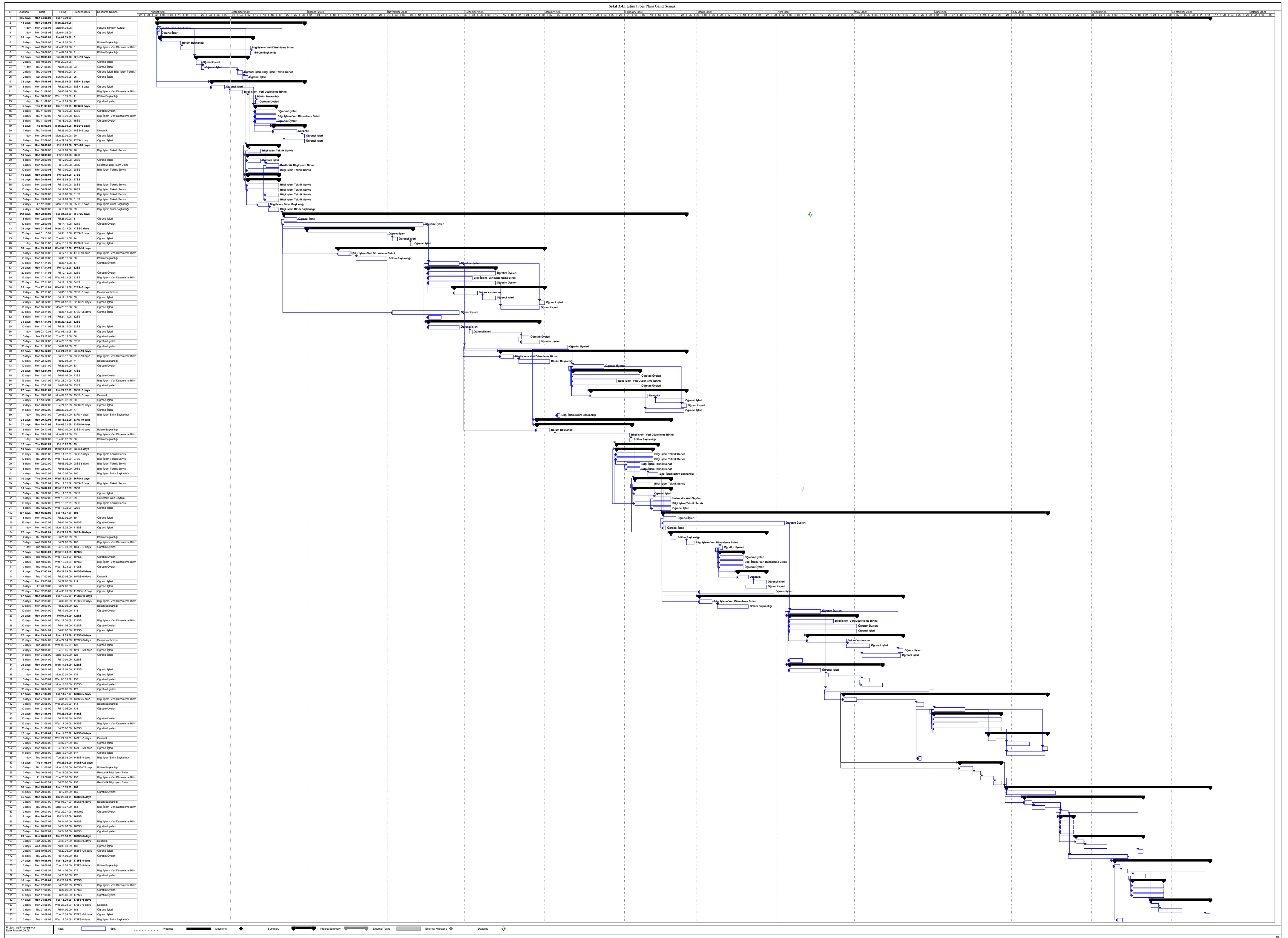
ID	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors
131	Sınav Kağıtlarının Öğretim Üçerisinde Testin Alınması	11 days	Mon 04.05.09	Mon 18.05.09	126
132	Geç Kayıtların Yapılması	5 days	Mon 06.04.09	Fri 10.04.09	125SS
134	Yaz Mazeret Sınavları Düzenleme	26 days	Mon 06.04.09	Mon 11.05.09	123SS
135	Öğretimin Raport ve Mazeretli Dilekçe ile Alınması	10 days	Mon 06.04.09	Fri 17.04.09	125SS
136	Raport ve Mazeretli İlgili Sınavların Belirlenmesi ile İlgili	1 day	Mon 20.04.09	Mon 20.04.09	135
137	Yaz Mazeret Sınavlarının Yapılması	3 days	Mon 04.05.09	Wed 06.05.09	136
138	Sınav Kağıtlarının Okunması ile İlgili	6 days	Mon 04.05.09	Mon 11.05.09	137SS
139	2. Ders Stresi	30 days	Mon 20.04.09	Fri 29.05.09	122
140	Final Sınavları Stresi	57 days	Mon 27.04.09	Tue 14.07.09	133SS-5 days
141	Sınav Görevlerinin Belirlenmesi	5 days	Mon 27.04.09	Fri 01.05.09	135SS-5 days
142	Sınav Programı Yapılması	3 days	Mon 25.05.09	Wed 27.05.09	141
143	Sınavların Yapılması	10 days	Mon 01.06.09	Fri 12.06.09	133
144	Sınav Kağıtlarının Okunması	20 days	Mon 01.06.09	Fri 26.06.09	143SS
145	Öğretim Görevlerinin Tanımlanması	20 days	Mon 01.06.09	Fri 26.06.09	143SS
146	Optik Okuyucu	13 days	Mon 01.06.09	Wed 17.06.09	143SS
147	Sınav Sonuçlarının İlgili Öğretim Üçerisinde Tanımlanması ile İlgili	20 days	Mon 01.06.09	Fri 26.06.09	143SS
149	Notların Hızın Değerlendirilmesi	17 days	Mon 22.06.09	Tue 14.07.09	143SS-3 days
150	İhtazın İlgili Öğretim Üçerisinde Belirlenmesi	3 days	Mon 22.06.09	Wed 24.06.09	143FS+3 days
151	Öğretim ve Varsa İlgili Edilmesi	7 days	Mon 29.06.09	Tue 07.07.09	150
152	İhtaz Stresi Dolu Sınav Kağıtlarının Ağzına Kaldırılması	2 days	Mon 13.07.09	Tue 14.07.09	143FS+20 days
148	Sınav Kağıtlarının Öğretim Üçerisinde Testin Alınması	11 days	Mon 29.06.09	Mon 13.07.09	147
139	Devam eden Öğretim Üçerisinde Belirlenmesi ile İlgili Edilmesi	1 day	Tue 26.05.09	Tue 26.05.09	145SS-4 days
153	Yaz Okulu Hazırlık Stresi	12 days	Thu 11.06.09	Fri 26.06.09	140SS+22 days
154	Derslerin Belirlenmesi	3 days	Tue 11.06.09	Mon 15.06.09	140SS+22 days
155	Öğretim Stresi	3 days	Tue 16.06.09	Tue 16.06.09	154
156	Ders Programının Yapılması	3 days	Fri 19.06.09	Tue 23.06.09	155

