

T. C. ANADOLU ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İŞLETMELERDE YATIRIMLARIN KONTROLU VE MUHASEBELEŞTİRİLMESİ

Doktora Tezi

Mehmet Temel ÖZTOSUN (MA)

Eskişehir, 1986

İÇİNDEKİLER

SUNUŞ

I. GENEL AÇIKLAMA

II. AMAÇ VE KAPSAM

BİRİNCİ BÖLÜM

YATIRIM FAALİYETLERİNİN PLANLANMASI VE KONTROLÜ

I. YATIRIMLARA İLİŞKİN TEMEL KAVRAMLAR	1
1. Yatırım Kavramı	2
1.1. İktisadi Anlamda Yatırım	2
1.2. İşletmecilik Anlamda Yatırım	3
2. Yatırım Türleri	4
2.1. Sabit Sermaye Yatırımı	5
2.1.1. Yeni Yatırımlar	5
2.1.2. Genişletme Yatırımları	6
2.1.2.1. Modernizasyon Yatırımları	6
2.1.2.2. Tamamlama ve İyileştirme Yatırımları ..	7
2.1.2.3. Devam Ettirme (İdame) ve Yenileme Yatırımları	7
2.2. Stok Yatırımları	8
3. Yatırım Aşamaları	8
3.1. Yatırım Düşüncesinin Doğuşu ve Ön İnceleme	9
3.2. Esas İnceleme (Yatırım Projesinin Düzenlenmesi) ve Uygulamaya Hazırlık	11
3.3. Uygulama, Gözden Geçirme (Düzeltilme) ve Denetleme ..	12
3.4. Deneme Çalışmaları ve Son Denetleme	12
4. Yatırım Maliyetinin (Tutarının) Unsurları	12

II

II. YATIRIMLARIN KONTROL AMACIYLA PLANLANMASI	14
1. Yatırım Planını Oluşturan Temel Faaliyetler	16
1.1. Yatırım Unsurlarının Tahmini	16
1.2. Yatırımların Bütçelenmesi	17
1.3. Yatırımların Programlanması	18
1.4. Yatırım Unsurlarının Tahsisi ve İlgili Yerlere Dağıtımı	20
2. Yatırımları Planlama Aracı Olarak PERT Tekniği ...	21
III. YATIRIMLARIN ORGANİZASYONU VE KONTROLU	24
1. Yatırım Yönetim Şekilleri ve Örgütlenmesi	25
2. Proje Organizasyonu ve Yönetimi	28
3. Yatırım Kontrolü Olanaklarının Yaratılması	33
3.1. Kontrol Kavramı ve Amacı	33
3.2. Yatırım Kontrolünün Alanları ve Kapsamı	36
3.3. Yatırım Kontrol Sistemi	37
3.4. Yatırım Kontrol Sisteminde Kontrol Öğeleri ..	40
4. Yatırım Maliyet Kontrolü Genyöntemleri	44
A. Yatırım Faaliyetlerine İlişkin Ödenek ve Bütçe- lerin Hazırlanması	46
B. Yatırım Unsurlarının Tedariki ve Muhasebe İşlev- lerine İlişkin Genyöntemlerin Hazırlanması	47
C. Raporlama ve Analiz, Yatırımların Yeniden Gözden Geçirilmesi	48
D. Yatırımların Sonuçlandırılması	49
5. Yatırım Maliyet Kontrolü İçin Temel İlkeler	50

III

İKİNCİ BÖLÜM

MUHASEBE SİSTEMİNİN GENEL YAPISI

I. BİLGİ SİSTEMLERİ	54
II. MUHASEBE SİSTEMİ	56
1. Muhasebe Sisteminin Amacı	56
2. Muhasebe Sisteminin İşlevleri ve Bilgi Akışı	59
3. Muhasebe Sisteminin İlkeleri	62
4. Muhasebe Sisteminin Unsurları	63
4.1. Personel	64
4.2. Sistem Belgeleri	64
4.3. Raporlar (İletişim Araçları)	65
4.4. Donanım	66

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YATIRIMLARIN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ

I. GENEL AÇIKLAMA	69
II. YATIRIMLARIN MUHASEBE İLKELERİNE GÖRE AKTİFLEŞTİRİLMESİNDE TEMEL KAVRAMLAR	71
1. Yatırım Unsuru Olarak Maddi Sabit Varlıklara İlişkin Temel Kavramlar	71
1.1. Maddi Sabit Varlık Birimi Kavramı	72
1.2. Edinim Maliyeti	76
1.2.1. Nakit Harcama Yoluyla Sağlanan Edinimlerin Aktifleştirilmesi	77
1.2.2. Nakit Dışı Uygulamalarla Varlıkların Edinilmesi	78
1.3. Grup Halde Satın Alma Yoluyla Sabit Varlıkların Edinilmesi	81

IV

1.4. İşletme Tarafından İmal veya İnşa Edilen Sabit Varlıkların Edinilmesi	81
1.5. İşletmelerin Yatırımla İlgili Varlıkları Müteahhit veya Yapımcı Diğer İşletmelere Yaptırtması	83
1.6. Kiralanmış Varlıklar Üzerinde İşletme Tarafından Yapılan İyileştirme ve Yeni Yatırımlar (Özel Maliyet)	84
III. YATIRIM KAPSAMINA GİREN MALİYET UNSURLARI VE BUNLARIN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ	85
1. Proje Giderleri	85
1.1. Ön Fizibilite ve Esas Fizibilite Harcamaları ve Bunların Muhasebeleştirilmesi	86
1.2. Teknik Bilgi, Patent, Know-How Harcamaları ve Bunların Muhasebeleştirilmesi	87
2. Yatırım Malları Alış Bedelleri	88
2.1. Arsa Değeri ve Muhasebeleştirilmesi	88
2.2. Ana Fabrika ve Donatımı Harcamaları ve Muhasebeleştirilmesi	90
2.3. Yardımcı İşletmeler Makina ve Donatımı Harcamaları ve Muhasebeleştirilmesi	92
2.4. Taşıt Araçları Edinme Harcamaları	93
3. İnşaat Giderleri	93
3.1. Ulaştırma Yatırımları Harcamaları	96
4. İthal Harcamaları	96
4.1. Yurt İçinde Yapılan Nakliye ve Sigorta Giderleri	97
4.2. Yurt Dışı Taşıma (Navlun) ve Sigorta Giderleri	97

4.3. İthal ve Gümrükleme Giderleri	99
4.3.1. Gümrük Vergisi	99
4.3.2. Belediye Payı	100
4.3.3. Diğer Giderler	100
4.3.4. İthalde Alınan Damga Resmi	100
4.3.5. Rıhtım Resmi	101
4.3.6. İthalde Alınan Katma Değer Vergisi	101
5. Yatırım Mallarının Montaj ve Yerleştirme Giderleri..	102
6. Normal Üretime Başlayıncaya Dek Yapılacak Hazırlık ve Deneme Giderleri	102
7. Genel Giderler	103
8. Yatırım Döneminde Tahakkuk Eden Faiz	104
9. Kur Farkları	105

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

YATIRIM FAALİYETLERİNİN İZLENMESİ VE KONTROLÜ

I. GENEL AÇIKLAMA	108
II. HAZIRLIK DÖNEMİ YATIRIM FAALİYETLERİNİN İZLENMESİ VE KONTROLÜ	109
1. Hazırlık Dönemi Yatırım Faaliyetleri	109
1.1. Yatırıma İlişkin Ön Etüd Çalışması	110
1.2. Şirketin Kurulması	110
1.3. Fizibilite (Yapılabilirlik) Raporunun Hazırla- tılması	111
1.4. Teşvik Belgesi Alınması	112
1.5. Belediye ve Sağlık Kuruluşlarına Karşı Sorum- lulukların Yerine Getirilmesi	112
1.6. Sermayenin Arttırılması	113

VI

1.7. Yatırımın Yapılacağı Arsanın Satın Alınması ..	113
1.8. İç ve Dış Kredilerin Sağlanması	114
1.9. Yatırımların Ayrıntılı Uygulama Planının Hazırlatılması	114
2. Hazırlık Dönemi Yatırım Faaliyetlerinin Kontrol Amacıyla İzlenmesi ve Rapor Edilmesi	114
2.1. İzleme ve Kontrol Raporları ve Belgeler	116
2.1.1. Yatırım Faaliyetlerinin Zaman Akışına Göre Fiziki Tamamlanmalarının İzlenmesi	117
2.1.1.1. Hazırlık Dönemi Yatırım Faaliyetlerinin Termin Planı ve İzlenmesi	118
2.1.2. Yatırım Faaliyetleri Maliyetlerinin İzlenmesinde Kullanılacak Rapor ve Belgeler	120
III. UYGULAMA DÖNEMİ YATIRIM FAALİYETLERİNİN İZLENMESİ VE KONTROLU	122
1. Uygulama Dönemi Yatırım Faaliyetleri	122
1.1. İnşaat İşleri	122
1.2. Makina ve Donanımın Tedariki	123
1.3. Montaj Çalışmaları	123
1.4. İşletme Dönemi Organizasyon Planının Geliştirilmesi ve Kadrolama İşlemleri	124
1.5. İşgören Eğitimi ve Yetiştirilmesi	125
1.6. İşletme Döneminde Kullanılacak Stokların Temini	125
2. Uygulama Dönemi Yatırım Faaliyetlerinin Rapor Edilmesi	125
2.1. Yatırımcı Kuruluşca İnşaat İşlerinin Üstlenilmesi Halinde İzleme ve Kontrol	126

VII

2.1.1. İnşaat İşleri Maliyetlerinin Sınıflan- dırılması	127
2.1.2. İnşaat İşleri Maliyet Kontrolu ve İzle- me Belgeleri	129
2.2. İnşaat İşlerinin Müteahhit Firmalara İhale Edilmesi Durumunda Maliyetlerin İzlenmesi ve Kontrolu	134
2.3. Makina ve Donatım Maliyetlerinin İzlenmesi ...	136
2.3.1. İç Piyasa ve Dış Ülkelerden İthal Edi- lecek Makina ve Donatım Siparişlerinin İzlenmesi ve Kontrolu	137
2.3.2. İthalat, Taşıma, Sigorta ve Gümrükleme Giderlerinin İzlenmesi ve Kontrolu	139
2.3.3. Makina ve Donatımların İşletme Tarafın- dan İmal Ettirilmesi veya Yapılması Halinde İzleme ve Kontrol	140
2.3.4. Makina ve Donatım Maliyetlerinin Birlik- te İzlenmesi	141
2.4. Montaj Faaliyetlerinin İzlenmesi ve Kontrolu .	143
2.5. Kadrolama Faaliyetleri, İşgören Eğitimi Mali- yetlerinin İzlenmesi ve Kontrolu	146
3. Uygulama Dönemi Yatırım Faaliyetlerinin Üst Düzey Proje Yönetimince İzlenmesi ve Kontrolu	147
3.1. Yatırım Faaliyetlerinin Raporlanmasında Temel İlkeler	150
3.2. Sentezci (Bütünleştirici) İzleme Belgeleri ...	151
3.2.1. Uygulama Dönemi Yatırım Faaliyetlerinin Zamana Göre Tamamlanma Durumunun İz- lenmesi	152

VIII

3.2.2. Uygulama Dönemi Yatırım Faaliyetleri Maliyetlerinin Üst Düzey Yönetimince İzlenmesi	153
3.2.2.1. Projeye Göre Sabit Yatırım Tahmini ve İzlenmesi	154
3.2.2.2. Yatırım Harcamaları Bütçesi Uygulamalarının İzlenmesi	156
3.2.2.3. Yatırım Uygulama Dönemi Fi- nansman Durumunun İzlenmesi ..	156
IV. DENEME DÖNEMİ YATIRIM FAALİYETLERİNİN İZLENMESİ VE KONTROLU	160
1. Deneme Dönemi Yatırım Faaliyetleri	161
1.1. Tamamlanmış İşletme Binalarının ve Tesisle- rin Gözden Geçirilmesi ve Kontrolü	161
1.2. Anafabrika ve Yardımcı İşletmeler Makina ve Donanımları ile Bunların Montaj İşlerinin Gözden Geçirilmesi ve Kontrolü	162
1.3. Tamamlanan Yatırım Tesislerinin Faaliyet ve Etkinliklerinin Gözden Geçirilmesi ve Kontrolü	163
1.4. Deneme Üretimi Sonucu İmal Edilen Ürünlerin Gözden Geçirilmesi ve Kontrolü	163
1.5. Hammadde Tedariki, İşgören Eğitimi, Üretim ve Satış Politikalarının Gözden Geçirilmesi ve Kontrolü	164
2. Deneme Dönemi Yatırım Faaliyetlerinin Zaman Akı- şına Göre Tamamlanmalarının ve Maliyetlerinin İzlenmesi ve Kontrolü	165
V. YATIRIM FAALİYETLERİNİN HAZIRLIK, UYGULAMA VE DENEME DÖNEMLERİNDE CPM-PERT TEKNİĞİ KULLANILARAK İZLENMESİ VE KONTROLU	166

BEŞİNCİ BÖLÜM

YATIRIM FAALİYETLERİNİN İZLENMESİ VE KONTROL EDİLEBİLMESİ
AMACINA YÖNELİK BİLGİSAYAR MODELİ GELİŞTİRME UYGULAMASI

I. GENEL AÇIKLAMA	174
II. MODELİN AÇIKLANMASI	175
1. Genel Bilgiler	175
2. Modele İlişkin Programın ve Hesap Planı Kodlarının Açıklanması	176
2.1. İnşaat İşleri İle İlgili Hesapların Kodlan- ması	176
2.2. Yapılan İnşaat İşlerinin Binalar Açısından Belirlenmesi	177
3. Muhasebe Sistemi Belgelerinde Yeralan Kodların (Bilgilerin) Bilgisayara Aktarılması	178
3.1. İnşaat İşlerine Ait Bilgilerin Bilgisayara Aktarılması	178
3.2. Siparişlerle İlgili Bilgilerin Bilgisayara Aktarılması	179
3.3. Makina ve Donatım Siparişi Bilgilerinin Bilgisayara Aktarılması	180
3.4. Montaj Faaliyetleri İle İlgili Bilgilerin Bilgisayara Aktarılması	180
3.5. İthalat Harcamaları İle İlgili Bilgilerin Bilgisayara Aktarılması	181
3.6. Yatırım Planında Yer Alan Bilgilerin Bilgi- sayara Aktarılması	181

4. Yatırım Faaliyetlerinin İzlenmesi ve Kontrol Edilebilmesi İçin Hazırlanan Program Çıktıları (İzleme ve Kontrol Formları)	181
4.1. İzleme ve Kontrol Formları Bilgisayar Çıktısı.	184
5. Yatırım Faaliyetlerinin Bilgisayara Dayalı Olarak İzlenmesi ve Kontrolü İle İlgili Program	188
5.1. Ana Program Listesi	189
5.2. Yardımcı Program Listeleri	195
SONUÇ	199
YARARLANILAN KAYNAKLAR	204

SUNUŞ

İşletmeler bir yandan içinde bulundukları sisteme (topluma) katma değer yaratarak hizmet verirken, bir yandan da bunu devam ettirmek için gelişme ve büyüme çabası içinde olurlar. Bu nedenle işletmeler, ekonomik koşullara uyum sağlamayı gerektiren ve işletmenin büyümesi ile çok yakın ilişkisi olan yatırım kararları alırlar ve bunları başarılı bir şekilde tamamlamaya çalışırlar. İşletmeler aldıkları yatırım kararlarını uygulamaya koyarken ilgili yatırımın tamamlanmasına yol gösterecek olan belirli bir planı hazırlamak durumundadırlar. Başka bir deyişle yatırım unsurlarının etkin bir şekilde yatırım faaliyetlerinde kullanılması, yatırım faaliyetlerine ilişkin planlama ve örgütleme çalışmalarıyla birlikte bu faaliyetlerin muhasebeleştirilmesi ve sürekli olarak izlenmesi ve kontrolü gibi çok önemli yönetsel işlevlerin yerine getirilmesi gerekir.

Yatırım faaliyetlerinin yürütülmesine ilişkin yönetim işlevlerinin ise, yatırımla ilgili doğru, zamanlı ve yeterli bilgilerle olurlu kılınabileceği açıktır. Çünkü bilgi sağlanmaksızın yatırım faaliyetlerinin ileriye dönük planlarının oluşturulması mümkün olamayacağı gibi gerçekleşen yatırım faaliyetlerinin planlanan duruma göre ne şekilde gerçekleştiğinin değerlendirilmesi de yapılamayacaktır. Yani, yatırım faaliyetlerinin kontrol edilmesine de ortam sağlanamayacaktır. Bu düşünce yapısına uygun olarak işletme ile ilgili grup ve yatırım yöneticilerinin bilgi gereksinimleri iki yönlüdür. Bu bilgiler iç bilgiler ve dış bilgiler olarak tanımlanabilir. İç bilgiler yatırımın başarılı bir şekilde tamamlanabilmesi için gerek alt gerekse üst kademe yatırım yöneticilerinin

XII

yatırım faaliyetleri ile ilgili görüş açılarını, teknik ve yönetsel becerilerini ve en önemlisi sürdürülen yatırım faaliyetlerini sürekli ve yakından izlemeleri ve kontrol etmeleri olanağını sağlar. Dış bilgiler ise yatırımla ilgili kişi ve kuruluşların yapılan yatırımla ilişkilerini canlı tutan ve işletme dışında oluşan ancak işletmeyi ilgilendiren konular hakkında gerçek ve doğru açıklamaları sağlayan bütünleştirici bilgilerdir.

Yatırım faaliyetleri ile ilgili sağlanması gereken bu bilgilerin gerek yatırım yönetiminde yer almayan ancak yatırım ile önemli ölçüde ilgisi ve çıkarları olan gruplara, gerekse yatırımın yürütülmesi ve başarılı bir şekilde tamamlanması için üzerlerine sorumluluk almış yöneticilere çok şey ifade ettiği inkar edilemez.

Belirtilen bilgileri sağlamak ve bu bilgilerden beklenen amacı gerçekleştirmek, ancak yatırım faaliyetlerinin muhasebeleştirilmesi, izlenmesi ve kontrolüne yönelik muhasebe kontrol sisteminin kurulması ile olanaklıdır.

Muhasebe kavram ve ilkelerine uygun olarak muhasebeleştirilen yatırım faaliyetleri ile ilgili veri ve bilgiler muhasebe sistemine dahil edildikten sonra, girdi-süreçleme-çıkıtlı şeklindeki bilgi akışının son aşamasında analiz edilip yorumlandıktan sonra planlama, yürütme ve kontrol işlevlerinde kullanılabilecek hale gelir. Muhasebenin kayıtlama, sınıflandırma, özetleme ve raporlama işlevi dışındaki en önemli ikinci işlevi olan analiz etme ve yorumlama faaliyetine dayanak sağlayacak olan izleme ve kontrol araçlarının sağlanması ve gerekiyorsa bilgi işlem kolaylıklarından (hızlı ve mekanik bilgi işlem hatalarını en aza indirme özellikleri nedeniyle) yararlanılarak yatırım faaliyetlerinin başarılı bir şekilde tamamlanması

XIII

amaç edilmelidir. Bu nedenle çalışmamızda işletmelerin yatırım faaliyetlerinin muhasebe bilgileriyle izlenmesi ve kontrol edilmesini incelemeyi amaçlamış bulunmaktayız.

Bu anlayış içinde yatırımların planlaması ve kontroluna yönelik olarak çalışmamız beş bölümde ele alınmıştır.

Birinci bölümde; Yatırım kavramı ve türleri açıklanarak yatırım aşamaları ve bu aşamalarda yer alan faaliyetlere yer verilmektedir. Ayrıca yatırımların planlanması ile ilgili temel faaliyetler ve bu planlamada araç olarak kullanılabilecek teknikler belirtilerek yatırımların organizasyonu ve yönetimi konusu üzerinde durulmaktadır. Daha sonra yatırım faaliyetlerinin kontrol edilmesine yönelik temel kavramlar, ilkeler ve kontrol sistemi ile yatırım kontrol genyöntemleri konu edilmektedir.

İkinci bölümde; Yatırımların muhasebeleştirilmesi ve kontrol edilebilmesi amacına yönelik kurulması gereken bilgi sistemleri ve muhasebe sisteminin genel yapısı açıklanmaktadır.

Üçüncü bölümde; Yukarıdaki bilgiler ışığı altında yatırım aşamalarında edinilen yatırım unsurlarının muhasebe ilkele-
rine göre aktifleştirilebilmesinde temel kavramlar belirlenerek yatırım kapsamına giren maliyet unsurları ve bu unsurların muhasebeleştirilmesi ayrıntılı olarak konu edilmektedir.

Dördüncü bölümde; Yatırım faaliyetlerinin "hazırlık" , "uygulama", "deneme" dönemlerinde izlenmesi ve kontrol edilmesi konu edilmektedir. Bu çerçevede içerisinde yatırım faaliyetleri ile ilgili geliştirilen izleme formları ve bu formların

XIV

kontrol amacı ile ne şekilde kullanıldığı ayrıntılı olarak açıklanmaktadır.

Beşinci bölümde; Muhasebe sisteminden sağlanan yatırım faaliyetleri ile ilgili veri ve bilgilerin yönetsel bilgilere dönüştürülmesinde büyük kolaylık, hız ve doğruluk sağlayan bilgi işlem donanımlarının ve bunlara ait geliştirilen modelin açıklanmasına yer verilmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM

YATIRIM FAALİYETLERİNİN PLANLANMASI VE KONTROLÜ

I. YATIRIMLARA İLİŞKİN TEMEL KAVRAMLAR

İşletmelerin amacı uzun dönemde varlıklarını olabildiği kadar çoğaltmak, başka bir deyişle net şimdiki değerini azami kılmak, varlığını sürdürebilmek ve içerisinde bulunduğu sisteme (topluma) katma değerler yaratarak hizmet sunmaktır.

Anılan bu hedeflere ulaşmak, çağdaş işletmecilik bilgilerinin ve kuramının içeriğini oluşturan yönetim işlevlerinin bilimsel bir yaklaşımla işletme faaliyetlerine uygulanması ile olurludur.

Planlama, örgütlenme ve kontrol işlevleri (1) işletmelerin yapı ve amaçlarına göre bütün faaliyetleri kapsar. Bu işlevlerin yürütülmesinde birtakım araç ve teknikler kullanılır. Bu araç ve tekniklerden birisi de bütçelerdir (2). İşletmelerin genel bütçesi içerisinde hazırlanıp kullanılan "YATIRIM HARCAMALARI BÜTÇESİ", işletmedeki yatırımların planlanması, örgütlenmesi ve kontrol edilmesi için yapılan faaliyetlere önemli bir örnek oluşturur (3).

-
- (1) Planlama, örgütlenme, kadrolama, yürütme ve kontrol olan yönetim işlevleri çalışmamızda kadrolama ve yürütme işlevleri örgütlenme ile birlikte irdelenerek yönetim işlevleri, planlama, örgütlenme ve kontrol işlevleri şeklinde üç temel işlev olarak ele alınmıştır.
 - (2) Bütçeler işletmelerin yönetimine ait kararların verilebilmesini kolaylaştıran ve alınan kararların uygulanışını kontrol etmeye yarayan ve maliyet hesapları, üretim miktarları ile ilgili kısa dönemli (bir yıl) finansal plandır. Bütçeler genelde faaliyet, nakit, ve yatırım bütçeleri olarak sınıflandırılabilir. Geleceğe dönük işletme faaliyetlerini faaliyet bütçesi, geleceğe dönük nakit giriş ve çıkış beklentilerini nakit bütçesi, duran varlıkların planlanan değişikliklerini ise yatırım bütçesi çalışmaları belirler.
 - (3) İlhan Cemalcılar, İşletme Bütçeleri, E.İ.T.İ.A.Yayını, No:24-2, Sulhi Garan Matbaası, İstanbul, 1965, s.23.
Osman Yozgat, Rüstem Hacırüstemoğlu, İşletme Bütçeleri ve Kontrol İ.İ.T.İ.A.Nihad Sayar Yayın ve Yardım Vakfı Yayınları, No: 342/575, İstanbul, 1980, s.19.

İşletmelerin genişleyebilmesi ve olabildiğince büyüebilmesi uzun vadeli işletme planı içerisinde en uygun yatırım kararlarının alınması ve uygulamaya konulmasıyla gerçekleştirilebilir. Ancak alınacak bu kararların ve sonuçlarının sağlıklı olabilmesi, belirli bazı sistemli çalışmalar ile olanaklıdır. Bu çalışmalar sırasıyla yatırım aşamaları süresince gerçekleştirilmektedir.

1. Yatırım Kavramı

Yatırım kavramının iktisat ve işletme bilimi açısından ayrı ayrı ele alınarak incelenmesi, bu kavramın daha belirgin bir şekilde açıklanmasına olanak sağlayacaktır. Çünkü iktisat ve işletme bilimlerinin yatırım kavramını ele alış ve tanımlama tarzı bazı farklılıklar göstermektedir. Şöyleki; ulusal ekonomi açısından yatırım olarak nitelendirilemeyen bazı harcamalar işletme düzeyinde yatırım olarak kabul edilmektedir. Örneğin, işletmelerin üzerinde yatırım yapılması planlanan arazi parçası için yaptığı harcamalar milli ekonomi açısından sadece mülkiyetin el değiştirmesi olarak nitelendirilirken, işletme açısından yatırım unsurlarından birisini teşkil eder. Bu nedenle yatırım kavramının iktisat bilimi ve işletme bilimi açılarından nasıl tanımlandıklarının ortaya konması bu kavramın daha açık ve net bir şekilde anlaşılmasını sağlayacaktır.

1.1. İktisadi Anlamda Yatırım

Geniş anlamda yatırım milli ekonomi içerisinde üretilen ve ithal edilmiş malların tüketilemeyen ve ihraç edilemeyen kısmının bir sonraki döneme aktarılmasıdır (4). Bu

(4) Oktay Güvemli, Yatırım Projelerinin Düzenlenmesi: Yapılabilirlik Raporu Esasları, Çağlayan Kitapevi, İstanbul, 1979, s.2. Ekrem Pakdemirli, Yatırım Planlaması ve Fizibilite Etüdü, Ege Üniversitesi Müh.Fak.Yayını, No: 17, Ege Üniversitesi Matbaası, İzmir, 1977, s.3.

tanımda yatırımlar içerisinde stoklar da yer almaktadır. Başka bir deyişle stoklarda meydana gelen artışlar brüt yatırımları ifade etmektedir. Ancak ülkemizde ulusal muhasebe hesaplarında stok hareketleri gösterilmediği için stoklardaki artışlar yatırım olarak dikkate alınmamaktadır (5).

1.2. İşletmecilik Anlamda Yatırım

İşletme yönetimi işletmenin olabildiğince büyümesine, kazanma gücüne ve işletmenin sürekliliğine katkıda bulunan yatırımlarla ilgilenir. Örneğin; İnşaat ve binalar, arazi, makina ve donatım, nakil vasıtaları, patent, Know-How, imtiyazlar gibi maddi ve gayrimaddi sabit varlıklara yapılacak harcamalar işletmecilik açısından yatırım olarak tanımlanır (6).

Makina ve tesisata yapılan harcamalar yatırım malları harcamalarıdır. Bu tür yatırım unsurları gerek işletmecilik anlamda gerekse iktisadi anlamda farklılık göstermemektedir. Aynı şekilde stoklara yapılan harcamalar hem iktisadi hem de işletmecilik açısından yatırım olarak nitelenmektedir.

Yukarıda belirtilen yatırım unsurlarına yapılan harcamaların işletme ve iktisat bilimleri açısından tanımlanmasında benzer yönler olması yanında bazı unsurlara yapılan yatırımlar bu iki bilim dalı tarafından farklı olarak nitelendirilirler. Örneğin, yatırım arsasının edinilmesi işletmecilik anlamda yatırım olarak tanımlanırken, iktisadi anlamda yatırım olarak nitelendirilmez. Kullanılmış bir makina

(5) İ.Nevzat Eser, Genel İşletme Ekonomisi Ders Notları, Güven Matbaası, Ankara, 1975, s.91.

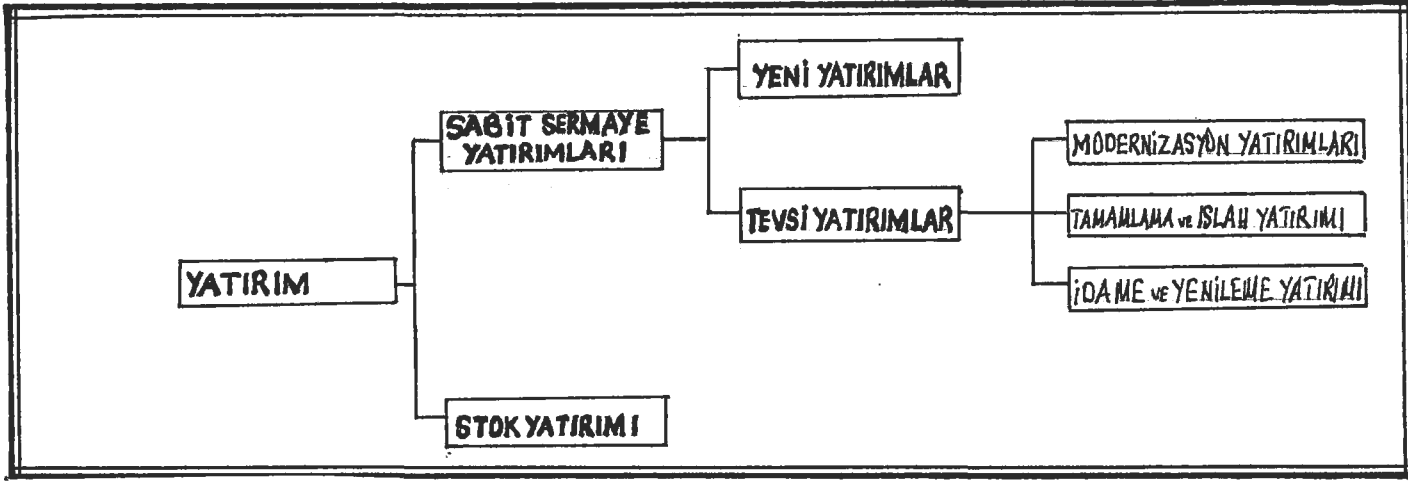
(6) İlhan Cemalcılar, İşletme Bütçeleri, s.101.

veya teçhizatın işletme tarafından satın alınması işletmecilik anlamda yatırım olarak kabul edilirken, iktisat ilmi açısından yatırım olarak kabul edilmez.

Yatırım malları işletmenin üretim sürecinde uzun süre kullanım amacıyla edinilir. Bu kullanım sonucu yıpranma payları üretilen mamul maliyetlerine dolaylı olarak dağıtılır. Yatırım mallarının bu özellikleri nedeniyle edilmeleri işletme açısından YATIRIM olarak tanımlanır.

2. Yatırım Türleri

Yatırım kavramının tanımlanması sırasında belirtilen bilgiler ışığı altında işletmecilik anlamdaki yatırım türlerini iki ana gruba ayırmak mümkündür. Bunlar aşağıdaki şekilde görüldüğü gibi; 1) Yatırım Mali olarak tanımlanan SABİT SERMAYE YATIRIMI, 2) Stok Yatırımıdır.



Şekildeki sınıflandırmada yer almayan büyük kapsamlı bakım ve onarım harcamaları ile araştırma ve geliştirme harcamalarının da sabit sermaye yatırımı türü içerisinde

nitelendirilme eğilimi vardır (7).

Aşağıda sabit sermaye yatırımı ve stok yatırımlarını kısaca açıklamaya çalışacağız.

2.1. Sabit Sermaye Yatırımı

Sabit sermaye yatırımları satılma amacını taşımayan, işletme faaliyetlerinde uzun süreli olarak kullanılan fiziki özellikteki işletme varlıklarıdır (8). Bu tür varlıklara yapılan harcamalar veya satınalmalar sabit varlıkları oluşturan sermaye harcamaları olarak nitelendirilmiş ve genel kabul görmüştür (9).

2.1.1. Yeni Yatırımlar

Uygun bir yatırım alanının saptanarak yatırım proje çalışmalarının sonuçlandırılması ve bu projenin uygulanmaya konularak tamamlanması, değişik bir ifadeyle yeni kuruluş yatırımlarının sabit değerlerine yapılan yatırımlardır (10).

-
- (7) Lawrence J. Gitman, Principles of Managerial Finance, Harper And Row Publishers Inc., New York, 2nd Ed, 1979, s.378.
Özgül Cemalcılar, Genel Muhasebe-Teori ve Uygulama, E.İ.T.İ.A. Yayını, No:102, Kalite Matbaası, Ankara, 1976, s.179.
 - (8) Özgül Cemalcılar, Genel Muhasebe-Teori ve Uygulama, s.176.
 - (9) E.A. Stalworthy, The Control of Investment in New Manufacturing Facilities, Gower Press Ltd., Epping-Essex, 1973, s.213.
 - (10) Ömer Lalik, Yatırım Projelerinin Finansal Hazırlıkları ve Değerlendirilmeleri Aşamasında Muhasebe İşlevi, Doçentlik Tezi, Ankara, 1976, s.6.

Yeni yatırımları en üretken ve verimli bir şekilde gerçekleştirmek hem teşebbüs hem de ulusal ekonomi yönünden büyük önem taşır (11).

2.1.2. Genişletme Yatırımları

Faaliyetlerine devam etmekte olan bir sanayi işletmesinin kapasitesinin arttırılması ve bu nedenle üretim ve satış olanaklarının genişletilmesine yönelik yatırım türleri genişletme yatırımları veya tevsi yatırımlar olarak nitelendirilir (12).

Örneğin; 100.000 iğ iplik kapasiteli bir tekstil işletmesinin bu kapasitesini 130.000 iğ iplik kapasitesine çıkartmak için yapılan yatırım genişletme yatırımdır.

2.1.2.1. Modernizasyon Yatırımları

Sabit varlıkların modernizasyonu, işletmelerin sahip oldukları yatırım unsurlarını çağın koşullarına ve teknolojinin gelişimine uygun hale getirmek zorunlu olduğu zaman düşünülen bir yatırım türüdür. Sabit varlıkların (yatırım unsurlarının) modernizasyonu, bir sabit varlığın yenisi ile değiştirilmesi düşüncesine karşı bir seçenektir (13). Bu tür yatırım harcamaları üretim kapasitesini arttırma ihtiyacını duyan işletmeler için uygun bir çözüm yolu olabilir. Ancak modernizasyon yatırımı mevcut teknolojiye yeni bir teknolojik gelişmenin ilavesi ile üretim yönetimini değiştirmek ve çağdaş üretim teknolojisine uyum sağlama amacını güder.

-
- (11) Tefvik Tatar, Planlama Teknikleri ve Yatırım Projelerinin Değerlendirilmesi ile Hazırlanması, Adana İ.T.İ.A. Yayını, Adana, 1972, s.29.
- (12) Turan Türkel, Yatırım Muhasebesi ve Yatırımların İzlenmesi, Türkiye Şeker Fab.Yayını, No:203, Ankara, 1976, s.3.
- (13) Lawrence J. Gitman, Principles of Managerial Finance, s.377.

Örneğin, mevcut bir kumaş dokuma makinasına bozuk dokunan kumaşı haber verebilen nitelikteki kontrol sisteminin ilave edilmesi modernizasyon yatırımıdır.

2.1.2.2. Tamamlama ve İyileştirme Yatırımları

İşletmede üretimle ilgili kısıtlayıcıların yok edilmesi veya önceki yıllardan beri süregelip tamamlanamayan yatırım noksanlıklarının ve eksik kalmış hususların giderilmesi için yapılan yatırım harcamaları tamamlama yatırımlarıdır.

İyileştirme yatırımları mevcut işletme tesisinin mahiyetini bozmadan bazı bölüm ve sistemlerinde değişiklik yaparak üretim ve verimin arttırılmasını amaçlayan yatırım harcamalarıdır.

Örneğin; üretim bölümünün havalandırma tertibatının geliştirilerek daha verimli bir hale getirilmesi iyileştirme yatırımıdır.

2.1.2.3. Devam Ettirme (İdame) ve Yenileme Yatırımları

Devam ettirme ve yenileme yatırımları çalışma nedeniyle aşınan, eskiyen ve yıpranan makina ve tesisatın yenilenmesi için yapılan yatırımdır. Örneğin; eskiyen ve verimi düşen bir torna tezgahı yerine bir yenisinin alınması idame ve yenileme yatırımıdır. Bu yatırım türünün özelliklerini kısaca aşağıda belirtebiliriz (14):

- Mevcut tesisleri, makina ve donanımı koruma ve yenileme amacını güder.

(14) Devlet Planlama Teşkilatı, Proje Hazırlanması ve Değerlendirilmesi, DPT Yayınları, No:464, Aralık 1983, s. 13-14.

- Mal ve hizmet kalitesini yükseltici olmakla beraber yapılan harcamaların üretim kapasitesinin arttırılmasına yönelik bir amacı yoktur.
- Genellikle ortalama yatırım süresi bir yıldır.

2.2. Stok Yatırımı

İşletmelerde üretim faaliyetlerini sürdürebilmek için ham ve yarı mamul stoklarını optimal düzeyde bulundurmak zorunda olup, elde bulundurulması gerekli bu stokların tamamı geniş anlamda belirttiğimiz yatırım kavramı içerisindeki stok yatırımlarıdır.

Çalışmamızda sabit sermaye yatırımları konu alındığından stok yatırımları üzerinde durulmamıştır.

3. Yatırım Aşamaları

Yatırımların planlanan şekilde yürütülebilmesi yatırıma ilişkin yönetim işlevlerinin yerine getirilmesiyle mümkündür. Yatırımla ilgili planlama, örgütleme, kadrolama, yürütme ve kontrol işlevlerinin konumuzla ilgili alanlarının daha iyi anlaşılması ve bu çalışmamızın sınırlarını çok açıkça belirlemesi nedeniyle yatırım aşamalarını sıralamak ve kısaca her aşamanın tanımını yapmak yararlı olacaktır.

İşletmenin ve yatırımın büyüklüğüne, türüne ve özelliklerine bağlı olarak yatırım faaliyetleri farklılıklar gösterir. Fakat, genel olarak bu faaliyetler yatırım düşüncesinin ortaya çıkmasıyla başlar, yatırımın işletmeye alınması ile son bulur. Yatırım dönemi faaliyetleri olarak

adlandıracağımız söz konusu faaliyetler dört aşamada yürütülür (15). Bu aşamalar;

- 1) Yatırım Düşüncesinin Doğuşu ve Ön İnceleme
- 2) Esas İnceleme ve Uygulamaya Hazırlık
- 3) Uygulama, Gözden Geçirme (Düzeltilme) ve Denetleme
- 4) Deneme Çalışmaları (İşletmeye Alma) Aşamalarıdır.

Belirtilen bu dört aşamaya uygun olarak yatırım faaliyetlerinin zaman akışı içerisinde incelenmesi izleyen sayfadaki şemada belirtilmiştir. Faaliyetlere ilişkin kontrol işlevi yatırımın her aşamasında sürekli olmalıdır.

Yatırım aşamaları şemasında (16) gösterilen yatırım faaliyetleri niteliklerine göre teknik, hukuki ve mali özelliklere sahiptir. Yatırım aşamalarının her birini şimdi kısaca tanımlayalım.

3.1. Yatırım Düşüncesinin Doğuşu ve Ön İnceleme

Yatırım türleri bölümünde belirttiğimiz neden ve amaçlarla işletmelerde yatırım fikri, ortam ve şartlara uygun

-
- (15) Bazı eserlerde yatırım faaliyetleri beş aşamada ele alınmaktadır. Bu aşamalar 1.Teklif, 2.Etüd, 3.Harcamalar, 4.Uygulama ve Kontrol, 5.Nihai Kontrol Aşamaları Şeklinde veya benzeri sınıflama yapılarak açıklanmıştır. Bu aşamalar için Bakınız; Oktay Güvenli, Yatırım Projelerinin Düzenlenmesi ve Değerlendirilmesi, s.6. Ayrıca Gündüz Pamuk ve Diğerleri, Uzun Vadeli Planlama, Boğaziçi Üniversitesi Yayınları No:143, Mühendislik Fak.Endüstri Bölümü 77-32/01, Boğaziçi Üniversitesi Matbaası, İstanbul, 1978, s.136.
 - (16) Bu şemada yatırımın büyüklüğüne, Kompleks oluşuna ve diğer özelliklerine göre daha geniş kapsamlı olabilir.

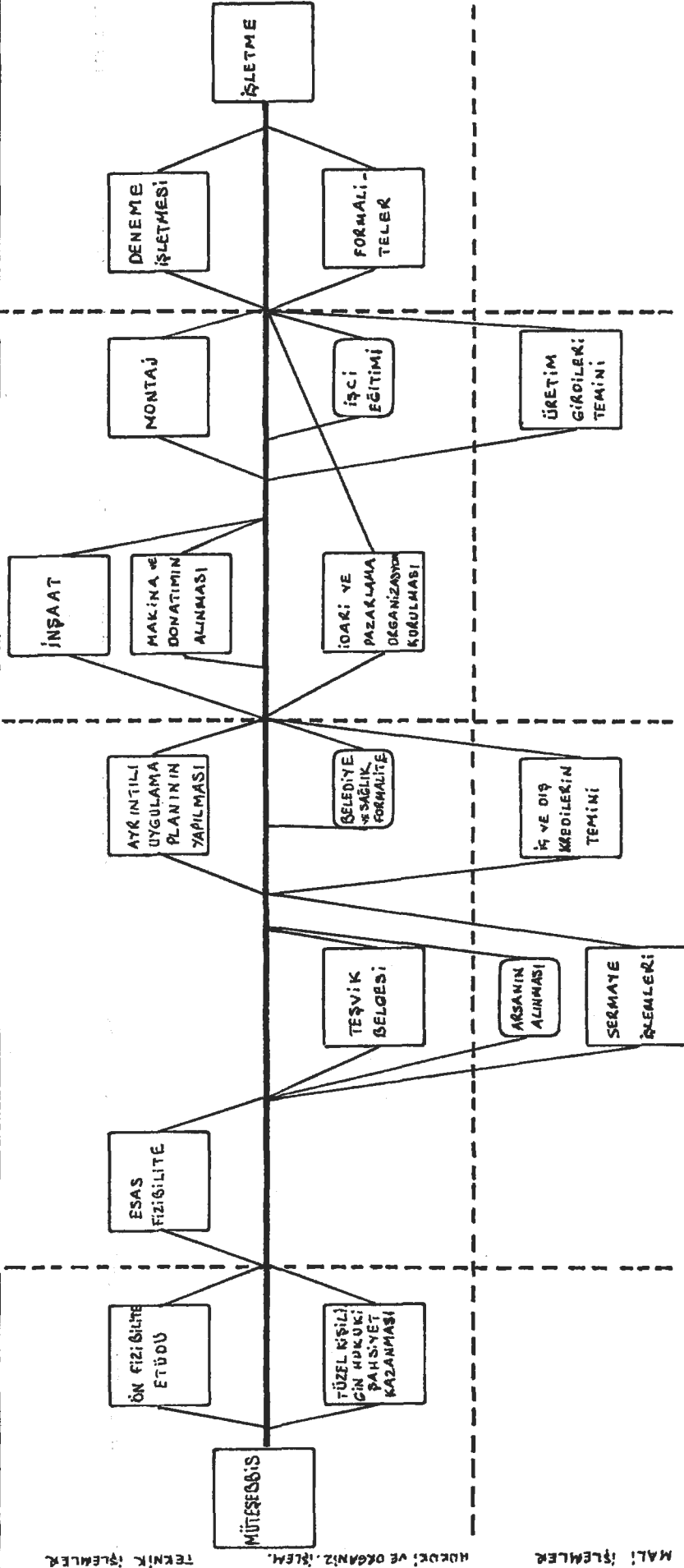
YATIRIM AŞAMALARI ŞEMASI

YATIRIM DÜŞÜNCESİNİN DOĞUŞU
VE ÖN İNCELEME AŞAMASI

ESAS İNCELEME VE UYGULAMAYA HAZIRLIK
AŞAMASI

UYGULAMA, GÜZDEN GEÇİRME VE
DENETLEME AŞAMASI

DENEME ÇALIŞMALARI VE SON
DENETLEME AŞAMASI



KAYNAK: DPT, YATIRIMCI REHBERİ, DPT YAYINI NO: 1262, MAY. 89.

olarak oluşur. Oluşan bu yatırım düşüncesinin bir ön yatırım etüdü ile desteklenmesi işletme amaçlarına ters düşen ve verimsiz yatırımlara girme yanlışlığını daha başlangıçta önlemesi bakımından yararlıdır. Ayrıca farklı yatırım düşüncelerinden özellikle yapılması gerekenlerin ön etüd çalışmasıyla saptanması diğer yatırım alanlarındaki düşüncelerin gerçekleşme olasılığını arttırır.