Tablo 3.2 Eğitim Projesi Faaliyetleri (devamı)

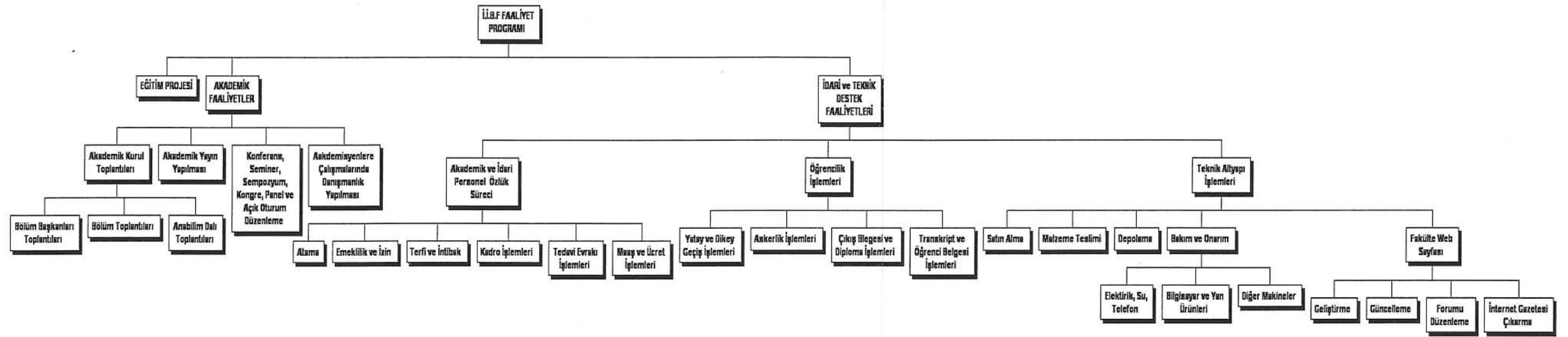
ID	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors
157	Kayıtlık emel	3 days	Wed 24.06.09	Fri 26.06.09	156
158	Yaz Okulu Süreci	58 days	Mon 29.06.09	Tue 15.09.09	159
159	1. Deney Süreci	15 days	Mon 29.06.09	Fri 17.07.09	156
160	2. Deney Süreci	35 days	Mon 06.07.09	Thu 20.08.09	159SS+5 days
161	Sınav Görevlendirme Belirleme	3 days	Mon 06.07.09	Wed 08.07.09	159SS+5 days
162	Sınav Programı Oluşturulması	3 days	Tue 09.07.09	Mon 13.07.09	161
163	Sınavları Yapılması	3 days	Mon 20.07.09	Wed 22.07.09	161;162
164	Sınav Kayıtlarının Okunması	5 days	Mon 20.07.09	Fri 24.07.09	163SS
165	Optik Öktyet	5 days	Mon 20.07.09	Fri 24.07.09	163SS
166	Öğretim Görevlendirme Tanımlama	5 days	Mon 20.07.09	Fri 24.07.09	163SS
167	Sınav Soruları İçin Öğretim Üyesi Tanımlama	5 days	Mon 20.07.09	Fri 24.07.09	163SS
168	Notların Hızlı Değerlendirilmesi	20 days	Sun 26.07.09	Thu 20.08.09	163SS+5 days
169	Hızlı Öğretim Üyesi Belirleme	3 days	Sat 26.07.09	Tue 28.07.09	163SS+5 days
170	Öğretim Üyesi Belirleme	7 days	Wed 29.07.09	Tue 06.08.09	169
171	Hızlı Sınav Döner Sınav Kayıtlarının Alınması	2 days	Wed 19.08.09	Tue 20.08.09	163FS+20 days
172	2. Deney Süreci	18 days	Tue 23.07.09	Fri 11.08.09	163
173	Final Sınavları Süreci	27 days	Mon 10.08.09	Tue 15.09.09	172FS+5 days
174	Sınav Görevlendirme Belirleme	2 days	Mon 10.08.09	Tue 11.08.09	172FS+5 days
175	Sınav Programı Oluşturulması	3 days	Wed 12.08.09	Fri 11.08.09	175
176	Sınavları Yapılması	5 days	Mon 17.08.09	Fri 21.08.09	176
177	Sınav Kayıtlarının Okunması	10 days	Mon 17.08.09	Fri 28.08.09	177SS
178	Optik Öktyet	10 days	Mon 17.08.09	Fri 28.08.09	177SS
179	Öğretim Üyesi Tanımlama	10 days	Mon 17.08.09	Fri 28.08.09	177SS
180	Sınav Soruları İçin Öğretim Üyesi Tanımlama	10 days	Mon 17.08.09	Fri 28.08.09	177SS
181	Notların Hızlı Değerlendirilmesi	17 days	Mon 24.08.09	Tue 15.09.09	176FS+5 days
182	Hızlı Öğretim Üyesi Belirleme	3 days	Mon 24.08.09	Wed 26.08.09	176FS+5 days