3.2. Esas İnceleme (Yatırım Projesinin Düzenlenmesi) ve Uygulamaya Hazırlık

Yatırım projelerinin düzenlenmesi ekonomik, sosyal ve teknik kapsamlı olup yatırım kararının uygulamaya konulup konulmayacağı hakkında kesinlik sağlayacaktır. Yatırım çalışmalarının bu aşamasında verilecek yatırım kararı işletmenin mali yapısı üzerinde önemli ve uzun dönemli etki yapacağından (17) geri dönülmesi oldukça güç ve pahalıdır. Bu nedenle yatırım projesinin hazırlanmasında bilimsel teknikler, gerçekçi veriler ve çok iyi düzenlenmiş bir grup çalışması koşulu yararlıdır.

Esas inceleme sonucu yatırım kararı verildiğinde, uygulamaya hazırlık çalışmalarına başlanarak finansman hazırlıkları bu aşamada başlatılacaktır. Alınacak yatırım malları ile ilgili incelemeler, sipariş çalışmaları, ihale dosyalarının hazırlanması ve harcamaların yapılmasına ilişkin sürecin çalıştırılması hazırlıkları bu aşamada tamamlanacaktır.

Detaylı yatırım uygulama planının düzenlenmesi, uygulamaya hazırlık aşamasının sonunu oluşturur.

(17) Glenn A. Welsch, Budgeting: Profit Planning and Control, 3rd Ed, Prentice-Hall inc., Englewood Cliff, New Jersey, 1971, s.362.

3.3. Uygulama, Gözden Geçirme (Düzeltilme) ve Denetleme

Yatırım çalışmalarının bu döneminde inşaat işlerinin yapılması, makina ve tesisatın satın alınması, montaj işlerinin tamamlanması vb. işlemlerin yapılması yer almaktadır.

Yapılan bu işlerin özelliğine göre kısa aralıklarla sürekli kontrolü ve izlenmesi kaçınılmazdır.

Yatırım, bütçe, program ve kaynak tahsisi ile ilgili plan çıktılarının uygulama sonuçlarıyla karşılaştırılması ve sapmaların bulunarak düzeltici işlevlerin yapılması gerekir.

Standartlaştırılmış durum raporlarıyla üst düzey yöneticilerine iletilen bilgiler ile yatırım planında gereği duyulan değişiklik ve uyarlamaların yapılması olasıdır.

3.4. Deneme Çalışmaları ve Son Denetleme

Deneme çalışmaları ve son denetlemeden amaç, yatırımlardan beklenenlerle sağlanan yararların gerçekleşme durumunu saptamaktır. Bu durumun belirlenebilmesi için de son denetleme raporuna gereksinim duyulacaktır.

Son denetleme raporu toplam yatırım tutarı ve finansmanı ile planlanan arasındaki uyum veya uyumsuzlukların nedenlerini saptayacak özelliktedir.

4. Yatırım Maliyetinin (Tutarının) Unsurları

İşletmelerde yatırımların oluşumu ve bunlara ilişkin maliyet unsurları, yatırım aşamalarından ilki olan yatırım düşüncesinin doğuşu ve ön inceleme ile deneme ve işletmeye alma aşaması çalışmaları arasında kalan süredeki faaliyetler sonucu gerçekleşir.

Oluşacak yatırım tutarı, sabit sermaye yatırımı toplamı ile işletme sermayesinin toplamını ifade eder.

Yatırım finansal planının oluşturulması, bu planın uygulanması, denetlenmesi ve sonuçlarının alınmasına yönelik yatırım yönetimi çalışmalarının istenilen nicelik ve nitelikte olması, yatırım maliyetini oluşturan unsurların ve faaliyetlerin çok iyi tanınması, tanımlanması ve muhasebe süreci içerisinde kayıtlanması, anlamlı şekilde sınıflandırılması ve özetlenmesi, yorumlanarak elde edilen finansal bilgilerin yönetime rapor edilmesi ile olurlu kılınacaktır (18).

Muhasebede incelenen sabit (Duran) varlıkların maliyeti, yatırım dönemi sonunda oluşan sabit sermaye yatırımı maliyeti olarak tanımlanabilir (19).

Çalışmamızda, işletme sermayesi konusuna girilmeyerek, sadece yatırım maliyeti toplamı içerisinde bir başlık olarak değinilecektir.

Sabit sermaye yatırım tutarı Devlet Yatırım Bankası ve Devlet Planlama Teşkilatının ortaklaşa hazırlamış oldukları "YATIRIM TUTARI TABLOSU" (20) ile belirtilmiş ve yatırım maliyeti unsurları bu tabloda yer almıştır. Bu tabloda yer alan maliyet unsurları üçüncü bölümde ayrıntılı olarak verileceğinden burada sadece tablonun verilmesiyle yetinilmiştir.

(18) National Association of Accountants, Reports Which Managements Find Most Usefull, Accounting Practice Report No:9, New York, National Association of Accountants, 1960, s.27.

(19) Ömer Lalik, Yatırım Projelerinin Finansal Hazırlıkları ve Değerlendirilmeleri Aşamasında Muhasebe İşlevi, s.34.

(20) Yatırım Tutarı Tablosu Tablo 1 de gösterilmiştir.

Tabloda yer alan maliyet unsurları yatırımın yeni yatırım, modernizasyon, tamamlama-iyileştirme ve devam ettirme-yenileme yatırımı olmasına bağlı olarak değişebilmektedir. Duruma göre maliyet unsurlarının bazıları tablodan çıkarılırken, tabloda yer almayan fakat yatırımın özelliğine göre ortaya çıkan bazı maliyet unsurları ise, tabloya ilave edilmelidir.

II. YATIRIMLARIN KONTROL AMACIYLA PLANLANMASI

İşletmelerde yatırımların planlanması biri diğeri ile doğrudan bağıntılı olan dört temel faaliyeti kapsamaktadır (21). Bu dört ana faaliyet aşağıda belirtilmiştir:

- Yatırıma konu olan gereksinmelerin tahmini
- Yatırımın bütçelenmesi
- Yatırım faaliyetlerinin programlanması
- Yatırımlara ilişkin kaynakların tahsisi ve ilgili yerlere dağıtımı.

Bu faaliyetler sonucu elde edilen kapsamlı ve ayrıntılı çıktıların tamamı birarada yatırım ile ilgili planı oluşturur (22). Yukarıdaki faaliyetler dolayısıyla yatırım planı, faaliyetlerden de anlaşılacağı gibi iki ana konuya dayandırılır (23):

1. Yapılması gerekli işlerin zamanının (süresinin) programlanması.

(21) Dick H. Brandon and Max Gray, Project Control Standards, Mason/Charter Publishers Inc., 6th Ed. New York, 1975, s.53.

(22) A.g.k., s.53.

(23) E.A.Stalworthy, The Control of Investment..., s.213, Glenn A.Welsch, Budgeting, s.360.

Tablo-1

YATIRIM TUTARI TABLOSU

HARCAMA TÜRÜ	(Bin TL.)		
	İç Para	Dış Para	Toplam
1. Etüd ve Proje Giderleri:			
2. Teknik Bilgi, Patent, Know-how v.b.			
3. Arsa Değeri:			
3.1. Kurumun malı arsa:			
3.2. Satın alınacak arsa			
4. Arazinin düzenlenmesi ve Hazırlık Yapıları:			
5. İnşaat İşleri:			
5.1. Ana Fabrika Bina ve Tesisleri:			
5.2. Yardımcı İşletme Bina ve Tesisleri:			
5.3. Ambarlar:			
5.4. İdare Binaları:			
5.5. Sosyal Binalar:			
5.6. Lojmanlar:			
5.7. İnşaat Makinaları Bedeli (Amortisman veya Kira bedeli):			
5.8. Diğer İnşaat İşleri:			
6. Ulaştırma Yatırımları			
6.1. İç Yollar:			
6.2. Bağlantı Yolları:			
6.3. İskele, istasyon:			
7. Ana Fabrika Makina ve Donatımı Harcamaları			
7.1. Yerli Makina ve Donatım			
7.2. İthal Makina ve Donatım (FOB)			
8. Yardımcı İşletmeler Makina ve Donatım Harcamaları:			
8.1. Su:			
8.2. Elektrik:			
8.3. Yakıt:			
8.4. Buhar :			
8.5. Diğer (Artıkların Atılması v.b.):			
9. Makina ve Donatımın Taşıma ve Sigorta Harcamaları:			
9.1. Yurtiçi:			
9.2. Yurtdışı:			
10. İthal ve Gümrükleme Harcamaları:			
11. Montaj Harcamaları			
12. Genel Giderler			
13. Taşıt Araçları Edinme Harcamaları			
14. İşletmeye Alma Giderleri			
15. Beklenmeyen Giderler			
16. Yatırım Dönemi Faizleri			
Sabit Sermaye Yatırım Toplamı			
17. İşletme Sermayesi			
Yatırım Toplamı (Proje Maliyeti)			

2 . Yatırım maliyetini oluşturacak harcamaların programlanması

Bu iki konuda yapılacak faaliyetler birbiri ile doğrudan ilgili olup ayrı ayrı düşünülmesi yatırım amaçlarına varmada istenmeyen sonuçlar doğurabilir.

Yatırımın tamamlanma süresinin, gerekli iş gücü ve kaynakların sağlanmasının ve ilgili yerlere dağıtımının belirlenmesi sonucunda iş kalitesi, parasal harcamaların gözetim altında tutulması ve izlenmesi yatırımların kontrolüne olanak sağlamak açısından önemlidir. Ancak planların tek başına yarar sağlayıp sağlayamayacağı tartışma konusu olmakla beraber planla birlikte yönetsel beceri ve zamanlamanın olumlu katkısı başarıyı arttıracaktır (24).

1. Yatırım Planını Oluşturan Temel Faaliyetler

1.1. Yatırım Unsurlarının Tahmini

Yatırımların planlanmasında ilk faaliyet, yatırımın gerektirdiği teknik, mali ve hukuki yatırım unsurlarının tahmin edilmesi çalışmalarıdır. Yatırım unsurlarının belirlenmesi, tahmin çalışmalarını içerir. Tahminlerin yapılmasında farklı yöntemler kullanılmakta olup, bunlar yatırımların sağlıklı yönetilmesi açısından önem taşımaktadır.

Tahmin çalışmaları, yatırım maliyetinin kontrolüne, yatırımın mali ve fiziksel ilerleme durumuna ilişkin bilgi verme ve bütçeleme çalışmalarına başlangıç noktası olması nedeniyle de önemlidir (25).

(24) Robert M. Fulmer and Leslie W. Rue, "The Practice and Profitability of Long-Range Planning", Managerial Planning, May-June, 1974, s.7.

(25) Gordon Shillinglaw, Managerial Cost Accounting, 4th Ed, Richard D. Irwing Inc., Homewood Illinois, 1977, s.759-760.

Yatırımı oluşturan her bir yatırım unsuru, kapsamlı ve ayrıntılı olarak yatırım planının hazırlanmasının bu safhası içerisinde incelenir. Teknik, mali ve hukuki açılardan en uygun gereksinimler ve bunların türü ve niteliği hakkında ön bilgiler bu aşamada hazırlanırlar. Yatırımın gerçekleştirilmesi için edinilecek ana fabrika bina ve tesisleri, yardımcı işletme bina ve tesisleri, idare binaları, yerli ve ithal makina donatım, su, elektrik, yakıt ve buhar tesisleri ile ilgili makina ve donatım vb. yatırım unsurlarına örnek olarak verilebilir. Bu unsurlara ilişkin teknik, hukuki ve mali nitelikteki bilgiler tahmin çalışmaları sırasında önemli rol oynar.

Yatırım unsurlarının tahmin edilmesi çalışmaları uzmanlık ve deneyim gerektirdiğinden ayrı bir bölüm oluşturularak yürütülmelidir (26).

1.2. Yatırımların Bütçelenmesi

Yatırımların bütçelenmesi, tahmin çalışmaları sonucu belirlenen ve yatırımın maliyetini oluşturacak olan unsurların araştırma sonucu elde edilen bilgilere ve belgelere (27) dayanarak parasal tutarlarının tahmini olarak ifade edilmesidir (28). Yatırımların bütçelenmesi ile her bir yatırım faaliyetinin veya ilgili grup faaliyetlerinin gerektireceği harcamalar kronolojik olarak saptanır ve bu harcamaların kaynakları miktar, tür ve nitelik olarak koordineli bir şekilde ortaya konulur.

(26) E.A. Stallworthy, Control of Investment in New Manufacturing Facilities, s.89.

(27) Pro-forma faturalar, Teklif mektupları vb. Belgeler.

(28) Dick H.Brandon and Max Gray, Project Control Standards, s.53. Ayrıca Bkz; W.Hartman; H.Matthes; A.Proeme, Management Information Systems Handbook, McGraw-Hill Book Company, Phillips Electrologia Apeldoorn, The Netherlands, 1968, s.9.

Bu tür bütçeler yatırım projelerinin ekonomik ve mali açıdan değerlendirilmesinde de bir araç olarak kullanılır(29). Ancak, çalışmamızda yatırımların yapılabilirliği (fizibilite etüdü) incelenmemekte, onaylanmış bir yatırım projesinin yatırım planına göre uygulanması ve kontrolü amaçlanmaktadır. Bu nedenle yatırım harcamalarının kontrolü için, elde bir araç bulundurmak gerekir (30). Bu da yatırım bütçesidir. Yatırım bütçeleri işletmelerin mevcut veya kurulacak muhasebe sisteminde yer alan hesap planlarından sağlanacak bilgilerden yararlanılacak şekilde hazırlanmalıdır (31). Diğer bir ifadeyle yatırım bütçeleri ile hesap planları (muhasebe sistemi) arasında kontrola olanak sağlayacak bir paralellik olmalıdır.

Yatırım harcamaları bütçesi sadece maddi ve gayrimaddi duran varlıkların edinilmesi için gereken harcamaları gösteren bir cetvel olmamalıdır. Yatırım bütçesi işletmenin genişleme eğilimini belirten ve bu eğilimin kontrol altında tutulmasına olanak sağlayan bir araç olmalıdır (32).

1.3. Yatırımların Programlanması

Yatırımların programlanması yatırım faaliyetlerinin her birinin ne kadarlık bir zaman dilimi alacağını ve faaliyetlerin başlangıç ve bitiş zamanlarının takvim olarak belirtilmesini içerir.

(29) National Association of Accountants, The Capital Expenditure Control Programme, NAA Accounting Practice Report No:7, 1959, s.9.

(30) J.Brooks Heckert; James D.Willson, Business Budgeting and Control, 2nd Ed, The Ronald Press Company, New York, 1955, s.

(31) Walter Scott, Business Budgeting and Budgetary Control, The Law Book Company of Australia Pty Ltd, 1960, s.8.

(32) İlhan Cemalcılar, İşletme Bütçeleri, s.101.

Bu çalışma içerisinde yatırım faaliyetlerinin her birinin ayrıntılı olarak tanımlanması ve birbirleriyle bağlantılarının ve uygulamaya başlama öncelik sıralarınının saptanması gibi işlemlerin incelenmesi gerekir.

Özellikle faaliyet dizeleri kapsamlı ve karmaşık olan yatırımların programlanmasında bazı planlama teknikleri kullanılır. Bu tekniklerin başında GANTT şemaları (33) CPM (Kritik Yol Analizi), PERT (Proje Değerlendirme Gözden Geçirme Tekniği) teknikleri gelir. Bu teknikler özellikle yatırımların maliyet ve zaman açısından istenildiği düzeyde gerçekleşmesini sağlamada önemli bir yer tutarlar.

Sayıdığımız planlama tekniklerinden olan şebeke analizi temelli PERT planlama tekniği, faaliyetlerin birbiri ile ilişkilerinin kavranması, maliyetlerinin ve yapılma sürelerinin izlenmesine olanak sağlayan bir tekniktir. Konumuza temel olacak bu teknik izleyen sayfalarda açıklanacaktır.

Genellikle büyük kapsamlı olmayan ve yönetim boyutu dar olan, örneğin yenileme yatırımları gibi durumlarda şebeke analizi tekniklerinden çok GANTT ve benzeri teknikler(34) kullanılabilir. Bu tür teknikler daha az maliyetli olması ve

-
- (33) Gantt Şemaları Amerikalı Henry Laurence Gantt tarafından geliştirilmiştir. Bir projede yer alan bütün faaliyetler arasındaki ilişkileri inceleme amacını taşır. Gantt şemaları planlanan ve gerçekleşen proje faaliyetlerinin zaman içindeki durumunu belirler. Faaliyet sayısı az olan proje çalışmalarında (yatırım) kullanılacak kaynakların ilgili faaliyetlere dağılımını sağlamak için GANTT Şemaları kullanılabilir. Gantt şemalarının bu özelliği PERT tekniğinin geliştirilmesinde çıkış noktası olmuştur.
- (34) Bu tekniklere örnek olarak LOB (Line of Balance), WBS (Work Breakdown Structure) verilebilir.

uygulama kolaylığı sağlaması bakımından küçük kapasiteli yatırım uygulamalarında kullanılması yeğlenebilir.

1.4. Yatırım Unsurlarının Tahsisi ve İlgili Yerlere Dağıtımı

Yatırım unsurlarının (teknik, mali ve hukuki unsurlarının) belirli yatırım faaliyetlerinde kullanılmak üzere tayin ve tahsis edilmesi, yatırım planını oluşturan önemli dördüncü ögedir.(35).

Yukarıda açıklanan, yatırım unsurlarının belirlenmesi yatırımların bütçelenmesi ve programlanması çalışmalarını sonucu elde edilen çıktılar (sonuç) ile kaynak tahsisi ve ilgili yerlere dağıtım çalışmaları çıktılarının koordineli olarak hazırlanması gereklidir (36).

Kaynakların (yatırım unsurlarının) tahsis ve dağıtımında finansman zorlukları (37), tedarik politikaları gibi teknik nedenlerle veya tahmin çalışmaları sonucu belirlenen tür ve nitelikteki yatırım malları unsurlarının satın alınmasında farklı tedariklerin yapılmasının doğuracağı olumsuz etkiler, yatırım programında değişiklik yapılmasını zorunlu kılabilir. Buna bağlı olarak bütçe çalışmalarından elde edilen sonuçların olumsuz yönde etkileneceği ve düzeltici çalışmaların yapılacağı kaçınılmazdır.

-
- (35) Rodolfo J.Aguilar, System Analysis and Desing in Engineering, Architecture, Construction and Planning, Prentici-hall Inc., Englewood-Cliffs, New Jersey,1973, sb243.
- (36) Milton F.Usry, "Organizing Capital Expenditure Resource Allocation and Control Systems", Managerial Planning, May-June, 1980, s.19.
- (37) Finansman terimi dar kapsamlı olarak para tedarik etme anlamında kullanılmıştır.

2. Yatırımları Planlama Aracı Olarak PERT Tekniği

Yatırım planlama çalışmalarının içeriğini oluşturan maliyet tahmini, programlama, kaynak tahsisi ve bu kaynakların ilgili yerlere dağıtımı çalışmaları işletmelerin amaçlarına ulaşmasında yönlendirici olmaları nedeniyle önemlidir. Yatırım planına uygun olarak tamamlanması gereken yatırım faaliyetleri ve bu faaliyetlerin birbiriyle olan bağlantıları, yatırım hacminin büyümesiyle oranlı bir şekilde karmaşıklık gösterecektir. Karmaşıklaşan yatırım faaliyetlerinin daha iyi planlanabilmesi ve kontrol edilebilmesi için yatırım yönetimiyle ilgili yeni tekniklere gereksinme duyulmuştur. Bu gereksinme sonucu yatırım faaliyetlerinin birbiriyle olan ilişkilerini şemalar yardımıyla gösteren ve yatırım planlama ve kontroluna önemli ölçüde yardımcı olan şebeke analizi teknikleri geliştirilmiştir. Şebeke analizlerinin yapılabilmesi için takip edilmesi gereken dört aşama bulunmaktadır (38). Bu aşamalar sırasıyla aşağıda belirtilmiştir.

a) Yatırım faaliyetlerinin her birinin şebeke üzerindeki yerinin saptanması

b) Yatırımın tamamlanmasını etkileyecek özellikteki kritik faaliyetlerin belirlenmesi

c) Yatırım unsurlarının her birinin yatırım faaliyetine (maliyetler ve süre açısından) optimizasyonu sağlayacak şekilde dağıtımı

d) Yatırım ilerlemelerinin izlenmesi ve plan hedeflerine varmak için gerek duyulduğunda yatırım unsurlarının dağıtımının yeniden düzenlenmesi.

(38) İsmet S.Barutçugil, Teknolojik Yenilik ve Araştırma-Geliştirme Yönetimi, Bursa Üniversitesi Yayını, No:3-014-0042, Bursa Üniversitesi Basımevi, 1981, s.161.

Bu teknikler araştırma ve geliştirme programlarında, her çeşit inşaat ve yapı işlerinde, araç gereç bakımı ve tesisinde, yeni mal ve hizmet geliştirilmesinde, film yapım-cılığında, politika kampanyalarının yürütülmesinde planlama aracı olarak başarılı bir şekilde kullanılmıştır (39).

Şebeke analizi tekniklerine örnek teşkil eden en önem-li tekniklerden birisi PERT dir. Bu tekniğin yararları yanın-da bazı sınırlayıcı nedenlerle kullanılmalarında zorluklarla karşılaşılır. Bu tekniğin yararları ve sınırlayıcıları aşağıda belirlenmeye çalışılmıştır (40):

- Yatırım uygulama ve harcama planlarını geliştirmek için kullanılan bu teknik yatırım faaliyetlerinin başlama ve bitme tarihlerini takvim olarak belirler.
- Yatırım faaliyetlerine ilişkin gerçekleştirmelerinin plana uygun olup olmadığını etkin bir şekilde kontrol eder. Faaliyetlerin gecikmesi halinde, bu gecikmenin hangi faaliyet alanında meydana geldiğini saptar.
- Yatırım faaliyetleri arasındaki ilişkileri ve birbirlerine olan etkileşimleri gözönüne alır.
- Meydana gelebilecek duraksamalar zamanında saptanarak düzeltici yönetsel işlevler yerine getirilir.
- Kritik faaliyetler belirlenerek yatırım süresinin kısaltılmasına ve toplam yatırım tutarının azaltılmasına olanak sağlar.