Tablo 3.2 Eğitim Projesi Faaliyetleri (devamı)

ID	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors
184	Özellik ve Varsayımlar Edilmesi	7 days	Tue 27.08.09	Fri 04.09.09	183
185	İhtiyaçlar ve Öneriler Belirlenmesi	2 days	Mon 14.09.09	Tue 15.09.09	176FS+20 days
173	Devam eden Öğrenci Kayıtları Belirlenmesi	2 days	Tue 11.08.09	Wed 12.08.09	172FS+4 days



Şekil 3.5. Fakülte Faaliyet Programı



3.3.4 Süreç Akış Şemalarının Oluşturulması

Eğitim projesini oluşturan süreçlerin içerdiği bazı alt süreçlerin süreç akış şeması çerçevesinde fonksiyonel akış şemaları Şekil 3.6, 3.7, 3.8, 3.9 , 3.10 oluşturulmuştur. Fonksiyonel akış şemaları süreçlerin, fonksiyonel birimler arasındaki geçişlerini göstermektedir. Bazı süreçlerin fonksiyonel akış şemalarının oluşturulabilmesinin nedeni bunlar dışındaki süreçlerin, süreç akış şemasında hiyerarşik olarak gösterilecek kadar faaliyeti içermemesidir.

Güz dönemine hazırlık süreci akış şemasının içerdiği ders programı oluşturma alt sürecinde fakülte yönetim kurulu, dekanlık, bölüm başkanlıkları, bilgi işlem veri düzenleme birimlerinin ve tek ders sınavı düzenleme alt sürecinde fakülte yönetim kurulu, dekanlık, bölüm başkanlıkları, bilgi işlem veri düzenleme, öğrenci işleri ve öğretim üyelerinin görevleri gösterilmiştir.

Güz dönemi süreci akış şemasının içerdiği burs ve kredi alt sürecinde dekanlık ve öğrenci işleri birimlerinin, vize, vize mazeret ve final sınavı alt sürecinde dekanlık, bölüm başkanlıkları, bilgi işlem, öğrenci işleri ve öğretim üyelerinin görevleri gösterilmiştir.

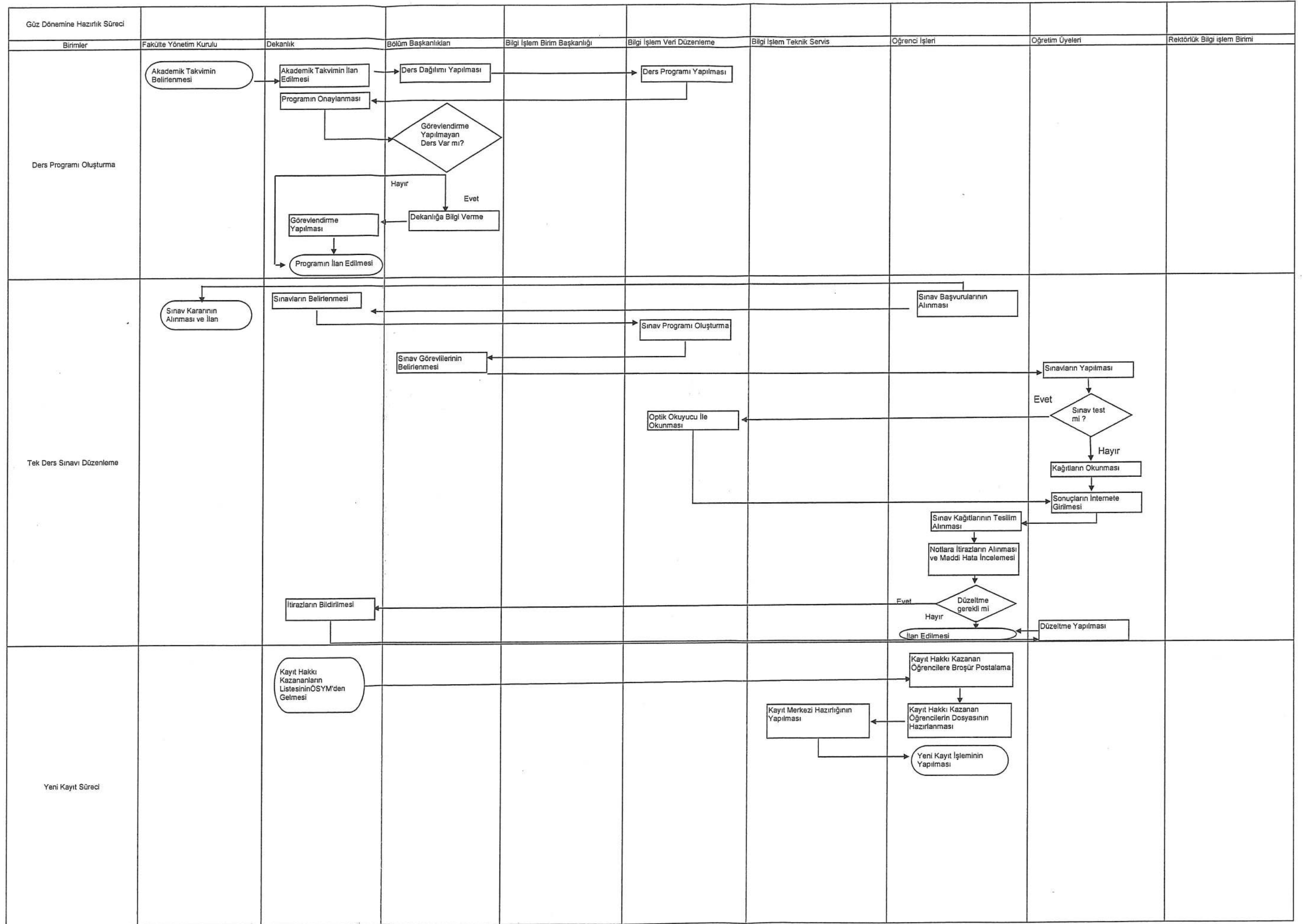
Bahar dönemi hazırlık süreci akış şemasının içerdiği ders programı oluşturma alt sürecinde fakülte yönetim kurulu, dekanlık, bölüm başkanlıkları, bilgi işlem veri düzenleme birimlerinin görevleri gösterilmiştir.