(39) R.J.Aguilar; Jhoseph J.Modler; Cecil R.Phillips, Project Management with CPM and PERT, Van Nostrand Reinhold Company, New York, Cincinnati, 1970, s.4.

(40) Halis Erenoğlu, Yatırımların İzlenmesi ve Yatırım Tutarındaki Değişmeler, Devlet Yatırım Bankası Yayınları, Ankara, 1974, s.13.

- Her bir yatırım faaliyetiyle ilgili ayrıntılı çalışma yapılmasına ve kontroluna olanak sağlar.

Bu tekniğin kullanılmasını sınırlayan etmenlerde vardır. Şöyleki; faaliyet sayısı çok fazla olan yatırımlarda planlama aracı olarak PERT tekniği kullanıldığında, bilgi işlem makina ve donanımından yararlanmak kaçınılmaz olur. Bilgi işlem olanaklarının kullanımı bu işleri yürütecek yetenekli ve bilgili personel (insan unsuru) çalıştırılmasını gerektirir. Bu unsurların işletme tarafından edinilmesi uygulama maliyetinin yüksek olması demektir. Ayrıca işletmenin geçmişte "iyi kurulmuş bir bilgi sistemine sahip olması gerekliliği" gibi bazı koşulların yerine getirilmesi bu tekniklerin kullanımını sınırlayıcı etkenlerdir (41).

PERT tekniğinde yatırım maliyet unsurlarına ilişkin bilgilerin analize dahil edilmemesine karşılık, bu tekniğin daha gelişmiş olan PERT-MALİYET tekniğinde (42) tüm yatırım

-
- (41) Matthew J.Liberatore; George J.Titus, "The Practice of Management Science in R and D Project Management", Management Science, Vol:29 No:8, Ağustos 1983, s.970.
 - (42) Yatırımların en kısa süre ve düşük maliyetle tamamlanabilmesi fikri PERT-MALİYET tekniğinin geliştirilmesine olanak sağlamıştır. Bu tekniğin ana amacı, yatırımın planlanan süreden daha önce bitirilmesi için hangi yatırım faaliyetleri üzerinde çalışmaların yoğunlaştırılması gerektiğini belirlemeye dayanır. Zaman ve maliyet yönünden masraf eğilimleri farklı olan yatırım faaliyetlerinin bu özellikleri (eğilimleri) saptanarak PERT-MALİYET tekniğine göre yatırım çalışmaları yürütülür. Geniş Bilgi İçin BKZ; Leonard W.Hein, The Quantitative Approach to Managerial Decisions, Prentice-Hall Inc., New Jersey, 1967, s.306.
- Üzdemir Akmut, Proje, Planlama ve Kontrol Yöntemleri, Atatürk Üniversitesi Yayını No:470, Atatürk Üniversitesi Basımevi, Erzurum 1976, s.
- DOD and NASA, Guide: PERT/COST-"Systems Desing", Department of Defence and National Aeronautics and Space Administration, Washington D.C., June, 1962, s. 108.

maliyeti toplamı yatırım faaliyetleri ile ilgili yatırım unsurlarına dağıtılır. Böylece yatırım maliyet kontrolu daha etkin bir şekilde yürütülür.

PERT yöntemiyle yatırım faaliyetlerinin hangilerinin aynı zamanda yürütülebileceği ve en uygun başlama zamanları açık bir şekilde belirlenir. Bu yöntem yardımıyla yatırımın belirlenen sürede tamamlanamaması durumunda, daha fazla kaynağın (yatırım unsurunun) hangi faaliyet alanına tahsis edilmesi gerektiği belirlenir.

Yatırım faaliyetleri sonuçları ile PERT uygulaması sonucu konulan standartlar arasında meydana gelen sapmalar belirlenerek yatırım yönetiminin gereksinim duyduğu bilgiler daha anlamlı hale dönüştürülür (43).

III. YATIRIMLARIN ORGANİZASYONU VE KONTROLU

İşletme faaliyetlerinin yürütülmesinde ve yatırımların uygulanmasında mühendislik, planlama, satınalma ve muhasebe konuları önemli rol oynar. Genellikle işletmenin örgüt yapısı içinde bu konularla ilgili faaliyetleri yürütmekle sorumlu bölümler yer alarak hizmet verirler (44). Ancak yatırımlar işletme faaliyetleri dışında özel bir yer tutacağından, yatırımların uygulanabilmesi ve kontrolünün sağlanabilmesi için yatırım faaliyetlerinin organizasyonu üzerinde önemle durmak gerekir.

(43) Stephen P. Robbins, The Administrative Process, 2nd Ed, Prentice Hall Inc., Englewood-Cliffs, New Jersey, 1980, s.129.

(44) Rodolfo Aguilar, Systems Analysis and Design in Engineering, s.248-249.

1. Yatırım Yönetimi Şekilleri ve Örgütlenmesi

Yatırım faaliyetlerinin planlanan şekilde gerçekleştirilmesi yatırım yönetiminin yapısı, özellikleri ve etkinliği ile sıkı sıkıya bağlıdır. Değişik yönetim yapıları farklı örgüt oluşturulmasını gerektirir. Başka bir deyişle, yatırımlarla ilgili yönetim ve örgüt yapısı, ilgili yatırımın büyüklüğü, türü, özellikleri ve karmaşıklığı gibi etkenler nedeniyle farklılıklar gösterir.

Yatırım faaliyetlerinden kimlerin sorumlu olduğu, sorumlu kişi veya grubun neler yapması gerektiği, karar verme ve uygulama yetkisine hangi kişi veya bölüm yöneticisinin sahip olduğu, gibi çoğaltılması mümkün sorulara cevap ve çözüm yolları aranarak yatırım yönetimi ve organizasyonuna ilişkin yapı belirlenir. Belirlenen örgüt yapısı içerisinde yatırım yönetimini üstlenecek kişi veya grup aşağıda belirtilen dört kategoriden birine dahil olarak yönetsel işlevleri yerine getirir (45). Bu yönetim şekilleri;

- Tek bir şahısta toplanan yatırım yönetimi
- Birden fazla kişiden oluşan bir proje takımında toplanan yönetim
- İşletme içerisinde kurulacak bir mühendislik departmanında yatırım yönetiminin toplanması
- Uzman danışmanlık ve müteahhitlik hizmeti veren bir kuruluşa yatırım yönetiminin devri (Turn Key).

(45) E.A.Stallworthy, Control of Investment in New...,s.101.

Yatırım yönetimini üstlenebilecek bu dört farklı grup veya kişinin örgüt yapısı içindeki yerinin yetki ve sorumlulukları ile belirlenmesi gerekmektedir. Ancak bu durumda iki önemli konuyu gözönünde bulundurmak gerekmektedir. Birinci konu, faaliyetlerini devam ettirmekte olan bir işletmede yapılacak yatırım- la ilgili örgütsel yapıya ilişkin durumun açıklanmasıdır. İkinci konu ise, deneme üretimi sonunda işletme faaliyetlerine başlaması planlanan yeni bir sınai yatırım projesinin uygulamaya konulması durumudur. Örgütlenme çalışmalarında belirttiğimiz bu iki konunun önemi üzerinde durulması gerekir. Çünkü açıkladığımız bu iki farklı durumda yatırım faaliyetlerinin yürütülmesi farklı örgüt oluşturmayı gerektirecektir.

Faaliyetlerini sürdüren bir işletmede yatırım kararının alınması halinde, işletme örgütünde yer alan bölümler (Muhasebe, Personel, Pazarlama, Üretim, Finansman) olağan işletme faaliyetlerine ilave olarak yeni görevler ve yetkileri de üstlenmek durumunda kalırlar. Örgüt bölümlerinin yatırım faaliyetleriyle ilgili sağlayacakları hizmet ve işlevlerin bir kısmı danışmanlık ve teknik hizmet veren kuruluşlardan sağlanabilir (46). Sağlanacak bu teknik hizmetlerin örgüt yapısıyla bağlantılarının kurulması gerekir.

Faaliyetlerini sürdüren ve yatırım yapmayı planlayan bir işletme ile yeni bir sınai yatırım projesinin sonuçlandırılması için girişilen yatırım faaliyetlerini sürdürecektir bir işletme, aşağıda belirtmeye çalışacağımız örgütlenme türlerine uyan bir yatırım organizasyonu oluşturma gereğini duyar. Şimdi bu yönetim şekilleri ve organizasyon yapıları üzerinde durmaya çalışacağız.

(46) Devlet Planlama Teşkilatı, Yatırımcı Rehberi, DPT Müsteşarlık Araştırma Grubu, Ankara, s.18-19.

Komuta-Kurmay Örgüt Yapılandırması: Yatırımın yönetimi için düşünülebilecek örgüt yapılarından biridir. Bu örgüt yapısının özelliği, yatırım faaliyetlerinin yürütülmesini ve sorumluluğunu üstlenecek bir kişinin bu göreve atanmasını gerektirir. Atanan bu kişi yatırım yöneticisi olarak fonksiyonel bölüm yöneticilerinin sahip olduğu komuta yönetimine yardımcı olan bir kurmay yönetici gibi hareket eder. Bu organizasyon şeklinde işletmenin fonksiyonel bölümleri arasında mevcut komuta ve kurmay ilişkiler devam eder.

Bu tür bir örgüt yapısı içerisinde yatırım yöneticisi genel müdüre bağlı komuta hattı görevi veya kurmay ünite olarak örgütlendirilebilir (47).

Matriks Örgüt Yapısı: Yatırım faaliyetlerinin yürütülmesinde benimsenebilecek bir başka örgütleme türüne, Matriks Örgüt Yapısı adı verilebilir.

İşletmelerde birden fazla veya çok sayıda kapsamlı yatırımların gerçekleştirilmesi halinde, tercih edilebilecek bir örgütleme türüdür. Matriks örgüt yapısı içinde yatırım yöneticisi sahip olduğu yetkilerini işletmenin fonksiyonel yöneticileriyle birlikte kullanır. Bu durumda komuta yetkisi hem yatırım yöneticisinde hem de fonksiyonel yöneticilerde olacaktır. Belirttiğimiz bu durum komuta birliği ilkesi ile bağdaşmamaktadır (48). Ancak bu tür örgüt şekli,

(47) Elwood S. Buffa, Modern Production and Operations Management, 6 th Ed, Jhon Willey and Sons, Inc., New York, 1980, s.352-353.

(48) Erol Eren, "İşletmelerde Matriks Örgütleme ve Sorunları", İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi, Cilt 10, Sayı 1, Nisan 1981, s.7.

örgüt yapısının daha esnek olmasına, yatırım yöneticisi ve fonksiyonel yöneticilerin birbirleriyle olan yan ilişkilerine olanak sağlar. Yatırım yönetiminde kullanılabilen matriks örgüt yapısı süreklilik gösterir. Yani, yatırım tamamlandıktan sonra da örgüt yapısı aynı kalır. Başka bir deyişle, matriks organizasyon proje örgüt (Pure Project Org.) yapısıyla birlikte fonksiyonel örgüt yapısını içine alan bütünleşik bir örgüt yapılandırma türüdür (49). Proje örgütü işletmenin yaşam süresi boyunca devamlılık göstermeyen özellikteki yatırım yönetimine ilişkin örgüt türüdür (50). Başka bir ifade ile proje örgütünde diğer örgüt yapılarından farklı olarak sadece yatırım amaçları ön planda tutularak yatırımla ilgili faaliyetlerin planlanan maliyet ve zamanda tamamlanması amaç edinilir.

Çalışmamızda bu tür bir projenin uygulanması ve kontrol edilmesi amaçlanmıştır. Bu nedenle proje örgütü yapısı üzerinde durularak açıklamalar yapılmaya çalışılacaktır.

2. Proje Organizasyonu ve Yönetimi

Proje organizasyonu ve yönetimi bölüm temeline göre örgütlenme düşüncesini gerektirir. İşletmelerin yatırım faaliyetlerini gerçekleştirme amacına yönelik bir bölümünü fonksiyonel alt bölümleri ile örgütlemesi bu düşünceye uygundur.

Yatırımın gelişimi ve planlanan şekilde uygulanması bu örgütlenme türünün ana amacıdır. Yatırımların yönetilmesinde kullanılan bu örgütlenme türü emir ve komuta birliği

(49) Tamer Koçel; Esin Ahmet, "Proje (Program) Yönetimi", İstanbul Üniversitesi, Muhasebe Enstitüsü Dergisi, Sayı 32, Mayıs 1983, s.146.

(50) Erdoğan Taşkın, "İşletme Yönetiminde Matriks Organizasyonu", İstanbul Üniversitesi Muhasebe Enstitüsü Dergisi, Sayı 37, Ağustos, 1984, s.67.

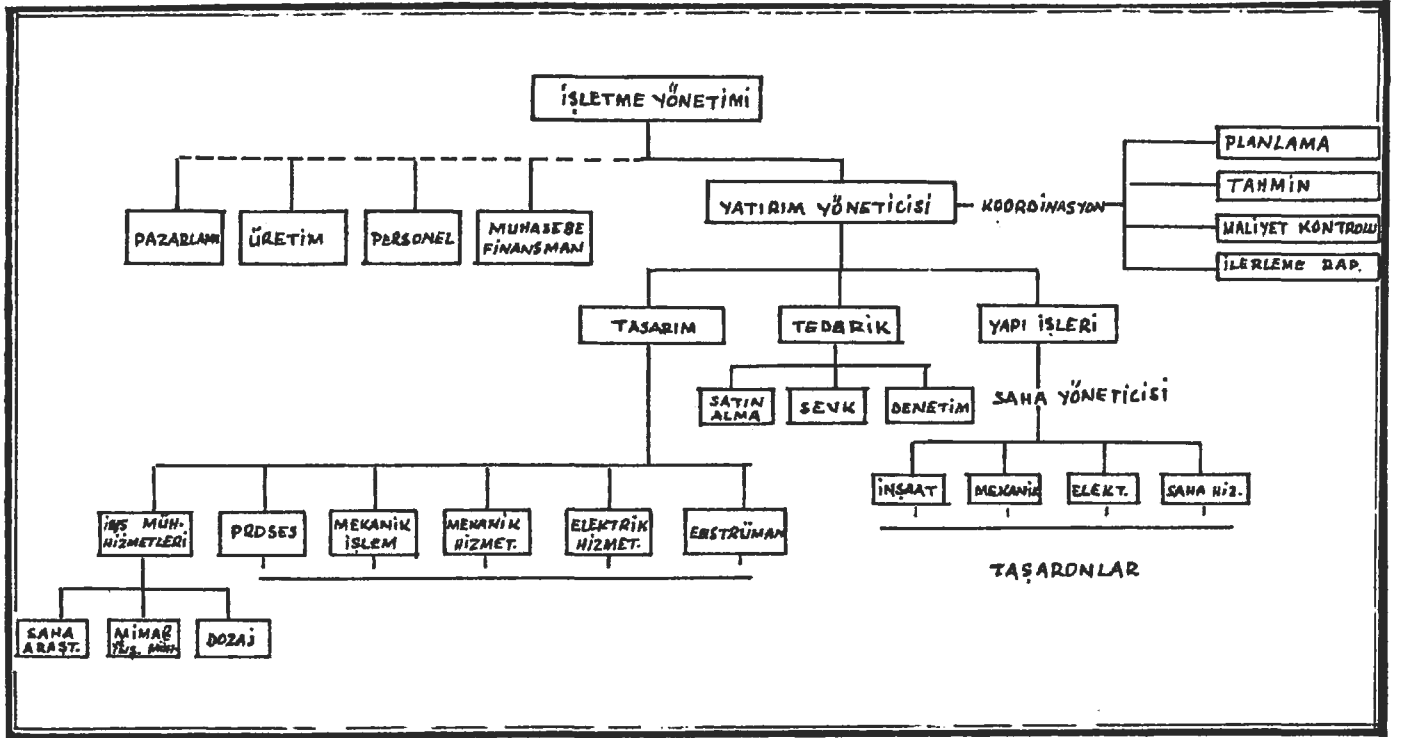
ilkesine (51) uyumluluk gösterir. Genel müdürden sonra gelen üst düzey yönetim basamaklarında projeye göre bölümlendirme yapılır. Bu bölümlendirme sonucu, yatırımların uygulanması ve kontrolünü sağlayacak olan yatırım yöneticisinin örgüt içindeki yeri, yetki ve sorumlulukları belirlenmiş olur.

Yatırım yöneticisi yatırımın tamamlanma süresince yatırım faaliyetleri ile ilgili her türlü işlemde sorumlu olacaktır. Bu sorumluluk yanında komuta hattı yöneticisi gibi tam yetkilerle donatılır (52). Proje organizasyonu yapısına uyan yönetim şekli ile yatırımların planlanması, uygulanması ve kontrolü başarılı bir şekilde yürütülmeye çalışılır.

Proje organizasyonu ve yönetimi yapısının en önemli özelliklerinden birisi, faaliyetlerini sürdüren bir işletmede yatırım yöneticisinin yatırım faaliyetlerini kendisine bağlı fonksiyonel yöneticilerle birlikte yönetmesidir. Yatırım faaliyetleri için oluşturulan bu tür yatırım örgütü yapısı tanımladığımız diğer örgüt yapılarının (Matriks, Komuta-Kurmay örgüt yapıları) sahip olduğu karmaşık örgütlenme sorunlarını da en az düzeye indirme özelliğine sahiptir.

-
- (51) Organizasyon ilkelerinden komuta birliği ilkesi, her bir alt yöneticinin sadece bir üst yöneticiye bağlı olmasını ve emir almasını açıklar. Bkz; David R.Hampton, Contemporary Management, McGraw-Hill Book Company, NewYork, 1977, s.23.
- (52) İsmet S.Barutçugil, "Proje Yönetiminde Örgütlenme Sorunu ve Proje Örgütü", Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt 4, Sayı 2, Kasım, 1983. s.

Proje (Yatırım) örgütü yapısını daha belirgin bir şekilde açıklamak için aşağıda bir organizasyon şeması verilmiştir. Bu şemadan yatırım yöneticisinin (53) örgüt içindeki yeri, yatırımla ilgili bölüm yöneticilerinin hangi işlevleri yapacağı, bölümler arası ilişkiler ile komuta ve kurmay ilişkiler açıklanmaya çalışılmıştır.



Kaynak: Şema Erol Eren, "İşletmelerde Matriks Örgütlenme ve Sorunları" ile E.A.Stallworthy, Control of Investment in New Manufacturing Facilities, Eserlerinden yararlanılarak düzenlenmiştir.

(53) Bir sınai yatırımın gerçekleştirilmesi Mühendislik, Yapım (Construction) ve Yönetim konuları ve bu konuların birbiri ile ilişki ve bağımlılıklarının varlığına dayanır. Bu konuların her biri uzmanlık konularıdır. Bu uzmanların koordinasyonu ve izlenmeleri yeni bir uzmanlık dalını ortaya çıkarmıştır. Bu uzmanlık dalına ise yatırım yöneticiliği denir.

Bkz: Howard F.Rase; M.H. Barrow, Project Engineering of Process Plants, Jhon Willey and Sons, Inc., New York, 1957, s.1-4.

Proje örgütünde yer alan bölüm yöneticileri ve bu yöneticilere bağlı alt yönetim yetki ve sorumluları yatırım yöneticisine yatırım faaliyetleri ile ilgili rapor verirler. Yatırım yöneticisi yatırım faaliyetlerinin yürütülmesinden sorumludur.

Bölüm temeline göre oluşturulan proje örgütü içerisinde yatırım yöneticisi doğrudan yönetim için açık yetkiye sahiptir (54).

Yatırım faaliyetlerinin planlanması ve kontrolüne olanak sağlayan ve çalışmamızın amacına uygun bu organizasyon yapısında yatırıma doğrudan ve dolaylı olarak katkıda bulunan işlevler yer almaktadır.

Doğrudan hizmet veren işlevlere ilişkin bölümler a) Dizayn, b) Tedarik, c) Yapı işleri ve Yapım (Construction) bölümleridir. Dolaylı olarak işlev gören bölümler ise planlama, Tahmin ve Maliyet Kontrolü, Muhasebe ve Finansman bölümleridir(55).

Yatırım faaliyetlerine işlerlik kazandıran bu bölümlerin etkinliğini arttırmak için proje örgütünün (yatırım örgütü) oluşturulması biçimsel bir bünye (yapı) gerektirir (56). Başka bir deyişle böyle bir örgüt yapısı içindeki bölümler ve birbirleriyle olan ilişkileri, örgüt yöneticilerinin statüleri, yetki ve sorumluluklarının belirlenmesi gerekmektedir (57).

(54) İsmet S. Barutçugil, Proje Yönetiminde Örgütlenme Sorunu ve Proje Örgütü, s.164.

(55) E.A. Stall Worthy, Control of Investment in New Manufacturing Facilities, s.106.

(56) Gökay Sürsal, "Proje Yönetimi ", Adana İ.T.İ.Akademisi İşletme Enstitüsü Dergisi, Sayı 1, Mart, 1977, s.85.

(57) Herbert G.Hicks; C.Ray Gullet, Management, 4th Ed, McGraw-Hill Book Inc., New York, 1981, s.325.

3. Yatırım Kontrolü Olanaklarının Yaratılması

3.1. Kontrol Kavramı ve Amacı

Ulaşılabilecek amaçları ve standartları ortaya koyan planlama, kontrol işlevinin yürütülebilmesi için başlangıç noktasını oluşturur. Neye varmak için çaba gösterildiği belirgin değilse, amaca varıldığında bu başarının elde edildiğinin dahi bilinmesi olanaksızdır. Planlama sürecinde, gerçekleşen faaliyet sonuçları ile karşılaştırma ve değerlendirme kolaylığı sağlayan amaçlar ve takip edilmesi gereken yol ortaya konulur. Plan çıktıları, faaliyetlere ilişkin gerçekleştirmelerin mukayese edildiği standartlardır. Plan çıktıları (standartlar) ile faaliyet sonuçları arasındaki olumlu veya olumsuz sapmalara ilişkin bilgiler önemlidir. Bu bilgiler yardımıyla olumsuz sapmaların düzeltilmesi ve faaliyetlerin planlanan şekilde sürdürülmesi mümkün olur. Başka bir deyişle gerçekleşen faaliyetlerin ölçülmesi ve sapmaların belirlenmesi, sapmaların düzeltilmesine yönelik olmadığı sürece bir anlam taşımaz (59).