Bahar dönemi süreci akış şemasının içerdiği tek ders sınavı düzenleme, vize, vize mazeret ve final sınavı alt sürecinde dekanlık, bölüm başkanlıkları, bilgi işlem, öğrenci işleri ve öğretim üyelerinin görevleri gösterilmiştir.

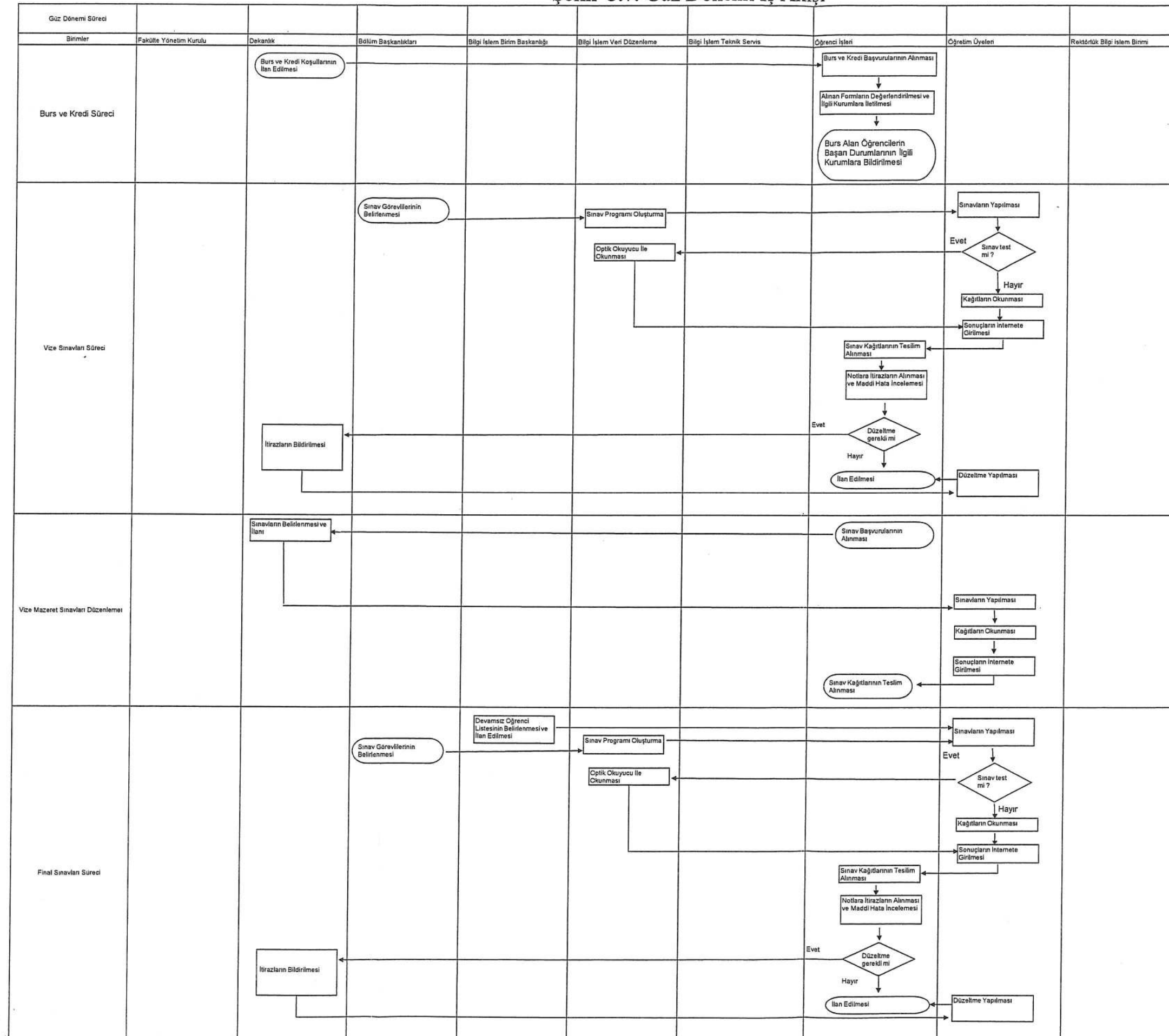
Yaz okuluna hazırlık ve yaz okulu süreci akış şemasının içerdiği hazırlık alt sürecinde bölüm başkanlıkları, bilgi işlem veri düzenleme birimlerinin, vize ve final sınavı alt sürecinde, bölüm başkanlıkları, bilgi işlem, öğrenci işleri ve öğretim üyelerinin görevleri gösterilmiştir.