Yönetsel işlevlerin vazgeçilmez unsuru olan kontrol süreci üç aşamada gerçekleştirilir (60). Bu aşamalar:

- 1) Gerçekleşen faaliyetlerin ölçülmesi, 2) Sapmaların belirlenmesi, 3) Sapmaların düzeltilmesidir.

(59) Stephen R. Michael, "Forward versus feedback Controls in Planning", Managerial Planning, Nov-Dec, 1980. s.36.

(60) James Don Edwards and Richard Kelsey, "Administrative Control And The Managerial Accountant", Managerial Planning, Jan-Feb, 1975, s.34.

Kontrol sürecinde kullanılan standartlar planlama aşamasında ortaya çıkarılır (61). Bu nedenle planlama, kontrol işlevinden önce yapılması gereken bir çalışmadır. Sapmaların belirlenmesi, plan çıktıları ile gerçekleşmiş faaliyet sonuçlarının karşılaştırılması suretiyle olumlu ve olumsuz farklılıkların yönetimin ilgili kademelerine bildirilmesini yani rapor edilmesini gerektirir. Çünkü, sapmalara ilişkin bilgilerin düzeltici kararların alınması için geri bildirim (FEED-BACK) şeklinde sisteme tekrar girdi olarak alınması kontrol işlevinin en önemli ve vazgeçilmez özelliğini teşkil eder (62).

Kontrol süreci geri bildirim sağlayarak yetersiz veya gerçekçi olmayan yatırım plan içeriklerinin değiştirilmesine olanak sağlayarak canlı tutulmalarına neden olabilir. Deneyimler genellikle sapmaların nedeninin gerçekçi olmayan standartlardan kaynaklandığını vurgulamaktadır (63).

Kontrol işlevi gerek sistem bakımından ve gerekse uygulanması bakımından gelecek hakkında bilgi sunma özelliğine sahip olmalıdır. Planlardan sapma eğilimi belirdiğinde, geri bildirim süreci ve kontrol sistemi, tamiri güç ve pahalı olan bu sapmaları erken uyarı sistemi olarak en az düzeye indirerek yararlar sağlar.

(61) Milton F.Ushry, "Organizing Capital Expenditure Resource Allocation and Control Systems", Managerial Planning, May-June, 1980, s.19.

(62) R.I.Tricker, Management Information and Control Systems, Jhon Willey and Sons Ltd., Chichester, 1976, s.146.

(63) Robert J.Mockler, The Management Process, Appleton Century Crofts, New York, 1972, s.3.

Sonuç olarak kontrol işlevi sorun görmeye, dikkatleri çekmeye ve gerekli düzeltmeleri yapmaya katkıda bulunur.

Yatırımların kontrolünün en önemli amacı, yönetimin sorun çözücü uygulama planını yürürlüğe koyabilmesi ve gereksinim duyduğu ilgili zamanlı ve yeterli bilgileri verebilen ortamı (sistemi) gerçekleştirmektir (64).

Ancak kontrol bilgileri ile gerçekleştirmelere ilişkin muhasebe bilgilerini (veri) birbirinden ayırmak gerekir (65). Muhasebe bilgileri standartların saptanmasında, faturalama işlemlerinde ve gelecekteki proje çalışmaları vb, işlemler için yararlı olurken (66) diğer yandan muhasebe sisteminden sağlanan kontrol bilgileri;

- Sorunun ortaya çıktığını veya muhtemel olduğunu belirtme,
- Soruna ilişkin nedenleri ve sorunun çözümünü sağlama,
- Yönetimin dikkatinin yönelmesi gerektiği alana çekilmesini amaçlama,
- Düzeltici önlemlerin alınabilmesi için zamanında sunulması özelliklerini taşımalıdır.

Yatırım faaliyetlerinin kontrolü yukarıda belirtilen özelliklerdeki bilgilerin eksikliği veya bilgi içeriğindeki yetersizlikler durumunda (67) gerçekleştirilemez.

-
- (64) Rifat Üstün, Muhasebe Bilgilerinin Finansal Kontrol Amacıyla Bölüm Yöneticilerine İletilmesi ve Bir Anket Uygulaması, Eskişehir İ.T.İ.Akademisi Yayını, No:242/162, 1982, s.87-91.
- (65) Veri ve Bilgi Kavramlarının Farklılığını Ortaya Koymak İçin Bkz; Fevzi Sürmeli, Finansal Bilgi Sistemi ve Maliyet Muhasebesi Sistemi Alt Uygulaması, s.33-34.
- (66) Dick, H.Brandon; MaxGray, Project Control Standards, s.51.
- (67) İlgili, zamanlı ancak yetersiz bilgi kastedilmektedir.

Haberleşme kanallarının saptanarak bilgi işlem ve iletişim sisteminin geliştirilmesi ve sınırlarının açıklanması yatırım dönemi çalışmalarına ilişkin yönetsel işlevlerin yürütülmesini sağlayarak yatırımın her aşamasında kontrol olanağı yaratılır (68).

3.2. Yatırım Kontrolünün Alanları ve Kapsamı

Yatırımların kontrolu yatırım planı çerçevesinde yapılması gereken bir olgudur. Bu nedenle yatırım kontrolu, alan ve kapsam itibariyle kontrolden beklenen amaca ve hangi yönetim kademelerinden yapılacağına bağlı olarak değişiklikler gösterir.

Yatırım aşamaları şemasında (69) belirttiğimiz teknik, hukuki, organizasyon ve mali nitelikteki yatırım faaliyetleri, yatırım düşüncesinin doğuşu, esas inceleme ve uygulamaya hazırlık, uygulama ve deneme aşamalarında yer almaktadır. Kontrol işlevi belirtilen bu faaliyet alanlarına uygulanır.

Yatırım faaliyetlerinin yönetimi, yöneticilerin teknik, insancıl ve kavramsal becerilere sahip olmaları ile mümkündür (70). Örgütlerin alt düzeylerinden üst düzeylerine çıkıldıkça etkili yönetim için teknik beceriler daha az, kavramsal beceriler ise daha çok önem kazanmaktadır (71).

(68) Jerry C.Wofford; Edwin A.Gerloff; Robert C.Cummins, Organizational Communication: The Key to Managerial Effectiveness, Mc.Graw Hill Kogakusha Ltd., 1977, s.12-15.

(69) Şema için yatırımın aşamaları bölümü s.8'e bakınız.

(70) Fevzi Sürmeli, A.g.k.,s.28.

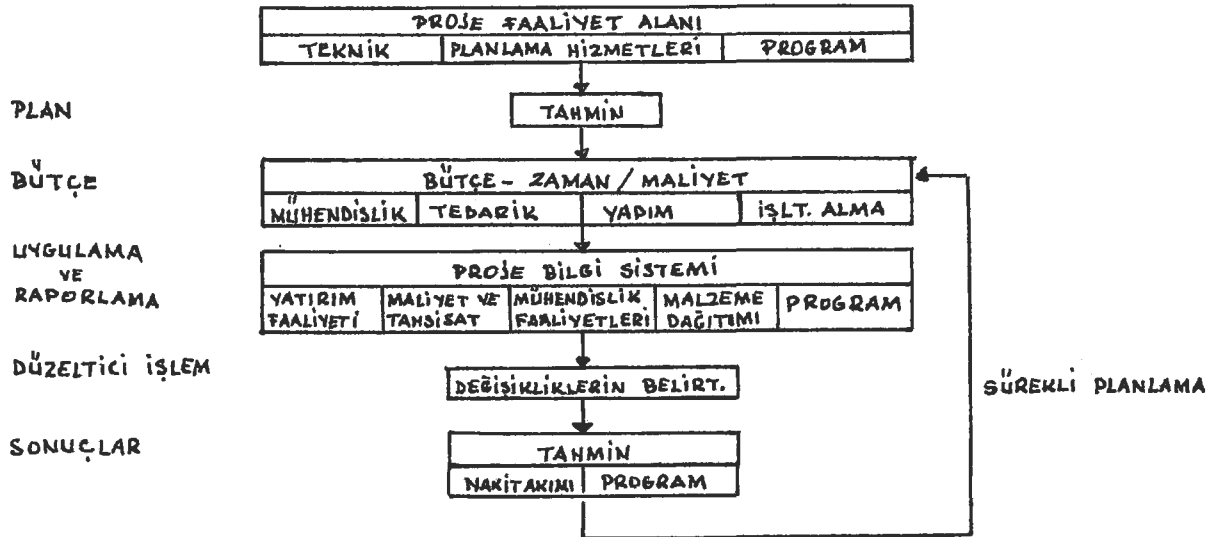
(71) A.g.k., s.28.

Bu nedenle kontrolün kapsamı ve konuları da yönetim düzeyine göre farklılıklar gösterecektir. Yatırım alanında fiilen uygulamadan sorumlu kişilerle, üst düzey yöneticilerinin yaptığı kontrol arasında kapsam, detay ve şekil bakımından farklılıkların olması doğaldır.

3.3. Yatırım Kontrol Sistemi

Yatırım kontrolü olanaklarının yaratılması başlığı altında "kontrol kavramı ve amacı", "yatırım kontrolünün alanları ve kapsamı" açıklanmaya çalışılmıştı. Bu bilgiler yatırım kontrol sisteminin açıklanmasıyla daha da belirginleşecektir.

Yatırım faaliyetlerinin kontrol edilmesini olurlu kılacak kontrol sisteminin yapısı, sistemi oluşturan öğeler ve öğeler arası bilgi iletişimi ve izlenen kontrol süreci aşağıda şematik olarak verilmiştir (72).



(72) Jack F. Enrico, "More Facts in Less Time", Cost Engineering, Vol 26, No: 6, December, 1984, s.22.

Yatırım kontrol sistemi süreci belirli bazı aşamalara ilişkin faaliyetlerin tamamlanmasını gerektirir. Yukarıdaki şemada yer alan faaliyetler yatırım kontrol sürecine ait faaliyetlerdir.

İlk aşamada yer alan işlevler yatırım planının oluşturulması için yapılması gerekli çalışmalardır. Teknik ve mali nitelikteki yatırım faaliyetleri ve yatırım unsurlarının maliyet ve zaman açısından tahmin edilmesi bu aşamada tamamlanır. Tahmin çalışmaları aşamasını, zaman ve maliyetleri de gözönüne alacak şekilde düzenlenmesi gereken bütçe çalışmaları aşaması izler. Yatırımların planlanması bölümünde açıklanan programlama ve kaynakların tahsisi ve ilgili yerlere dağıtımı çalışmaları da bu aşamadaki faaliyetler kapsamındadır. Üçüncü aşama yatırım planının uygulanmaya konulması aşamasıdır. Yatırım planı ve gerçekleşen yatırım sonuçlarının sürekli olarak karşılaştırılmasının yapılması sapmaların sürekli olarak izlenmesi ve elde edilen kontrol bilgilerinin rapor edilmesi ile kontrol süreci tamamlanmış olur. Ancak bu raporlar yardımıyla yatırım durumunun değerlendirilmesi yönetimin bazı düzeltici kararlar almasını gerektirebilir. Örneğin, yatırımın ilerleme durumu (zaman ve maliyet açısından) plandan sapmalar gösterebilir. Bu durumda sapmaya neden olan aksaklığın düzeltilmesi gerekir. Bu düzeltici işlem kontrol sürecinin en önemli işlevidir (73). Ancak düzeltici işlemlerin yapılması sırasında bazen planlarda değişikliğin yapılması zorunluluğu ortaya çıkabilir.

(73) Dick.H.Brandon; Max Gray, Project Control Standarts, s. 55-56.

Şöyle ki yatırım faaliyetleri sonucu sapmalar oluştuğunda bu sapmaların düzeltici işlemlerle yatırım planına uyumu sağlanamıyorsa planda değişikliğin yapılması kaçınılmazdır. Bu durum yatırım yönetimi açısından çok olumsuz ve istenmeyen bir olaydır. Bazı durumlarda ise aşırı büyüklükteki sapmalara iyi ve gerçekçi hazırlanmamış plan ve standartlar neden olabilir (74). Yatırım kontrol süreci içerisinde bu sapmalar, nedenleri ile birlikte geri bildirim (feed-back) şeklinde sisteme alınarak düzeltici planların yapılmasını olurlu kılar (75).

Yatırım kontrol sistemi süreci aşamasında yer alan proje bilgi sistemi (muhasabe sistemi) yatırım faaliyetleri ile ilgili mühendislik, yatırım unsurları tedariki, bu unsurların bütünleştirilip yatırımın tamamlanmasına ilişkin yapım ve işletmeye alma faaliyetlerini konu alır. Yatırım faaliyetleri ve bu faaliyetlerin yürütülmesi için gereği duyulan yatırım unsurlarının, yatırım planına göre uyumlu bir şekilde gelişim gösterip göstermedikleri proje bilgi sisteminin (muhasabe sistemi) sağladığı yönetsel bilgiler ile kontrol edilir.

(74) "Yarı-otomatik" ve "Yenilikçi Süreç"ler kullanılarak bu uyumsuzlukların çözümü sağlanmalıdır. İşletmenin karşılaştıkları bu olumsuz sapmaları giderici önceden hazırlanmış, ayarlayıcı programları var ise, uygulamaya koyarak yarı-otomatik bir şekilde çözümlemesi mümkündür. Sapmalar ayarlayıcı programların dışına taşığında işletme yenilikçi süreci çalıştırmak suretiyle yeni programlar yapmak durumunda kalacaktır. Ekz; Fevzi Sürmeli, Finansal Bilgi Sistemi ve Maliyet Muhasebesi Alt Sistemi Uygulaması, s.78-79.

(75) Kennet E.Knight and Reuben; Mc Daniel, Organizatiens: An Information Systems Perspective, Wadsworth Publishing Co, Inc.,Belmont, California, 1979, s.75.

Bilgi sistemini oluştururken hangi metodların kullanılacağı, veri veya bilgilerin sisteme ne zaman ve hangi nitelikte olanlarının alınacağı, sistemin kimler tarafından çalıştırılması gerektiğı, bilgilerin doğruluğunu ve bütünlüğünü kimin sağlayacağı konuları üzerinde önemle durulmalıdır. Çünkü yatırım faaliyetlerinin başarı ile tamamlanabilmesi bu faaliyetlerin kontrol edilmesi ile mümkündür. Kontrol işlevi ise bu bilgi sisteminin sağlayacağı bilgilerin kullanılmasıyla olurlu kılınır.

3.4. Yatırım Kortrol Sisteminde Kontrol Öğeleri

Yatırımların planlanması, yatırım faaliyetleri ile ilgili tahmin etme, bütçeleme, programlama ve yatırım faaliyetlerinde kullanılacak unsurların tahsisi ve ilgili yerlere dağıtımı çalışmalarıyla mümkündür. Yatırımların planlanmasına ilişkin bu temel faaliyetler sonucu elde edilen bilgiler, yatırım uygulama sonuçları ile karşılaştırılır. Bu karşılaştırma ile elde edilen sapmaların nedenleri belirlenerek yönetime rapor edilir. Bu raporlar yardımı ile yatırım yönetimi olumsuz gelişmeleri plan hedeflerine uyumlu hale getirmek için düzeltici işlemleri tamamlar (76).

Kontrol süreci olarak tanımlanan bu işlevlerin yerine getirilebilmesi sapmaların belirlenmesine temel teşkil eden kontrol öğelerini kullanmayı gerektirir. Kontrol öğeleri yatırım planı çalışmaları sonucu elde edilen ve yatırım uygulama sürecinde (aşamaları) kullanılması düşünülen belgelerdir. Yatırım kontrol öğelerine aşağıda belirtilen

(76) Edward J.Lusk; Arthur E.Wolf, "The Planning Dimension of a Data Base Information Systems", Managerial Plannning, Jan-Feb, 1975, s.40.

belgeler örnek olarak verilebilir(77).

- a. Fizibilite Etüdləri
- b. Proje Değerlendirme Raporları
- c. Kredi Sözleşmeleri
- d. Yatırım Projesinin Uygulanmasıyla İlgili Her Türlü Mühendislik Projeleri (İnşaat, Makina-Montaj, her türlü tesisat vb. Projeler).
- e. Şirketlerin veya yatırımı yapan örgütün kişilerle, firmalarla ve müteahhitlerle yaptığı sözleşmeler.
- f. İnsan gücü ve Organizasyon Şeması ve İstihdam Politikası.
- g. Makina ve ekipman gücü ve çalıştırma programı
- h. Finansal güç, finansman programı ve harcama planı
- i. Yukarıdaki unsurların ışığı altında yatırımcı örgüt tarafından muhtelif metodlar kullanılarak yapılacak termin planı ve iş programları

Yatırımların kontroluna olanak sağlayan ve raporlama sisteminde yer alan raporlar ve raporların iletildiği formlar, kartlar ve bilgilerin toplandığı dosyalar yatırım kontrol sisteminin diğer kontrol öğeleridir.

(77) Kemal Oktay, İşletmelerde Yatırımların İzlenmesine ve Kontroluna Dair Bir Sistem, DESİYAB, Ankara 1981, s.7-8.

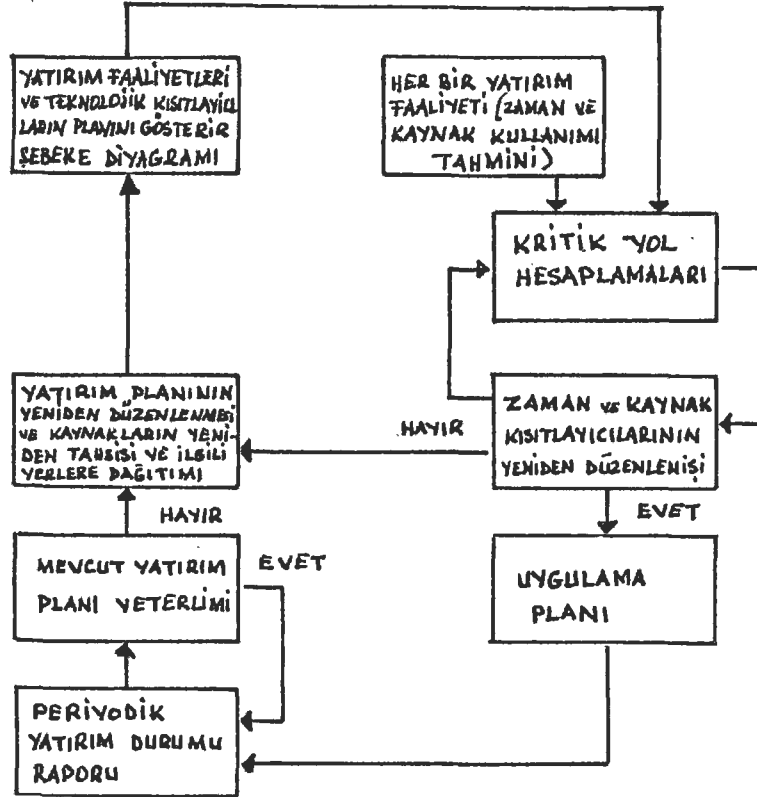
Yatırım kontrol sisteminde kontrol ögesi olarak bazı planlama ve kontrol teknikleri kullanılabilir. Kontrol aracı olarak kullanılabilecek tekniklerden birisi de PERT (Proje Değerleme ve Gözden Geçirme Tekniği)dir. PERT proje uygulamasına başlanmadan önce uygulamaya konulur. Yatırım yönetiminin kontrol fonksiyonu, yatırım yöneticisinin gereksinim duyduğu bilgilerin sağlanması ile mümkündür.

Yatırım kontrol işlemi, gerçekleşen durumla, PERT programlarının koyduğu standartların karşılaştırılması sonucu gerçekleştirilir (78). Bu işlemler el yordamıyla yapılabileceği gibi (ancak bu durumda sınırlı bir başarı elde edilebilir), Genellikle bilgi işlem kolaylıklarıyla yapılmaktadır (79). Periyodik olarak bilgi işlem makinalarına yüklenen 1) Tamamlanan faaliyetler hakkındaki bilgiler, 2) Faaliyet sürelerindeki değişikliklere ait bilgiler, 3) Şebekenin detaylı yapısındaki değişikliklere ilişkin verilerle, çıktı olarak sağlanan mevcut durumu aydınlatan bilgiler alınarak raporlar hazırlanır.

(78) Gordon Shillinglaw, Managerial Cost Accounting, s.754-757.

(79) Fevzi Sürmeli, Sistem Yaklaşımı Açısından Finansal Bilgi Sistemi..., s.37.

Şebeke temelli uygulamalar dinamik bir süreç olup aşağıdaki şekilde görüldüğü üzere geri bildirimli kontrol sistemine dayanak sağlar (80) .



Ancak yatırım kontrol aracı olarak PERT tekniğinin kontrol sürecinde kullanılması bazı koşullara bağlıdır. Bu koşulları şöyle belirtmek mümkündür: PERT tekniğinin uygulama maliyeti yüksektir. Kontrol sürecinde yer alacak personelin kalifiye ve uzman elemanlardan oluşması gerekir. İşletmenin geçmişte iyi kurulmuş bilgi sistemine sahip olması gerekir.

(80) Jhoseph J. Modler; Cecil R. Phillips, Project Management with CPM and PERT, s.15.

Bu koşulların sağlanmasında karşılaşılabacak zorluklar kontrol aracı olarak PERT tekniğinin yaygın olarak kullanılmasını engellemektedir (81).

4. Yatırım Maliyet Kontrolü Genyöntemleri

Yatırımların onanması ve yapımının tamamlanarak üretime geçme anına kadar ki (işletmeye alma, deneme üretimi dahil) yatırım aşamalarında maliyet kontrolünün yapılması işletmenin amaçlarına ulaşmasında kaçınılmazdır (82).