Oluşturulan süreç odaklı proje planı ve süreç akış şemaları fakülte yönetimi ve çalışanlar ile incelenerek akış şemaları ve proje planı üzerinde gerekli düzenlemeler yapılmıştır.

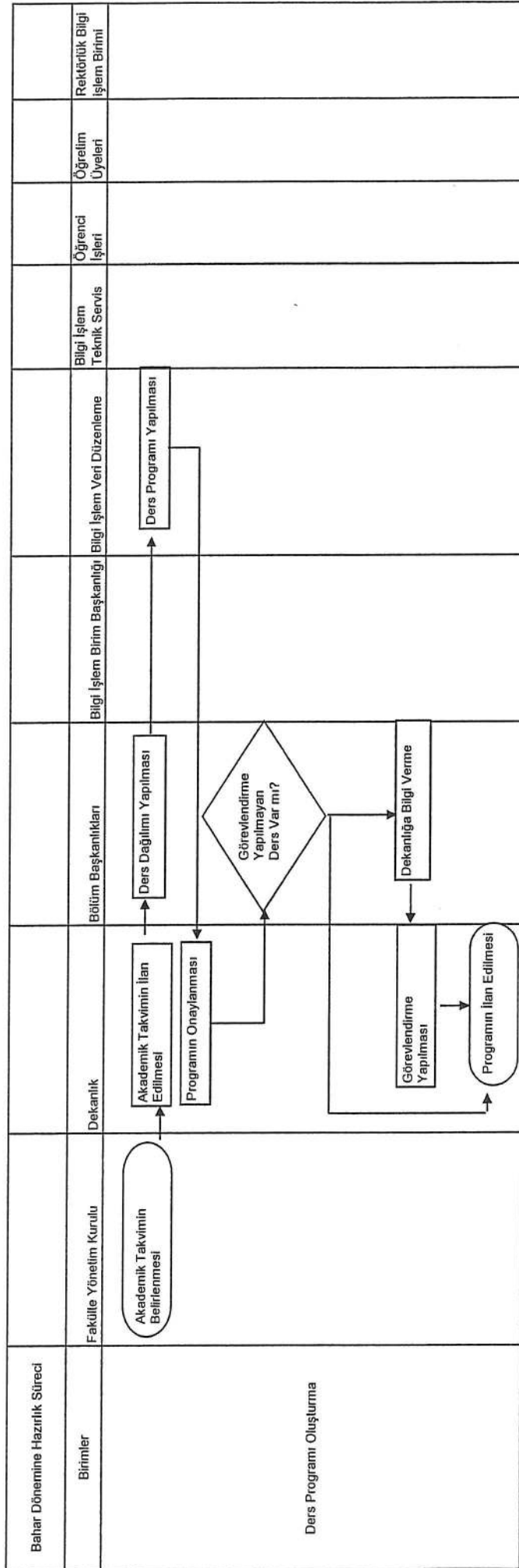
Şekil 3.6. Güz Dönemine Hazırlık Süreci İş Akış Şeması