Tek bir makinanın satın alındığı herhangi bir yatırım türünde maliyet kontrolü sadece yatırım planında yer alan özelliklere ve bütçelenen maliyete uygunluk yönüyle yapılmaktadır. Buna karşın, büyük kapsamlı ve karmaşık faaliyet dizelerinden oluşan yatırım türlerinde maliyet kontrolü uygulama süresince devamlılık ve çok yönlülük gösterir. Yatırım harcamalarının yoğun ve detaylı olduğu durumlarda yatırım maliyetinin kontrolünü sağlamak için ayrı bir

-
- (81) Mathew J. Liberatore; George J. Titus, "The Practice of Management science in R and D Project Management", Management Science", Vol 29, No: 8, Ağustos 1983, s.970.
- (82) A.M. Brichta; Peter E. M. Sharp, From Project to Production, 1st ed, Pergamon Press Ltd., New York, 1970, s. 69-73.

muhasabe bölümünün oluşturulması uygun olabilir (83). Her iki tür yatırım durumunda da muhasabe bölümünün alışıl gelmiş görevi, yatırım kontrolünü sağlamak için maliyete ilişkin raporlama ve muhasabe işlevlerini kapsar.

Yatırımların türüne, özelliklerine ve büyüklüklerine göre yatırım maliyet kontrolü genyöntemleri de farklı olabilir.

Değişik yatırım tür ve özelliklerine göre farklılıklar gösteren maliyet kontrol genyöntemi, yatırım sürecinde muhasabe bölümü içerisinde ve uygulama alanlarında kontrol işlevlerinin nasıl, ne zaman, hangi aralıklarda ve ne içerikte, kimler tarafından yapılması gerektiğini gösteren açıklamalara ilişkin yönergeleri ve standartları içerir (84).

Yönergeler muhasabe sistemini ve bu sistemin ögelerini, işleyiş tarzını, bilgi akış düzenini gösterir. Örgüt yapısı içerisinde kontrol işlevlerinden sorumlu ve yetkili kişilerin belirsizlik ortamından kurtarılması yönergeler yardımıyla gerçekleştirilerek maliyet kontrolünün sağlanması olurlu kılınır.

Standartlar ise, aynı tür faaliyetlerin aynı kalıplar içerisinde analiz edilmesini hem karışıklıklara önlemek hem de işlemlerin hızlandırılmasını sağlamak bakımından yararlıdır. Bilgilerin her zaman aynı şekilde sunulması, kayıt ve

(83) National Association of Accountants, Financial Analysis to Guide Capital Expenditure Decisions, 81-82.

(84) Fevzi Sürmeli, Sistem Yaklaşımı Açısından Finansal Bilgi Sistemi ve, s. 83-84.

sınıflandırma, verilerin yönetsel bilgiye dönüştürülmesi, periyodik durum raporlarını hazırlamak için, şekilsel standartlar oluşturulmalıdır.

Yönerge ve standartlardan oluşan yatırım maliyetine ilişkin örnek bir kontrol genyöntemi, taslak olarak aşağıda verilmiştir. Ancak yatırımların kontrol edilmesi ile ilgili genyöntemler yatırımların türü, özellikleri, büyüklüğü vb. nedenlerle farklılıklar gösterebilir. Bu nedenle aşağıda belirteceğimiz genyöntem taslağından farklı genyöntemlerin kullanılması doğaldır. Aşağıda vereceğimiz taslak genyöntem dört aşamaya ilişkin faaliyetlerin açıklanmasına yöneliktir. Şimdi bu aşamalarda yer alan faaliyetleri dört bölümde açıklamaya çalışacağız (85).

A. Yatırım Faaliyetlerine İlişkin Ödenek ve Bütçelerin Hazırlanması

Bütçe ve ödeneklerin belirgin ve anlaşılabilir şekilde ortaya konması için izlenmesi gerekli faaliyetler birtakım çalışmaların yapılmasını gerektirir. Bu çalışmalar aşağıdaki düzen içinde gerçekleştirilir.

- Yatırım faaliyetlerinde kullanılacak unsurların tedariki için gerekli olan ödenek belgelerinin hazırlanması tamamlanmalıdır. Ayrıca bu belgelerin nasıl doldurulacağı belirli kurallara bağlanmalıdır.
- Yatırım faaliyetlerinde kullanılacak unsurlara ilişkin harcamaları yapmaya yetkili olan kişi veya bölüm yöneticilerinin açık bir şekilde belirlenmesi gereklidir.

(85) National Association of Accountants, Financial Analysis to Guide Capital Expenditure Decisions, Resesich Report 43, s. 81-82.

- Yatırım yönetimi tarafından uygun olduğu saptanan ödenek isteklerinin yatırım bütçesi içerisine dahil edilmesi gerekir. Bu işlemin ne şekilde yapılması gerektiği ve izlenecek yolun ne olduğu açıklanmalıdır.
- Satın alınacak yatırım unsurlarının kodlanması için gerekli işlemlerin yapılması tamamlanmalıdır. Bu kodlama işleri yatırım faaliyetlerine ilişkin maliyetlerin kontrolüne olanak sağlayacak şekilde düzenlenmelidir. Yatırımı yapan işletmede satın alacağı yatırım unsurlarının kodlanması hesap planına uygun olmalıdır. Kodlandırma satın alınacak kalemlerin varlıklara veya masraf hesaplarına girecek şekilde sınıflandırılmasını gözönünde tutmalıdır.
- Yatırım faaliyetlerinin yürütülmesi ve kontrol edilmesinden sorumlu yatırım yöneticisinin atanması yapılmalıdır.
- Yatırım maliyet kontrolü için kullanılması gereken raporlama düzeninin şekil, içerik ve sunuluş zaman ve yerleri açısından belirlenmesi sonuçlandırılmalıdır.

B. Yatırım Unsurlarının Tedariki ve Muhasebe İşlevlerine İlişkin Genyöntemlerin Hazırlanması

Yatırım faaliyetlerinin tamamlanabilmesi yatırım unsurlarının tedarik (86) edilmesini ve tedarik edilen unsurların yatırım faaliyetlerinde kullanılmasını gerektirir. Bu faaliyetlerin muhasebeleştirilmesi ise kontrol olanaklarını yaratır. Tedarik ve muhasebe işlevlerinin yerine getirilebilmesi ise bu konularla ilgili yönerge ve standartların hazırlanmasını gerektirir. Aşağıda belirtilen

(86) Tedarik, Yatırım unsurlarının satın alınması, ilgili kullanım alanlarına sevk edilmesi ve bu işlemlerin kontrol edilmesi anlamında kullanılmıştır.

konularla ilgili faaliyetlerin tamamlanmasıyla, yatırımların kontroluna olanak sağlayan ve muhasebe sisteminin çalışmasını olurlu kılan, geniyöntem tasarımı ile ilgilidir.

- Malzemelerin tedarik edilmesi sorumluluğunun ve onay yetkisinin kime ait olduğu belirlenmelidir.
- Yatırım bütçesinde tahsisi yapılmış unsurların ilgili yatırım alanlarına yollanabilmesi için ne gibi işlemlerin yapılması, hangi belge ve kayıtların tutulması gerektiği iyi bir şekilde saptanmalıdır.
- Yatırım bütçesi içerisinde yer almayan bir yatırım unsurunun, talep edilmesi durumunda, bu talebin ne şekilde reddedilmesi gerektiği belirlenmelidir. Böyle bir durumda hangi işlemler ve belgeler ne şekilde kullanılmalıdır. Bu konulara açıklık getirilmelidir.
- Yatırım unsurlarının benzeri nitelikteki başka unsurlarla ikame edilebilmesi yapılabilir mi. Eğer yapılabiliyorsa bu ikamenin yapılabileceği şartların belirlenmesi ve izlenecek yolun açıklanması gereklidir.
- Satın alma, tesellüm ve fatura düzeninin ne şekilde ve hangi yöntemlerle yapılması gerektiğinin açıklanması tamamlanmalıdır.
- Bölümlerin malzeme kullanım ve işgücü dağıtımına ilişkin izleyeceği yol açık bir şekilde tanımlanmalıdır.
- İşletme genel giderlerinin sabit varlık birimlerine dağıtılmasında gözönünde bulundurulacak ilkelerin belirlenmesi gereklidir.

C. Raporlama ve Analiz, Yatırımların Yeniden Gözden Geçirilmesi

Raporlama ve Analiz çalışmaları sonunda yatırımların belirli dönemlerde yeniden gözden geçirilmeleri yapılmalıdır.

Bu işlevler yatırımların kontrol edilmesini sağlayan yatırım kontrol sisteminin kurulmasında yapılması gereken işlemlerdir. Bu işlemler aşağıda açıklanmıştır.

- Yatırım faaliyetlerinin kontrolü için kullanılacak raporların hazırlanma zamanının belirlenmesi,
- Hazırlanan raporların hangi yönetim kademelerine ve ne zaman sunulması gerektiğinin belirlenmesi,
- Uygulama aşamasındaki yatırımın tamamlanma derecesinin (maliyet ve zaman açısından) tahmin edilmesi ve bu yatırımın geri kalan tamamlanma süresinin belirlenmesi,
- Yatırımların tamamlanma derecesinin (maliyet-zaman açısından) tahmin edilmesinde uyulması gerekli ilkelerin açıklanması,
- Olağanüstü (Aşırı) kaynak talepleri olduğunda takip edilecek süreç ve kullanılacak belgelerin saptanması,
- Yatırımın tamamlanmasını önemli ölçüde tehlikeye sokan sınırlamalar oluştuğunda yatırımın yeniden değerlendirme ve gözden geçirilmesi gerekir.

D. Yatırımların Sonuçlandırılması

Yatırımların tamamlanması aşamasında kontrol olanaklarını yaratan yapılması gerekli işlemler aşağıda açıklanmıştır.

- Yatırımların tamamlandığını belirten belgelerin düzeninin açıklanması gerekir.
- Toplam yatırım maliyetini gösteren maliyet raporunun şekli belirlenmelidir.
- Sabit varlıklara ilişkin maliyet belgelerinin şekil olarak belirlenmesi gerekir.

- Sabit varlık hesaplarına maliyetlerin dağıtılmasını gösteren muhasebeleştirme kayıt örneklerinin yapılması.
- Yapılmakta olan yatırım hesaplarının kapatılması işlemlerinin yapılması gerekir.

5. Yatırım Maliyet Kontrolü İçin Temel İlkeler

Proje konusu olan bir yatırımın ekonomik geçerliliği projenin onaylanmasından önce ve sonra olmak üzere belirli zaman aralıklarında devamlı olarak araştırılmalıdır. Uygulanabilir ve etkili maliyet kontrolü yatırım faaliyetleri süresince kaçınılmazdır. Bu faaliyetler içerisinde yatırım planlarında belirlenen maliyet tahmini, kontrol sürecinin başlatılabilmesi için gerekli standardı ve karşılaştırma temelini oluşturur.

Yatırım planında belirlenen hedeflere ulaşmak için iyi hazırlanmış bir örgüt yapılandırılmasına gidilmelidir. Yatırım faaliyetlerinin başarılı bir şekilde yürütülmesini sağlamaya çalışan yatırım yöneticisinin yatırımın işletmeye alınması aşaması da dahil olmak üzere, bütün yatırım süresince kontrol işlevini yerine getirmesiyle yatırımın planlara uyumlu olarak yürütülmesi ve etkinliği sağlanmış olur.

Yatırım faaliyetleri süresince, yatırımın doğrudan veya dolaylı olarak ilgili herkesin maliyet unsurlarının en azlanmasının bilinci içerisinde olması gerekir. Yatırım faaliyetleri sonucu oluşan fiziki yatırım unsurlarının kalitesi ve yapılma zamanı ile maliyet ilişkisinin kurulması kontrol açısından önemle üzerinde durulması gerekli konulardır. Yatırım faaliyetlerine ilişkin muhasebe işlevleri tam, açık ve anlaşılabilir şekilde yürütülmelidir. Bu özellikteki kayıtları sağlamak belirli bir sisteminin geliştirilmesini gerektirir.

Yatırım maliyetlerinin kontrol edilebilmesi için aşağıda belirtilen temel ilkeler sürekli olarak gözönünde tutulmalıdır (87):

1. Etkili yatırım kontrolü olanaklarının yaratılması iyi bir yatırım yönetimi yapısıyla gerçekleştirilebilir.

2. Maliyetlerin oluşumu ve izlenmesi ile ilgili kişiler (örneğin Muhasebeciler), maliyetleri kendileri kontrol etmemelidir. Bu kişilerin hazırladıkları yatırım faaliyetleri ile ilgili raporlar, yatırım yönetimine yardımcı olarak kontrolün sağlanmasını olurlu kılar.

3. Maliyetlerin kontrol edilmesine ilişkin çabalar yatırım faaliyetlerinin başlamasından sonuçlandırılmasına dek devamlı ve kesiksiz olarak devam ettirilmelidir.

4. Etkin bir yatırım maliyet kontrolü yatırım faaliyetleri ile ilgili herkesin maliyet en azlaması bilincinde olmasına büyük ölçüde bağlıdır.

5. Yatırım planında belirlenen yatırım maliyet tutarının sınırlarının aşılmaması ana hedef olarak alınmalıdır.

6. Maliyetler oluştuğundan sonra kontrol sürecinin başlatılması hiç bir yarar sağlamaz.

Bu ilkeler ışığı altında yatırım faaliyetlerine ilişkin gelişmelerin (zaman-maliyet açısından) raporlanması ve bu raporlara göre düzeltici işlemlerin yapılması gerekir. Düzeltici işlemler anında ve sorun giderecek nitelikte yerine getirilmelidir. Kontrol sürecinin bir unsuru olan geri bildirim sürecini başlatan raporlama unsuru, gerçekleşen durumların belirtilmesiyle yetinmeyecektir. Gerçekleşmeler mantıksal sıra takip eden, anlamlı bir şekilde ve kontrol bilgileri(88)

(87) E.A.Stallworthy, Control of Investment in New Manufacturing Facilities, s.41.

(88) Kontrol Bilgileri için Bkz; "Yatırım Kontrolüne ilişkin Genel Bilgiler".

niteliğinde yönetime sunulmalıdır.

Raporlama sisteminin teknik ve psikolojik yönlerinin dikkatli ve uygun bileşimi maliyetlerin etkin bir şekilde kontrol edilmesine ortam sağlayacaktır (89).

Yatırım maliyetinin kontroluna olanak sağlayan muhasebe sistemi kontrol bilgileri vermesi nedeniyle, muhasebe kavram ve ilkelerine uygun olarak yatırım faaliyetlerini muhasebeleştirecek nitelikte kurulmalıdır.

(89) E.A.Stallworthy, S.48.

İKİNCİ BÖLÜM
MUHASEBE SİSTEMİNİN
GENEL YAPISI

YATIRIM FAALİYETLERİNE İLİŞKİN MUHASEBE SİSTEMİNİN GENEL YAPISI

I. BİLGİ SİSTEMLERİ

İşletme yönetimi işletme faaliyetlerine ilişkin olan kararlar yanında, olağanüstü kararlar da almak durumu ile karşı karşıya kalabilir. Yeni bir yatırım projesinin başlatılıp uygulamaya konularak yürütülmesi, bu tür olağanüstü kararlara ilişkin örnek olarak verilebilir.

İşletmelerin yatırım kararı alarak bunları amaçları doğrultusunda yürütebilmesi, teknik, hukuki ve mali nitelikteki faaliyetlerle ilgili bilgilerin zamanlı ve sistemli bir biçimde elde edilmesine bağlıdır. Bu bilgilerin elde edilebilmesi ise, iyi kurulmuş bilgi sistemleri aracılığı ile gerçekleştirilebilir.

İyi kurulmuş bilgi sistemlerinden doğru, güvenilir ve yeterli ve zamanında bilgiler sağlanır. Bunu gerçekleştiren bilgi sistemleri ile bilgi akışındaki düzensizlikler giderilir, gerekli olmayan ve devamlı surette tekrarlanan aynı nitelikteki bilgi işlem faaliyetleri ortadan kaldırılır.

Yatırım yöneticisinin yatırım faaliyetleri ile ilgili kararları almasında kullanacağı bilgileri yukarıda belirtilen olumsuz etkenlerden arındırılmış bir şekilde yönetim bilgi sistemlerinden sağlamak mümkündür.

Yönetim bilgi sistemi işletme yönetiminin planlama, örgütleme ve kontrol işlevlerini yürütebilmesi için gereksinim duyduğu bilgileri sistem içerisinde yer alan sistem araç ve öğeleri yardımıyla süreçleyerek ilgili yönetim kademelerine zamanlı, yeterli ve doğru şekilde ileten bir sistemdir.

Yatırım faaliyetlerine ilişkin gerçekleşmelerin yatırım aşamaları içerisinde zaman dilimleri itibariyle raporlanması gerekir. Yönetim bilgi sisteminden sağlanacak yatırım durumu raporlarının, yatırım faaliyetlerinin her birinin veya yatırım aşamalarını oluşturan grup faaliyetlerinin topluca ele alındığı dönemler itibariyle sorumluluk merkezlerini de içerecek şekilde hazırlanması, durumların izlenmesi ve kontrolü açısından önemlidir. Ancak yönetim bilgi sistemi işletmenin tüm fonksiyonel bölümlerini-Pazarlama, Üretim, Personel, Finansman - kapsayan ve bir bütünlük gösteren sistem (1) olması nedeniyle, finansal nitelikteki yatırım faaliyetlerine ilişkin bilgiler yönetim bilgi sistemi içerisinde yer alan Finansal Bilgi Sistemi tarafından sağlanır. Bu bilgiler yönetimin planlama ve kontrol işlevlerini yerine getirebilmesi için sağlanır. Başka bir deyişle finansal bilgi sistemi işletme içi faaliyetlere yönelik olarak yatırımların kontroluna olanak sağlar. İşletme içi kontrolü gerçekleştirmek ve yönetsel bilgileri sağlamak amacıyla kurulan finansal bilgi sistemi, kâr planlaması, nakit bütçelemesi, sorumluluk muhasebesi, maliyet muhasebesi, finansal muhasebe gibi alt bilgi sistemlerinden oluşur.

(1) Bu konu için Bkz.Nasuhi Bursal, " Muhasebe Organizasyonu ve Bilgi İşlem Sistemleri ", İşletme Fakóltesi Dergisi, Cilt: 2, Sayı.2, Nisan,1973, s.2-12. J.Brooks Heckert; Harry D.Kerrigan, Accounting Systems: Design and Installation, The Ronald Press Company, New York, 1967, s.35.

Çağdaş (modern) Muhasebe Sistemi olarak da tanımlanan finansal bilgi sistemi yukarıda belirtilen içeriği itibariyle geleneksel muhasebe sisteminden daha kapsamlıdır (2). Dolayısıyla çalışmamızın birinci bölümünde açıklanan yatırım faaliyetlerinin iyi bir şekilde muhasebeleştirilmesi ve kontrol edilebilmesi için kurulması gereken muhasebe sisteminin yukarıda belirtilen anlayış içinde ele alınması gerekli olmaktadır.

II. MUHASEBE SİSTEMİ

İşletme ve yatırım faaliyetlerinin planlanması ve kontrol edilmesi için gereksinim duyulan finansal nitelikteki bilgilerin en etkin bir şekilde elde edilmesi gerekir. Çünkü, yatırım faaliyetlerinin yürütülmesi sırasında meydana gelebilecek hatalı ve hileli işlemlerin veya yanlışlıkların en aza indirilmesi ve düzeltilmesi, bu bilgilerin kullanılması ile mümkündür. Faaliyetlerin planlanması ve kontroluna yönelik bilgiler muhasebe sisteminden sağlanır (3).

1. Muhasebe Sisteminin Amacı

Muhasebe Sistemi, bilgi toplama ve raporlama yoluyla ilgili yönetim kademelerine bilgi sağlama işlevleri aşağıda belirtilen üç ana amaca yönelik olmalıdır: Bu amaçlar şöyle sıralanabilir (4).

(2) Fevzi Sürmeli, s.65.

(3) Robert N. Anthony, Management Accounting Text and Cases , Revised Ed. Richard O. Irwing, Inc ., Homewood, Illinois, 1960, s.316.

(4) Fevzi Sürmeli, s.65.

1. Yönetimin işletme varlıkları üzerindeki yönetim sorumluluğunu yerine getirmek,
2. Yönetimin işletme ve yatırım faaliyetlerinin kontroluna olanak sağlamak,
3. Yönetimin geleceğe yönelik faaliyetleri planlamasına ve uygulamasına yardımcı olmak.

Belirtilen amaçlar doğrultusunda yapılandırılacak muhasebe sistemi; 1. İşletme ve yatırım faaliyetlerinin yönetimi için gerekli olan iç bilgi gereksinmesini, 2. İşletme ve yatırım faaliyetlerini ölçmek ve kontrol etmek için gerekli olan bilgi gereksinmesini, 3. Dış raporlama için gerekli olan bilgi gereksinmesini karşılayacak niteliğe sahip olur.

İç Bilgi Gereksinmesi: İşletme yönetimi işletme faaliyetleri ve yatırımlarla ilgili gelişmeleri zamanında ve sürekli olarak izleyebildiği oranda başarılıdır. Bu nedenle yönetimin işlevlerini yerine getirebilmesi işletme içinde oluşan her türlü olayları bilmesine bağlıdır. Bu olayların bilinmesi ise muhasebe sisteminin sağladığı iç bilgilerin kullanılmasını gerektirir. Geçmişteki olaylar tarihi bilgilerle tanınır. Geçmişe ilişkin bu bilgiler geleceğe yönelik bilgilerin oluşturulmasına temel teşkil eder. Ancak yönetimin geçmişteki bilgi gereksinmesi yanında, cari faaliyetlerin nasıl, kimler tarafından ve ne şekilde yürütüldüğünü açıklayan bilgilere de büyük ölçüde gereksinmesi vardır. Örneğin; işletme ve yatırım faaliyetlerinden kimlerin sorumlu olduğu, işletme varlıklarının ve yatırım unsurlarının ne durumda olduğu ve gerçekleştirilmekte olan faaliyetlerin bilinmesi kaçınılmaz bir zorunluluktur. Cari bilgiler işletme ve yatırım faaliyetleri ile ilgili gelişmeleri, işletme bütçeleri ve yatırım planlarıyla karşılaştırma olanağı yaratır. Böylece muhasebe sistemi

aynı zamanda geleceğe dönük bilgiler de sağlayarak plan ve bütçe çalışmalarına önemli ölçüde katkıda bulunur (5).