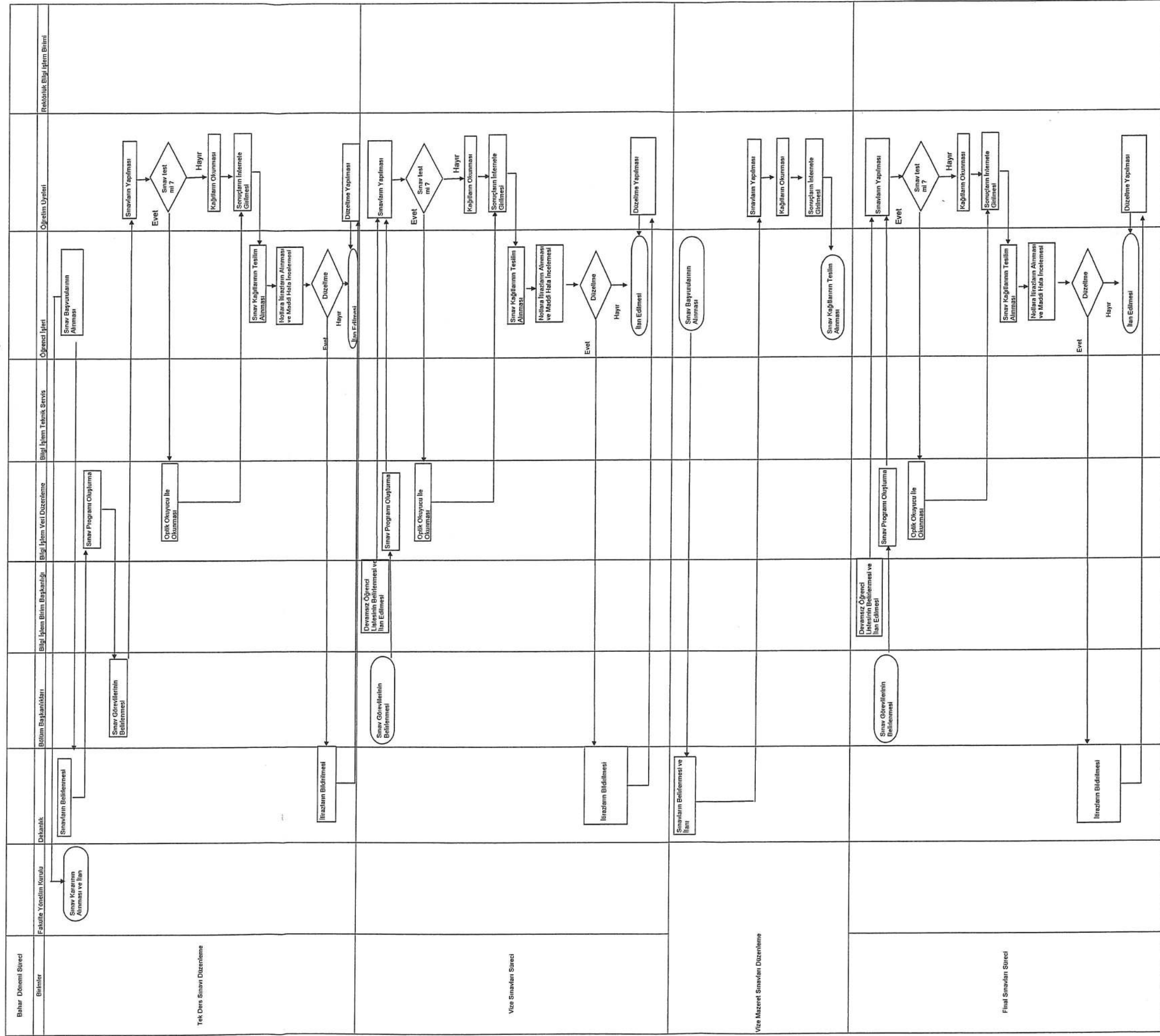
Şekil 3.7. Güz Dönemi İş Akışı



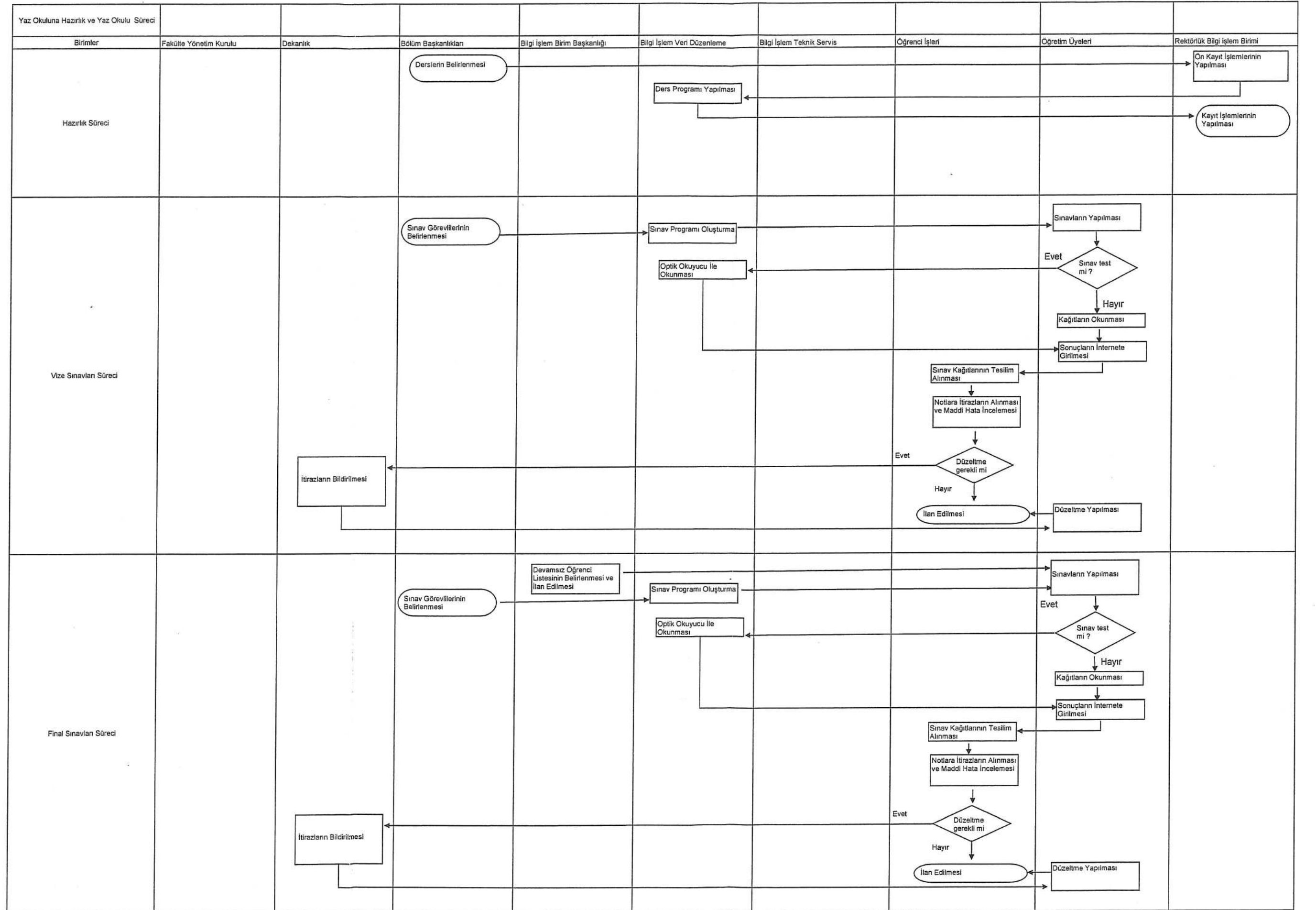
Şekil 3.8. Bahar Dönemine Hazırlık İş Akış Şeması



Şekil 3.9.Bahar Dönemi İş Akış Şeması



Şekil 3.10. Yaz Okuluna Hazırlık ve Yaz Okulu Süreci İş Akış Şeması



SONUÇ

Zaman içinde kalıcı olmak, değişen koşullara uyum sağlamak için kuruluşlar kendilerine yeni hedefler belirler. Hedeflere ulaşmanın yollarını oluşturmak ve onlara göre hareket etmek için planlamaya gereksinim duyarlar. Planlama bugünden alınan kararlarla ulaşılması istenen geleceğe yön verme çabasıdır. Dolayısıyla kuruluşlar çeşitli planlar yapmak durumundadırlar.