Ölçme ve Kontrol Etme İçin Gerekli Olan Bilgi Gerek-
sinmesi: İşletme yönetimi işletme ve yatırım faaliyetlerini sürekli olarak ölçmek ve kontrol etmek durumundadır. İşletme faaliyetlerinin başarılı bir şekilde yürütülmesi ölçme ve kontrol işlevleri yerine getirilmeksizin düşünülemez. Başka bir ifade ile işletmenin amacına ulaşabilmesi işletme içi olayların ölçülmesine ve kontrolüne bağlıdır (6). Muhasebe sistemi işletme faaliyetlerinin ölçülmesi ve kontroluna olanak sağlayacak özelliğe sahip olmalıdır. Muhasebe sisteminin sunacağı bilgilerle ölçme ve kontrol etme işlemleri etkin bir şekilde yerine getirilir. Sağlanacak bu bilgilerin yeterli, zamanlı ve kullanım amacıyla ilgili olması gerekir.

İşletme ve yatırım faaliyetlerinin ölçülmesinde ve kontrol edilmesinde kullanılacak bu bilgiler muhasebe sistemindeki büyük defter kalanlarından sağlanamayabilir. Bu nedenle ölçme ve kontrol için gerekli bilgiler muhasebe sisteminin oluşturan Maliyet Muhasebesi, Sorumluluk Muhasebesi gibi alt bilgi sistemlerinden sağlanabilecektir.

Dış Raporlama Gereksinmesi: İşletme içinde bulunduğu sektörün ve ülke ekonomisinin bir ögesidir. Başka bir deyişle, ekonomik sistemin bir alt sistemidir. Ekonomik Sistem içerisinde yer alan işletme bir alt sistem olarak diğer alt sistemlerle sürekli olarak bir etkileşim ve ilişki içindedir. İşletme

(5) Edward J.Lusk; Arthur E.Wolf, "The Planning Dimmension of a Data Base Information System", Managerial Planning, Jan/Feb, 1975, s.36-37.

(6) R.Clifton "Dick" Young, "A Strategic Overview of Business Information Systems", Managerial Planning, March/April, 1981, s.29.

ile etkileşim ve ilişki içinde olan taraflara işletme sahipleri, Ortaklar, Devlet, Kredi Verenler ve Halk örnek olarak verilebilir. Belirtilen bu kişi ve kuruluşların işletmeden bazı bilgiler istemesi doğaldır. İşletme tarafların bu bilgi isteklerini karşılamak durumundadır. Bu bilgileri muhasebe sistemi sağlar.

Örneğin Genel Muhasebe Sistemi Bilanço, Gelir Tablosu, Fonlar Tablosu, Dağıtılmamış Kârlar Tablosu gibi finansal nitelikteki bilgileri ilgili kişi ve kuruluşlara iletecektir.

Muhasebe sistemi tarihi bilgileri, cari işlemlere ait şimdi ki bilgileri ve geleceğe yönelik bilgileri iç bilgi gereksinimleri için sağlayarak ölçme ve kontrol olanakları yaratır. Bu gereksinimler yanında muhasebe sistemi dış raporlama olanaklarını da sağlayarak bir bütünlük teşkil edecektir (7).

2. Muhasebe Sisteminin İşlevleri ve Bilgi Akışı

Muhasebe sisteminden, işletme ve yatırım faaliyetlerinin planlanması, yürütülmesi ve kontrol edilebilmesi için gerekli olan bilgilerin alınabilmesi ve kullanılabilmesi için birtakım çalışmaların yapılması gerekir. Bu çalışmalar; kaydetme, sınıflandırma, biriktirme-saklama, raporlama ve işletme şeklinde belirtilen ve verilerin yönetsel bilgilere dönüştürülmesini sağlayan muhasebe işlemleridir.

Finansal nitelikteki işletme ve yatırım faaliyetleri ile ilgili bilgilerin kaydedilmesi, belirli grupta olanların sınıflandırılması, saklanması ve finansal durum raporları şeklinde

(7) R.M.S.Wilson, Financial Control, Asystems Approach, Mc Graw-Hill Book Company Ltd., Maidenhead - England, 1974, s.44.

Özetlenmesi muhasebenin birinci işlevidir. Muhasebenin bu işlevi sonunda sağlanan toplu bilgiler işletmede yatırım yöneticisi için yeterli değildir. Elde edilen bu bilgilerin analiz edilmesi ve yorumlanmasıyla yönetimin planlama, yürütme ve kontrol amacıyla kullanabileceği bilgiler oluşturulur ki bu da muhasebe sisteminin en önemli diğer işlevidir (8).

Belirtilen muhasebe işlevleri sonucunda ortaya konan yönetsel bilgiler, sistem kavramına uygun olarak "Girdi-Süreçleme-Çıktı" akışına göre oluşturulur.

Girdi, yatırım faaliyetlerine ilişkin verilerin muhasebe sistemine dahil edildiği aşamadır. Bu aşamada, faaliyetlere ilişkin işlemlerin belgelendirilmesi ile toplanan veriler muhasebe açısından kayıt ve sınıflandırma işlemlerine konu edilir. Dolayısıyla kayıt işlemi yatırım faaliyetleriyle ilgili veri veya bilgilerin muhasebe sistemine girişinin ilk basamağını oluşturur. Bilgi veya verilerin muhasebe sistemine dahil edilmesi değişik nitelikteki çeşitli muhasebe belgelerini kullanmayı gerektirir.

Doğru ve yeterli girdilerin sağlanması için sistem unsurlarından birini oluşturan muhasebe belgelerinin en iyi şekilde planlanmış ve geliştirilmiş olması gerekir. Veri veya bilgilerin sisteme girişinde kullanılacak çeşitli belgelere örnek olarak şu belgeler verilebilir: Yatırım unsurlarına ilişkin talep ve tahsis formları, bu unsurlara ait faturalar, ödeme makbuzları gibi belgeler kaydetme için kullanılabilecek belgelerdir.

(8) Yüksel KOÇ, Genel Muhasebe İlkeleri ve Uygulaması, Dördüncü Baskı, Ankara Üniversitesi SBF Yayınları, No:491, Ankara, 1982, s.2-3.

Sınıflandırma işletme veya yatırım faaliyetlerine ilişkin veri veya bilgilerin belirli amaçlara ve konulara göre ayırma tabi tutularak düzenlenmesidir. Yatırım unsurlarının ve bunların maliyetlerinin, ana fabrika veya yardımcı işletmeler ya da enerji merkezlerine göre sınıflandırılması veya makina, bina, tesisat gibi ayrı ayrı sınıflara ayrılarak kaydedilmesi ve düzenlenmesi ya da yatırım faaliyetleri içine giren ana fabrika binasının inşaatında işçilik maliyetlerinin kereste ve doğrama, beton dökme, kazı ve duvar işleri gibi bölümlendirilmesi sınıflandırmaya örnek verilebilir.

Kaydedilen ve sınıflandırılan veri ve bilgiler daha sonraki aşamalarda süreçlenerek (işlemlere konu edilerek) yönetimin planlama ve kontrol işlevlerini yerine getirirken kullandıkları bilgi haline dönüştürülür. Sisteme dahil edilmiş olan (belgeler bağlanmış olan) veri veya bilgiler sistem belgeleri kullanılarak çeşitli hesaplama, düzenleme ve rapora dönüştürme işlemlerine temel oluştururlar. Yatırım faaliyetleri ile ilgili maliyet unsurlarının gerçekleşme durumları ile planlanan arasındaki olumlu veya olumsuz sapmaları belirlemek için yapılan matematiksel işlemlerle veri ve bilgiler yönetsel bilgiye dönüştürülür. Aynı şekilde çalışmamızda yer alan ve yatırım faaliyetlerinin tamamını inceleyen PERT tekniği muhasebe sisteminin yönetim bilgisi yaratmak sürecindeki işlemlere örnek verilebilir.

Sistemde toplanan veri ve bilgilerin çok ayrıntılı ve geniş kapsamlı olduğu düşünülürse, bu veri ve bilgilerin yönetime ve dış bilgi kullanıcılarına özetlenerek verilmesi gerekir. Özetleme, veri veya bilgilerin anlamlı bir şekilde kısaltılarak raporlanmasıdır. Yatırım faaliyetlerinin izlenmesinde

kullanılan; projeye göre sabit yatırım tablosu, montaj maliyeti (9) gibi veya işletmelerin dönemsel olarak hazırladıkları bu tablolar özetleme işlevine örnek verilebilir.

3. Muhasebe Sisteminin İlkeleri

Öngörülen bir yatırım projesinin başarılı bir şekilde uygulamaya konması ve sonuçlandırılması iyi kurulmuş muhasebe ve bilgi sistemleriyle mümkündür. İyi kurulmuş bir muhasebe sistemi ise, bazı temel ilkelerin bilinmesine bağlıdır. Aşağıda belirtmeye çalışacağımız muhasebe sisteminin ilkelerinin gözardı edilmesi istenmeyen sonuçlar veren ve uygulanması yarar sağlamayan başarısız bir sistem geliştirilmesine yol açabilir (10). Yatırımların planlanması ve kontroluna olanak sağlayacak muhasebe sistemine ilişkin ilkeler aşağıdaki gibi belirtilebilir (11).

1. Kurulacak muhasebe sistemi işletmenin yatırım faaliyetlerini yansıtmalıdır. Yani, Yatırım faaliyetleri ile ilgili saptanmış amaç ve standartlara anlaşılabilir ölçüde bilgi sağlamalıdır.

2. Sistem çıktıları yatırım yöneticilerinin ve üçüncü şahısların bilgi gereksinimlerini karşılayabilecek şekilde düzenlenmelidir.

(9) Dördüncü bölümde yer alan ve yatırımların izlenmesi için geliştirilen maliyet tabloları muhasebenin özetleme işlevlerine ilişkin belgelerdir.

(10) Eldred A. Jhonson, Accounting Systems in Modern Business, McGraw Hill Book Company, 1959, s.94-105.

(11) Wallace M. Charriters; Ernest H. Weinwurm, Business Information and Accounting Systems, Charles E. Merrill Publishing Company, Colombus-Ohio, 1967, s.345.

3. Muhasebe sistemi içerisinde süreçleme işlevi ile sağlanan yönetsel bilgiler geleceğe yönelik kararların alınmasına dayanak sağlamalıdır.

4. Kurulacak muhasebe sistemi genel kabul görmüş muhasebe kavram ve ilkeleri ile bağdaşır nitelikte olmalıdır.

5. Bilgi akışı ve bütünleşik bilgi sistemi (12) kavramları gözönünde bulundurulmalıdır. Böylece sistemde bilgi girdi, süreçleme ve çıktı akışı kolay ve en az masrafla gerçekleştirilmelidir.

6. Muhasebe sisteminin tasarımı sırasında istihdam edilecek personelin sistemle ilgili yeterli bilgi ile donatılması ve eğitimi sağlanmalıdır.

7. Muhasebe sisteminin unsurlarını a) vasıflı beşeri kaynaklar (insan), b) sistem belgeleri, c) muhasebe makina ve donanımı ve d) raporlar oluşturur.

Belirtilen bu ilkeler dikkate alınarak geliştirilecek muhasebe sistemi yatırım faaliyetlerinin başarılı bir şekilde sonuçlandırılmasına katkıda bulunacaktır.

4. Muhasebe Sisteminin Unsurları

Her sistem kendisini oluşturan alt sistemlerden veya sistem unsurlarından oluşur. Aynı şekilde, yatırımların muhasebeleştirilmesine ve kontrolüne olanak sağlayacak şekilde kurulacak muhasebe sistemi de aşağıda belirttiğimiz unsurlardan oluşur. Bu unsurlar şunlardır (13) :

(12)Bütünleşik Bilgi Sistemi İçin Bkz; Fevzi Sürmeli, S.52-56.

(13)J.Brooks Heckert; Harry D.Kerrigan, Accounting Systems, S.8.

- a. İnsan (personel)
- b. Sistem Belgeleri
- c. Raporlar
- d. Donanım

4.1. Personel

Personel muhasebe sisteminin temel unsurlarından biridir. Sistemin işlerliğini sağlayan ve kurulmasını gerçekleştiren bu ögedir.

Sistem kurma aşamaları içerisinde yapısı gereği yönetilmeleri güç olan bu karmaşık unsurun, muhasebe sisteminin işleyişi sırasında da görev alacağı açıktır. Muhasebe sistemine veri veya bilgilerin girdirilmesinden, bu bilgilerin rapor edilmesine kadar ki muhasebe işlevlerinde insan unsuru aktif olarak görev alır. Diğer bir ifadeyle sistemi kuran ve çalıştıran (kayıtlama, sınıflama, hesaplama, raporlama işlemlerini yapan) insandır. Bundan sorumlu olacak personelin niteliği sistemden bekleneni verme açısından çok önemli olmaktadır. Bu nedenle insan unsuru (personel) muhasebe sisteminin en önemli temel unsurlarından biridir.

4.2. Sistem Belgeleri

Sistem belgeleri, muhasebe sistemi içerisinde bilgi akışını sağlayan önemli bir unsurdur (14). Muhasebe sisteminde veri veya bilgiler işlemlere konu edilirken (kayıt, sınıflandırma, hesaplama işlemlerinde) değişik ve farklı nitelikteki sistem belgeleri kullanılır. Bilgi akımını sağlayan

(14) Sistem Belgeleri Hakkındaki geniş bilgi için BKZ. See M. Graham Kenogg, Preparing The Office Manual, American Management Association Research Study No:36, New York 1959. W.A. Patton, Accountants' Handbook, 3rd Ed, The Ronald Press Company, New York, 1949, s.1234-35.

bu belgeler işlem belgeleridir (15). Bu belgeler: dökümanlar, çalışma kağıtları, tahsis belgeleri, kullanım belgeleri, stok kartları, borçlu ve kredi verenlerden gelen cevap ve yazılar, yevmiye defteri, büyük defter vb. belgelerdir (16).

Belirtilen bu araçlardan yevmiye defteri ve büyük defter sistemde devamlı kullanılan kalıcı belgelerdir. Bu tür belgelere kayıt belgeleri de denilir. Muhasebe sistemi içinde kullanılan ancak devamlı ve kalıcı özellikte olmayan diğer belgeler ise ilk işlem belgeleri olarak adlandırılır.

Belirttiğimiz bu belgelerin sınıflandırılması ne şekilde yapılırsa yapılsın bilgi akışını sağlayan bu belgelerin tamamı sistem belgeleri olarak muhasebe sisteminin unsurlarıdır.

4.3. Raporlar

Muhasebe sisteminden sağlanan yönetsel bilgiler ilgili yöneticilere özellikle raporlar ile iletilir. Başka bir deyişle, muhasebe sisteminin çıktısını oluşturan bilgiler iç raporlama şeklinde işletme ve yatırım yöneticilerine, dış raporlama olarak da işletme ve yatırımla ilgili üçüncü kişilere iletilir.

-
- (15) İşlem evrakları yatırım faaliyetlerine ilişkin ilk kayıtların yapıldığı basılı belgelerdir. Bu belgelere geliştirilen tüm bilgi formları dahildir. Bkz; Cecil Gillespie, Accounting Systems Procedures and Methods, 3 rd Ed, Prentice-hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1971, s.80.
- (16) Walter B.Meigs; A.N.Mosich; Charles E.Jhonson; J.David Blazouske, Accounting: The Basis for Business Decisions, 2nd Ed, McGraw-Hill Ryerson Ltd., Toronto, Canada, 1973, s.5.Heckert; Kerrigan, s.63 Charriters; Wienwurm, s.333.

Sistem belgelerinden yararlanılarak düzenlenen raporların işlevleri önemlidir. Bu işlevler aşağıda sıralanmıştır (17):

1. Yatırım ve işletme faaliyetleri sonuçlarının belirlenmesi: Raporların bu işlevi sistem belgelerinden parasal ve miktarlara ilişkin bilgilerin sağlanması ve yöneticilere iletilmesi çalışmalarıdır.

2. İşletme borç ve varlıklarının izlenmesi: Bu işlev işletme borç ve varlıklarının izlenebilmesi için gereksinim duyulan hesapların açılarak izleme ve kontrol olanaklarının yaratılmasını amaçlar.

3. İşletmelerdeki yatırım faaliyetlerinin izlenmesi: Malzeme satın alınması, ambar şefinin sipariş fişini doldurması, malzeme sevk sorumlusunun sevkiyatı yapabilmesi vd. faaliyetlerin tamamlanması sistem belgelerinden yararlanılarak düzenlenen raporlarla izlenir.

4. Yatırım faaliyetlerinin planlanması, izlenerek kontrol edilmesi ve gerektiğinde yatırım planlarının günün koşullarına uyumunun sağlanması raporlama ile mümkündür.

Belirttiğimiz bu özellik ve işlevleri nedeniyle raporlar muhasebe sisteminin önemli unsurlarından biridir.

4.4. Donanım

Muhasebe Sistemi finansal nitelikteki yatırım faaliyetlerini konu alarak girdi-süreçleme-çıktı akışına uygun olarak işleme tabi tutar. Bu işlemler çeşitli nitelikteki donanım kullanımını gerektirir. Muhasebe işlemlerinin

(17) Cecil Gillespie, Accounting Systems: Procedures and Methods, s. 1.

yapılmasını kolaylaştıran bu donanımlar basit bir hesap makinası, yazar kasa olabileceği gibi, daha gelişmiş elektronik aygıtlar niteliğindeki bilgisayar ve cihazlar olabilir.

Seçilen bu donanım unsuru muhasebe sisteminde kullanılacak belgeleri, bu belgelerin şekil ve düzenini, akışını, depolanmasını, biriktirilmesini (depolama) ve iletilmesini etkiler.

Birbirine bağlı çok sayıda faaliyetlerle tamamlanması planlanan yatırım çalışmalarına ilişkin veri ve bilgilerin muhasebe sistemi içinde akışını sağlamak, muhasebe sisteminin donanım unsuru ile doğruluk ve hız kazanır. Bu nedenle öncelikle donanımın belirlenmesi gerekir. Belirlenen donanımın özelliklerine uygun sistem belgeleri ve bu belgelerin akış düzeni açıklanmaya çalışılır.

Yatırım faaliyetleri süresince muhasebe sisteminde kullanılacak donanım yatırımı yapan işletmenin mali olanaklarına, yatırım yönetiminin bilgi gereksinmelerine ve yatırım faaliyetleriyle ilgili bilgi iletiminin çok yönlü ve karmaşık olmasına göre değişiklikler gösterecektir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YATIRIMLARIN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ

I. GENEL AÇIKLAMA

Yatırım faaliyetleri ve bu faaliyetlere ilişkin maliyetlerin izlenmeleri ve kontrol edilmeleri ile ilgili kuramsal bilgiler birinci bölümde incelenmiştir. Bu konu ile ilgili Yatırım Kontrol Sistemi ve bu sistem süreci içerisinde kontroluna olanak sağlanacak yatırım unsurlarına ilişkin bilgilerin muhasebe sisteminden sağlanması gerekliliği üzerinde durulmuştur.

Bu bilgilerin sağlandığı muhasebe sisteminin ikinci bölümde temel yapısı ve amacı açıklanan düşünce tarzına uygun olarak geliştirilmesi gerektiğinin de belirtmiştik. Çağdaş muhasebe sistemi anlayışına uygun olarak sağlanması gereken yatırım faaliyetleri ile ilgili yönetsel bilgiler ve veriler muhasebe süreci içerisinde işleme tabi tutulmalıdır. Yapılması gereken bu işlemler sonucu yatırım faaliyetlerinin zaman ve maliyet açısından izlenmesi ve kontrol edilmesi olurlu kılınmalıdır. Bu faaliyetlerin izlenmesi ve kontrolu için, gerçekleşen yatırım faaliyetlerine ilişkin maliyet oluşumu muhasebe ilkelere uygun olarak muhasebeleştirilmeli ve sağlanan bu fiili maliyetlere ilişkin bilgiler, yatırım planında yer alan bütçe, program, kaynak dağıtımı ve tahmin ile ilgili standartlar ile karşılaştırılıp değerlendirilmelidir. Olumsuz sapmalar var ise bu sapmalar belirlenerek düzeltici işlevler yapılmalıdır. Sapmalara neden olan etkenler belirlenip yok edilmeye çalışılmalıdır. Yatırım planı içerisinde geliştirilen standartlarda gerçeği yansıtmayan bir durum mevcut ise bunları düzeltme yoluna gidilmelidir.

Yatırım faaliyetleri ile ilgili muhasebe raporları yardımıyla yukarıda belirttiğimiz sapmaları giderici düzeltici işlemler gerçekleştirilmeye çalışılmalıdır. Muhasebe raporları ve şekilleri sapma analizlerini ve sonuçlarını çok açık

olarak ilgili yönetim düzeylerine taşıyacak düzende geliştirilir. Bu raporların yatırımların planlanması aşamalarında ve proje örgütü yapısı içerisinde ne şekilde, hangi düzende ve ne aralıklarla, kimlere verilmesi gerektiği, muhasebe bilgilerinin iletilmesini olurlu kılacaktır.

Yatırım faaliyetlerinin kontroluna ilişkin yukarıda belirtmeye çalıştığımız faaliyetler muhasebenin kayıt etme, sınıflandırma, hesaplama, özetleme, çoğaltma, depolama ve iletleme işlevleri ile ilgilidir. Muhasebenin bu işlevlerini yerine getirebilmesi için yatırım aşamalarında yer alan faaliyetlerin ve maliyet unsurlarının muhasebe kavram ve ilkelerine uygun olarak muhasebeleştirilmeleri gerekir. Muhasebeleştirme sonucu gerçekleşen maliyetlere ilişkin fiili tutarlar dördüncü bölümde açıklanmaya çalışılan izleme ve kontrol olanaklarını yaratacaktır. Yatırım faaliyetlerinin muhasebeleştirilmeden izlenmesi ve kontrol edilmesi mümkün olamayacaktır. Bu nedenle yatırım faaliyetlerinin doğru açık ve anlaşılabilir şekilde muhasebeleştirilmesi için bazı temel kavram, ilke ve uyulması gerekli kuralların ortaya konulması gerekmektedir. Bu nedenle yatırımlarla ilgili sabit varlık birimleri ve bunların seçimi, edinim maliyetleri, edinim maliyeti türleri ve bilinmesi gereken diğer kavramların açıklanması konuya açıklık getirecektir.

Bu kavramların açıklanması yatırımların muhasebe ilkelerine göre muhasebeleştirilmesini önemli ölçüde etkilemektedir. Aynı şekilde birinci bölümde sunduğumuz "Yatırım Maliyeti Kontrol Genyöntemi" muhasebe sürecinde gözden kaçırılmaması gereken bir unsurdur. Bu kavramlara uygun olarak yapılacak yatırım faaliyetleri ile ilgili maliyet unsurlarının muhasebeleştirilmesi bu bölümün konusunu teşkil etmektedir.