Üniversiteler öğretim ve araştırma faaliyetleri ile toplumların gelişimi üzerinde önemli rol oynan kuruluşlardır. Bilgi ve teknolojinin hızlı değişimi ile günümüz insanı için, eğitim, hayatının bir dönemini değil tamamını ilgilendiren bir süreç haline gelmiştir. Bu da üniversitelerin stratejik planlarını bu doğrultuda oluşturmalarını gerekli kılmaktadır. Stratejik plan doğrultusunda planlar yapan üniversitelerin önemli bir parçası olan fakülteler, faaliyet planlarını yıllık temelde projelendirerek, faaliyetlerin zamanında, etkin ve verimli olarak gerçekleştirilmesini sağlayabilirler.

Projeler, bir amaç doğrultusunda başlatılan, bu amaçlara belirli zaman, maliyet ve kapsam çerçevesinde ulaşıldığında tamamlanan faaliyetler bütünüdür. Proje hedeflerine nasıl ulaşılacağı da planlama aşamasında tanımlanır. Uygulama plan doğrultusunda yapılan kontrollerle gerçekleştirilir ve proje tamamlanır. Süreç ise belirli girdilerden bir dönüşüm sonucunda çıktılar üreten faaliyetlerden oluşur.

Süreçler ve onları oluşturan faaliyetler ile proje faaliyetleri organizasyonun fonksiyonel yapısına yatay olarak gerçekleştirilirler. Süreç Odaklı Proje Planlama ile organizasyonun süreçlerini oluşturan faaliyetler belirli zaman, maliyet ve kapsam çerçevesinde projelendirilebilirler.

Bu çalışmada Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nin tüm birimleri ile görüşülerek faaliyetlerine ilişkin bilgiler anketlerle toplanmıştır. Bu bilgilerden yararlanılarak fakültenin faaliyet şeması oluşturulmuş, akademik takvim temelinde yıllık olarak gerçekleştirdiği eğitim sürecini oluşturan

faaliyetlerin proje planı yapılmıştır. Ayrıca eğitim sürecini oluşturan bazı alt süreçlerin akış şemaları çizilmiştir. Bu şekilde fakültenin eğitim hizmetlerinin öğrencilere ulaştırılması doğru zamanlama ile daha etkin olarak gerçekleşecektir.

Çalışmada oluşturulan proje planı ve süreç akış şemaları kurum içi bir ağla ya da internet ortamında fakülte personeline sunulmalıdır. Çalışanlar bu şekilde yapmaları gereken işlerin takibini yapabilecek ve aksamalar önlenecektir. Eğitim süreci için oluşturulan süreç akış şemalarında belirtilen faaliyetler ve proje planı içerisinde yer alan diğer faaliyetler her yıl proje başlamadan incelenip analiz edilerek süreç iyileştirmeleri yapılabilir. Böylelikle her yıl gerçekleştirilecek olan eğitim projesinin etkinliği ve verimliliği artırılarak değişen koşullara uygun hale getirilebilecektir.

KAYNAKLAR

Aguilar R. S. (2004). Business Process modelling: Reviewand framework: *Int. J. Production Economics* 90: 129–149

Albayrak B. (2001). *Proje Yönetimi ve Proje Danışmanlığı*: Beta Basım Yayın

Albayrak B.,(2005). *Proje Yönetimi*: Nobel Yayın Dağıtım

APQC, (2008) ,Process Classification Framework.
http://www.apqc.orgportalapqcksnpaf_gear_id=contentgearhome&paf_dm=full&pageselect=detail&docid=152203 (16.06.2008)

Barkley B. (2006), *Integrated Project Management*: Mc Graw Hill Companies

Becker J., Kugeler M., Rosemann M.(2005). *Process Management*: Springer

Biazzo S. (2002). Process Mapping Techniques and Organizational Analysis: *Business Process Re-engineering& Management Journal*, Vol. 8 No. 1:42-52

Brandon D. (2006). *Project Management for Information Sysytems* : IRM Press

Certo C. S., Peter J. P. (1991). *Strategic Management Concepts And Applications*: Mc Graw Hill Comp.

Cleand D.I., Ireland L.E.(2002). *Project Management Strategic Design And Implementation*: The Mc Graw Hill Comp.

Cleland D. I., King W. R.(1975). *Systems Analysis and Project Management*: Mc Graw Hill

Cobb N. B.(2003). *The Project Management Workbook*. McGraw-Hill

Crego T. E., Schifffrin P. D., Gunn A. R., Kauss J. C. Cev. Üner V. (1993). *İş Planlaması*: American Man. Assoc.Rota Yayın Yapım Tanıtım

DEÜ (2007a),*Dokuz Eylül Üniversitesi Tarihçesi*.

<http://www.deu.edu.tr/DEUWeb/Icerik/Icerik.php?KOD=4428> (29.07.2008)

DEÜ (2007b), *İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Tarihçesi*.

<http://www.iibf.deu.edu.tr/goster.php?idm=1> (29.07.2008)

Doğan Ö.İ., Topoyan M., Tütüncü Ö. (2004). *Süreçlerle Yönetim ve Bir Hizmet İşletmesi Uygulaması*: Selçuk Üniversitesi IV. Ulusal Üretim Araştırmaları Sempozyumu Bildiriler

Elzinga J. D. , Horak T., Lee C. ve Bruner C. (1995). *Business Process Management*: Eren E. (2000) *Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası*: Beta Basım Yayın
Grabinski M. (2007). *Business Process Modelling. Management Method and Tools* (ss. 11-33). Basım Yeri:Gabler

Graham, Ben B. (2004). *Detail Process Charting: Speaking The Language of Proces* : John Wiley & Sons

Harrington H. J.(1995). The New Model for Improvement- Total Improvement Management: *Business Process Re-engineering & Management Journal*,Vol. 1 No. 1:31-43.

Harrington H. J. (1991), *Business Process Improvement The Breakthrough Strategy for Total Quality, Productivity and Competitiveness*: Mc Graw Hill, Inc.

Hegedus I. (2008). BPM and PI:Business Performance Partners (Part 1)
[http://www.bptrends.com/resources_publications.cfm?publicationTypeID=DFFB9D1C-1031-D522-3AAF1211DDD4AD95-\(13.05.2008\)](http://www.bptrends.com/resources_publications.cfm?publicationTypeID=DFFB9D1C-1031-D522-3AAF1211DDD4AD95-(13.05.2008))

Jacka J. M., Keller P. J., (2002), *Business Process Mapping: Improving Customer Satisfaction*: John Wiley & Sons Inc

Jeston J., Nelis J. (2006). *Business Process Management*: Elsevier Ltd.

Juran J. M.(2001). *Process Management*: Mc Graw Hill

Kerzner H. (2003), *Project Management: A System Approach to Planning, Scheduling and Controlling*. John Wiley & Sons

Kerzner H. (2004). *Advances Project Management Best Practice and Implementation*: John Wiley & Sons Inc.

Keskinel F. (2000). *Şebeke Bazlı Bilgisayar Destekli Proje Yönetimi*: Birsen Yayınevi

Kılıç R., Türker E. (2005). *Süreç Yönetiminin EFQM Mükemmellik Modelindeki Önemi*.

[http:// www.mevzuatdergisi.com/2005/03a/01htm](http://www.mevzuatdergisi.com/2005/03a/01htm) (12.04.2008)

Kirikova M., Makna J. (2005), *Reanissance of Business Process Modelling*:
<http://www.springerlink.com/content/t8261r5m46132136p=eb863c36f16a44a6957d75441829417b&pi=15> (09.05.2008)

Leach P. L. (2004), *Chritical Change Project Management*: Artech House Incorporated

Lewis J. P. (2001). *Project Planning, Scheduling and Control: A Hands On Guide to Bringing Projects in On Time and On Budget*: Mc Graw Hill

Leyman F. , Roller D. (1994). Business Process Management With FlowMark
http://ieeexplore.ieee.orgxplsabs_all.jsp?arnumber=282918- (21.04.2008)

Lockyer K.G., Gordon J.(1996). *Project Management and Project Network Techniques*: Pitman

May M. (2003). *Business Process Management*: Prentice Hall

Maylor H.(2003). *Project Management*: Financial Times Prentice

Milosevic D. Z.(2003). *Project Management Tool Box*: John Wiley & Sons Inc.

Newell M. (2005). *Preparing for the Project Management Professional Certification*: Amacom

Nokes S., Major I., Greenwood A., Allen D., Goodman M. (2003): *The Definitive Guide To Project Management*. Prentice Hall

Ould M. (1995), *Business Process Modelling and Analysis for Re-engineering and Improvement*: John Wiley & Sons Ltd

Ould M. A.(2005). *Business Process Management*: The British Com. Society

Özışık A. G. (1994). *Proje Yönetim Teknikleri*: Birsen Yayınevi

Öztürk A.,(2002). *Yöneylem Araştırması*: Ekin Kitabevi Yayınları.

Pinkerton W. J.(2003). *Project Management(Achieving Project Bottom Line Success)*: Mc Graw Hill

R.G. Lee, B.G. Dale. (1998), Business process management: a review and evaluation. *Business Process Management Journal* Vol.4 No.3 : 214-225

<http://scholar.google.com.tr/scholarq=business+process+management+&hl=tr&lr=&start=10&sa=N> (21.04.2008)

Richman L. L. (2002). *Project Management Step- By- Step*: Amacom

Sayın E. (2006). *İşletmelerin Yeniden Yapılanmada Kullanabilecekleri Süreç Modelleme Yöntemleri*.

<http://www.mevzuatdergisi.com/2006/04a/02.htm> (13.05.2008)

Sheard A. G. (2004), *A Process Perspective on Leadership and Team Development*:Emerald Group Publishing Limited

Straker D. (1995), *A Toolbox for Quality Improvement and Problem Solving*:Prentice Hall

Stuckenbruck L. C.(1981). *The Implementation of Project Management (The professional Handbook)*: Addison-Wesley Pub. Com.

Survey and Methodology: IEEE Transactions on Engineering Management, Vol. 42, No. 2: 119-128

TDK. (2008a). *Güncel Türkçe Sözlük*.

<http://www.tdk.org.tr/TR/SozBul.aspx?F6E10F8892433CFFAAAF6AA849816B2EF4376734BED947CDE&Kelime=plan> (13.05.2008)

Timur H.(2005). *İş Ölçümü, İş Planlaması ve Verimlilik*: Siyasal Kitabevi

Tomczyk C. A. (2005), *Project Managers Spotlight on Planning*: Sybex, Incorporated

Westland J.(2006), *Project Management Life Cycle*: Kogan Page

Wycoski R. (2004), *Project Management Process Improvement*: Artech House Incorporated

Wycoski R. K., McGarry R.(2003). *Effective Project Management*: Wiley Publishing Inc.