II. YATIRIMLARIN MUHASEBE İLKELERİNE GÖRE AKTİFLEŞTİRİLMESİNDE TEMEL KAVRAMLAR

Sabit sermaye yatırımı ve türleri çalışmamızın önceki bölümlerinde belirtilmiş ve yatırım tutarını oluşturan unsurlar bir tablo olarak verilmişti.

İşletmelerde yatırımların uygulanması ve kontrolü için gerekli olan planlama unsurları içinde yer alan yatırım tutarı tablosu (1);

- 1.Yeni tesis
- 2.Tamamlama
- 3.Tevsi (Genişletme)

4.Yenileme ve modernizasyon yatırımları projelerinde kullanılabilir. Ancak projenin türüne göre yatırım tutarı tablosunda yer alacak maliyet unsurları da farklılıklar göstereceğinden en kapsamlı yatırım maliyet unsurlarını içeren yeni tesis ve tevsi yatırım maliyet unsurlarının belirlenmesi, bu unsurların muhasebe kavram ve ilkelerine uygun olarak muhasebeleştirilmelerinin sağlanması, çalışmamızın bu aşamasının konusunu oluşturmaktadır. Ancak, yatırım maliyetini oluşturan unsurların da bu aşamada açıklanmasında yararlar vardır. Bu unsurların topluca belirlenmesini sağlayan sabit sermaye yatırımı tutarı saptanırken maliyet temeli kavramı, para ile ölçme kavramı, verilerin güvenilir ve açık olması kavramı önem taşımaktadır (2).

1. Yatırım Unsuru Olarak Maddi Sabit Varlıklara İlişkin Temel Kavramlar

Maddi sabit varlıklar bir yatırım projesi maliyetinin

(1) Yatırım Tutarı Tablosu için Bkz; Bölüm 1, s.15.
(2) Ömer Lalik, s.36. Turan Türkel, s.67.

en büyük bölümünü oluşturur. Sabit sermaye yatırımı harcamaları sonucu oluşan maddi sabit varlıkların özellikleri (3) önceki bölümlerde açıklanmıştı. Mal ve hizmet üretmek amacıyla kullanılması amaçlanan ve yeniden satılması söz konusu olmayan fiziki varlıklara yapılan harcamalar (sabit sermaye yatırımı), satın almalarından veya bizzat işletme tarafından imal etmek yoluyla edinmelerden kaynaklanır. Edinilecek yatırım unsurlarının kontrol edebilecek şekilde muhasebeleştirmek ve bu unsurları açıklamak için kullanılan yatırım tutarı tablosunda yer alan harcama kalemlerine ilişkin maliyet unsurlarının göz-önüne alınarak incelenmesi, konuyu açıklamada kolaylık getirmesi bakımından yararlı olacaktır.

1.1. Maddi Sabit Varlık Birimleri Kavramı

Maddi sabit varlıkları oluşturan birimlerin belirlenmesi amortismanına tabi değerlerin bütününe belirlenmesinde önemlidir.

Muhasebede amortismanına tabi sabit varlıklarla ilgili maliyet oluşturma problemlerinin çoğunun çözümü belirli bir ölçüde sabit varlığı meydana getiren birimlerin tanımlanmasına dayanmaktadır (4). Uygulamada çok değişik olarak seçilen sabit varlık birimleri 1) Bir bütünü oluşturan birden çok ayrılabilir parçaların her biri için ayrı ayrı düşünülebildiği gibi, 2) Birden çok ayrılabilir bu parçaların oluşturduğu tek bir birim olarakta düşünülebilmektedir. Bu iki değişik uygulamanın muhasebe açısından farklı sonuçlar doğuracağı açıktır.

(3) Sabit Sermaye Yatırımı özellikleri için Bkz; Bölüm 1, s.5.

(4) Charles W. Lamden; Dale L. Gerboth; Thomas W. Mc Rae, Accounting For Depreciable Assets, Accounting Research No: 1, Certified Public Accountants, New York, 1975, s.48.

Birinci tür sabit varlık birimi seçimi sonucu, aktifleştirme ayrılabilir her bir parça için ayrı ayrı yapılacak, buna karşılık ikinci uygulama türünde ise, sabit varlık bir bütün olarak ele alınarak aktifleştirilecektir. Başka bir deyişle sabit varlık biriminin seçimi aktifleştirme politikası üzerinde önemli bir etkiye sahiptir.

Bu iki tür uygulamadan çıkartılacak sonuç şöyle açıklanabilir. Eğer tam tesis edilmiş ana fabrika üretim montaj hattı bir bütün olarak sabit varlık birimi olarak değerlendirilmişse, bu tür üretim hattının küçük bir parçası olan motor donanımının eskime, yıpranma vb. nedenlerle yenilenmesi veya geliştirilmesi için yapılan harcama tutarının gider olarak yazılması uygun olabilir (5).

Bunun yanı sıra, üretim hattı motor donanımı ayrı bir sabit varlık birimi olarak seçilmişse, yenilemeye ilişkin maliyet tutarı yeni edinilmiş bir varlık olarak nitelendirilmek suretiyle aktifleştirilmelidir.

Seçilen sabit varlık biriminin tahmin edilen kullanılabilir ekonomik ömrünün saptanması bu birim içerisinde yer alan varlıkların kapsam ve bileşimine bağlıdır. Örneğin, tam olarak techiz edilmiş bir üretim montaj hattının ekonomik kullanım ömrünün tahmini ile bu montaj hattını oluşturan ayrılabilir parçaların her birinin tahmini kullanım süreleri farklı olacaktır (6). Buna bağlı olarak belirlenen sabit varlık birimlerinin tahmin edilen ekonomik ömürlerinin gerçekleştirilebilmesi amacıyla yapılacak olan normal onarım ve küçük parça yenilemeleri ile ilgili harcamalar gider

(5) Lambden; Gerboth; Mc Rae, s.49.

(6) Lambden; Gerboth; Mc Rae, s.49.

olarak muhasebeleştirilir (7).

Değişik düşünce tarzına dayanılarak belirlenen sabit varlık birimlerine uygulanan aynı amortisman metodu farklı sonuçlar doğurabilir. Çünkü aynı sayıdaki yatırım unsurlarının (sabit varlıklar) değişik düşünce ile farklı sabit varlık birimleri şeklinde oluşturulması mümkündür. Farklı sabit varlık birimlerinin ekonomik ömürleri de farklı olacağından aynı amortisman metodu kullanılsa bile farklı tutarlarda amortisman payı hesaplanması mümkün olabilecektir.

Bu nedenle sabit varlık birimlerinin seçilmesi ve saptanması belirli bazı kriterlerin geliştirilmesi ve kullanılmasını gerektirir.

Ancak, yatırım faaliyetlerinin muhasebeleştirilmesinde kullanılacak sabit varlık birimlerinin oluşturulmasını sağlayacak temel kriterlerin belirlenmesini aşağıdaki nedenler olumsuz yönde etkilemektedir (8).

1. Çeşitli sabit varlık birimleri geliştirme olanaklarının fazla olması ve her bir sabit varlık biriminin sağlayacağı yarar ve sakıncaların yatırımları izleme ve kontrol etme açısından değerlendirilmelerinin zor olması,

2. Muhasebe ilkelerine göre geliştirilecek kriterlerin, sabit varlıkların çok farklı ve karmaşık bir yapı teşkil etmesi nedeniyle, uygulamada sorun yaratması,

-
- (7) Özgül Cemalcılar, Genel Muhasebe Teori ve Uygulama, s.179.
National Association of Accountants, Fixed Asset Accounting: The Capitalisation of Costs, NAA, New York, 1972, s.6.
- (8) Gerboth, Lambden, Mc Rae, s.49.

3. Sabit varlık birimi, bu birime ilişkin sabit varlıklar, bu varlıkların işlevleri, ortalama kullanım süreleri, sabit varlığın özellikleri gibi konuların tam olarak açıklanmasının güç olması.

Bu kriterlerin oluşturulmasında karşılaşılabilecek yukarıdaki sınırlayıcı etkenlere rağmen yatırım faaliyetlerinin muhasebe ilkelerine göre aktifleştirilebilmesi için, sabit varlık birimlerinin seçilmesi ile ilgili kriterlerin oluşturulması gerekir.

Hesap planlarının hazırlanması sırasında, bu faaliyete paralel olarak hesapların sınıflandırılması yapılır (9). Bu aşamada sabit varlık birimlerinin seçimi ve bunlara ilişkin kriterlerin neler olduğunu bilme zorunluluğu vardır. Aynı şekilde yatırım harcamalarının sağlıklı bir şekilde muhasebeleştirilmesi için, yatırım unsurlarının edinilmesi sırasında oluşabilecek ortak giderlerinde bazı dağıtım yöntemleri kullanılarak ilgili sabit varlık birimlerine dağıtılması gerekir. Yatırım unsurları edinilirken işletme ya satın alma veya bizzat o sabit varlığı imal veya inşa etme yolunu seçebilir. Bu iki durumda da oluşan ortak maliyetlerin sonradan sabit varlık birimlerine veya yatırım unsurlarına yüklenecek tutarlarının belirlenmesi önemlidir. Bu belirleme çalışmaları sırasında ortaya çıkabilecek güçlüklerin çoğu, harcamaların muhasebeleştirilmek üzere ilk kayıt edildiği aşamada maddi sabit varlık birim-

(9) Sınıflama; Yatırımla ilgili gereksinim duyulan bilgileri açık ve özet şekilde belirleyebilmek için yatırım faaliyetleri ile ilgili her unsurun tanımlanması ve birbirine benzerlik gösteren unsurların bir grup içinde toplanması anlamına gelmektedir. Bkz; Türkân Arıkan, Muhasebe Teknik 1, Güryay Matbaası, İstanbul, 1982, s.203.

lerinin açık bir şekilde belirlenmesi ile giderilebilir (10).

Sabit varlık birimlerinin çok açık bir şekilde belirlenmesi, yatırım faaliyetlerine ilişkin maliyetlerin muhasebe bilgileriyle kontrol edilmesinde önem taşır.

1.2. Edinim Maliyeti

İşletmelerde yatırımların (Yeni-Tevsi) gerçekleştirilmesi önemli ölçüde maddi ve gayrimaddi sabit varlıkların (fabrika ve donanımı, arsa, binalar, makina, makina araç-gereç, mobilya, demirbaş, patent, Know-How) edinilmesine dayanmaktadır. Gerçekleşen bu edinimlerin izlenmeleri ve kontrol edilebilme olanakları muhasebe sisteminden sağlanan bilgilerle olur- lu kılınır.

İşletmelerde yatırımların muhasebeleştirilmesi önemli ölçüde sabit varlıkların edinilmesi çalışmalarıyla ilgili olduğundan, bu edinimlerin değerlendirmeleri "Edinim Maliyeti" kavramının açıklanması ve belirlenmesi ile mümkündür.

Varlıkların maliyet değeri ile muhasebeleştirilmesi (aktifleştirilmesi) için edinim maliyetinin belirlenmesi gerekir. Edinim maliyeti işletme varlıklarının elde edilebilmesi için tüketilen kaynaklar veya yapılan fedakârlıklar şeklinde tanımlanır. Dolayısıyla, sabit varlıkların elde edilmesi için tüketilen kaynaklar toplamı o sabit varlığın maliyet değerini verecektir. Edinim tamamen nakit olarak gerçekleştirilebileceği gibi bir takım nakit dışı kaynaklarla da yapılabilir.

(10) Yılmaz Benligiray, "Maddi Sabit Varlıklarda Aktifleştirme ve Edinim Sonrası Harcamaların Muhasebeleştirilmesi", Eskişehir İ.T.İ.Akademisi Dergisi, Cilt: 17, Sayı 2, s. 59.

Böyle bir durumda edinim maliyeti nakit dışı kaynakların para cinsinden eşdeğer tutarı olacaktır. Buna göre edinim karşılığında verilen nakit dışı değerlerin piyasa değerinin saptanması gerekir.

İşletme varlıklarının muhasebeleştirilmesinde üç ana sorun bulunmaktadır (11). Bunlar;

1. Edinilen işletme varlıklarının aktifleştirme kaydının ne zaman yapılacağı,
2. Edinilen işletme varlıklarının hangi değer üzerinden aktifleştirileceği,
3. Edinilen her bir varlığın ayrı bir hesapta izlenmesi söz konusu olmadığında birden çok değişik sabit varlığın bütünleştirilmesinin nasıl ve ne şekilde yapılacağıdır.

Muhasebeleştirme ile ilgili bu sorunların açıklığa kavuşturulmaları, yatırım faaliyetlerinin izlenmesi, kontrolü ve muhasebeleştirilmesi açısından gerekmektedir.

1.2.1. Nakit Harcama Yoluyla Sağlanan Edinimlerin Aktifleştirilmesi

Nakit çıkışı gerektiren yatırım mallarının edinilmeleri, yatırım harcama çeşitlerinden biri olan parasal harcamalar ile gerçekleştirilir. Peşin ödeme yoluyla edinilen aktiflerin maliyetinin saptanması çoğu kez pek az sorun yaratır. Çünkü, edinim bedeli (sabit varlığın fiyatı) alıcı ve satıcı arasında açık olarak belirlenir ve buna ilişkin nakdi ödeme yapılır.

(11) Norton M. Bedford; Kenneth W. Perry; Arthur R. Wyatt, Advanced Accounting: An Organisational Approach, 3rd Ed, Jhan Willey and Sons, Inc., New York, 1973, s.39.

Edinilen sabit varlık saptanan peşin fiyat ve buna bağlı olarak yapılan ödemeye göre, maliyeti oluşturan komisyon, taşıma, sigorta, gibi diğer unsurlar da dikkate alınarak muhasebeleştirilir. Dolayısıyla, saydığımız maliyeti oluşturan unsurların olmaması durumunda ise, yapılan peşin ödeme o sabit varlığın maliyetini oluşturacaktır (12).

Sabit varlıklarla birlikte herhangi bir hak ve imtiyazın elde edilmemesi durumunda peşin alışlarda ödenen para tutarı o sabit varlığın maliyetini belirler (13). Ancak edinilen aktif değerler, peşin alışların sağladığı üstünlük nedeniyle elde edilen peşin alış iskontosu ve benzeri iskonto veya indirimler varsa, bunlar dikkate alındıktan sonraki tutar üzerinden aktifleştirilmelidir (14).

1.2.2. Nakit Dışı Uygulamalarla Varlıkların Edinilmesi

Nakit dışı ödeme araçları kullanılarak yatırıma konu olan sabit varlıkların edinilmesi ve bu edinimin maliyetinin saptanması muhasebe kuramı ve ilkeleri açısından bazı konuların açıklığa kavuşturulmasını zorunlu kılar.

-
- (12) W.A.Patton, A.C.Little ton, An Introduction to Corporate Accounting Standards, American Accounting Association, Chicago, 1940, s.26-27.
- (13) American Institute of Certified Public Accountants, Accounting Principles Board Statement, No:4, "Basic Concepts and Principles Underlying Financial statements of Business Enterprises", 1970, Paragraf, 181.
- (14) James A. Cashin; Saul Feldman; Joel J.Lerner, Theory and Problems of Intermediate Accounting I, McGraw-Hill Book Company, Inc., New York, 1975, s.171.

Peşin olmayan (nakit çıkışı gerektirmeyen) sabit varlık edinimi sırasında, gerek borçlanma araçlarının gerçek değerleri, gerekse edinimle ilgili olarak taraflarca düzenlenmiş satış mukavelesi veya sözleşmesinde yer alan şartların meydana getirebileceği ödeme şekilleri ve araçları ve bu araçların gerçek değerlerinin belirlenmesinde karşılaşılan zorluklar sorun yaratmaktadır. Ancak karşılaşılabilecek bu sorunların çözümlenmesinde "piyasa değeri" sorun giderici bir araç olarak kullanılabilir (15).

Yatırım unsurlarının (sabit varlıkların) edinilmesi için ödeme aracı olarak borç senedi, hisse senedi ve tahvil gibi araçlar kullanıldığında, edinim maliyetini oluşturacak değer, verilen senet vb. ödeme aracının tasarruf değeri veya edinilen sabit varlığın piyasa değerine eşit olacaktır (16).

Ödeme süresi uzun bir dönemi kapsıyorsa, buna bağlı olarak uygulanacak vade farkı faizi nedeniyle katlanılacak finansman giderleri, edinilen sabit varlığın alış bedelini yükseltir, ancak bu faiz yükünün alış bedelinden düşülerek dönem gideri şeklinde muhasebeleştirilmesi gerekir (17). "Alış bedeli-Faiz tutarı=Edinim Maliyeti" ni vereceğinden sabit varlık bu değer üzerinden aktifleştirilmelidir. Buna karşılık, yeni tesis edilmekte olan bir yatırım söz konusu ise, bu yatırımın finansmanı için sağlanan yatırım kredilerinin yatırım

(15) Cashin; Feldman; Lerner, s.172.

(16) Thomas Henry Sanders; Henry Rand Hatfield; Underhill Moore, A. Statement of Accounting Principles, American Accounting Association, Institute of Accountants, 1974, s.59-60.

(17) Yılmaz Benligiray, Maddi Sabit Varlıklarda Aktifleştirme, s.63.

dönemindeki faiz yükü proje maliyetine ilave edilebilir (18).

Edinim sırasında ödeme aracı olarak hisse senedi ve tahvil verilmesi durumuyla da karşılaşılabılır. Bu hisse senedi ve tahviller, işletmenin geçici yatırım veya iştirak amacıyla elinde tuttuğu değerler olabileceği gibi, işletmenin kendisinin ihraç ettiği değerler de olabilir. Bu menkul değerler sabit varlığın edinimi karşılığında verildiğinde, bunların değerlerinin belirlenmesi önemli bir konu oluşturur. Bunun finansman ve muhasebe ilkeleri çerçevesinde ele alınarak çözümlenmesi ve muhasebeleştirilmesi gerekir.

Geçici yatırım veya iştirak amacıyla elde bulundurulanan hisse senedi ve tahviller edinim için verildiğinde, bunlar işletmenin defterlerinde kayıtlı değerlerinin (maliyetlerinin) altında veya üstünde bir değerle devredilebilir. Burada ortaya çıkacak fark dönem gideri veya geliri olarak nitelendirilirken (19) değişim değeri, edinilen sabit varlığın maliyetini vereceğinden sabit varlığın bu değer üzerinden aktifleştirilmesi yerinde olur. Bunun yanında söz konusu menkul kıymetler borsaya kota edilmişse borsa rayıcı, borsaya kota edilmişse piyasa değeri (alış veya satış bedeli) esas alınarak (20) yatırım unsuru sabit varlık aktifleştirilmelidir. Edinim karşılığında işletmenin ihraç ettiği hisse senedi ve tahviller

(18) Yatırım döneminde işletme aleyhine tahakkuk edecek finansman masraflarının nasıl muhasebeleştirilmesi gerektiği hakkında henüz genel kabul görmüş bir fikir birliği yoktur. Bu konu için bu bölümde açıkladığımız "Yatırım Döneminde Tahakkuk Eden Faiz" konusuna bakınız.

(19) Cashin; Feldman; Lerner, s.172.

(20) Sabri Bektöre, Ticaret İşletmelerinde Vergi Bilançosu, E.İ.T.İ.A. Yayını, No:63, Başnur Matbaası, Ankara, 1969, s.66-67.

Sabahattin Sertoğlu, Envanter Uygulamaları ve Muhasebe Raporlarının Yorumu, Ankara İ.T.İ. Akademesi Yayını, Kalite Matbaası, Ankara, 1976, s.53.

verilmesi durumunda, bunların ihraç sırasındaki satış bedellerinin (21) (bu ihraç bedeli nominal değerinin altında veya üstünde olabilir) dikkate alınarak, bunlar karşılığında edinilen sabit varlığın aktifleştirilmesi gerekecektir.

1.3. Grup Halde Satın Alma Yoluyla Sabit Varlıkların Edinilmesi

Bir bütünü oluşturan iki veya ikiden fazla sabit varlık topluca tek bir bedel ödenmek suretiyle edinilebilir. Birden çok sabit varlığa tek bir bedel ödendiği için, her bir sabit varlığın edinim değeri haliyle belirli olamayacaktır. Bu durumda, ödenen toplu bedelin ne kadarlık kısmının hangi sabit varlığa yüklenmesi gerektiği ve grup halinde edinilen sabit varlıkların her birinin edinim değerlerinin belirlenmesi muhasebeleştirme açısından gereklidir.

Grup halinde satın alma yoluyla edinime yatırım arsası ile üzerinde fabrika binası olarak kullanılabilecek inşaat yapılan harcama örnek verilebilir. Yapılan bu harcama tutarı grup içerisinde (sabit varlıklar içerisinde) yer alan inşaat ve arsaya bazı yöntemler dahilinde dağıtılarak her bir sabit varlığın maliyet bedeli belirlenir (22). Ödenen tutarın grup içerisindeki sabit varlıklara dağıtımı oransal piyasa değerleri gözönüne alınarak yapılabilir (23).

1.4. İşletme Tarafından İmal veya İnşa Edilen Sabit Varlıkların Edinilmesi

Yeni kurulmakta olan veya tevsi yatırımların gerçek-

-
- (21) Hisse senedi ve tahvil çıkartma türleri için Bkz: Mehmet Ali Canoğlu, Şirketler Muhasebesi, Sermet Matbaası, İstanbul, 1976, s.52,69-72.
- (22) Lamden;Gerboth; Mc Rae, s.51.Cashin; Feldman;Lerner,s.173.
- (23) Accounting Principles Board, Statement No: 4,Paragraf.181.

leştirilmesi için çoğu zaman şletmeler yatırım planında ön-
görülen özel makina, araç, gereç ve donanımları ile şletme
ve fabrika binalarını yapmayı ve inşa etmeyi bizzat kendileri
üstlenebilirler. İnşaat ve yapı şlerinin maliyet ve kalitesi-
nin daha iyi kontrol edilebileceği düşünceinde olan ve var-
lıkların yapılmasında kullanılabilecek bakım ve onarım şlerin-
de çalışan insan gücüne sahip şletmeler yatırım planlaması sü-
reci içerisinde bu tür bir uygulamayı seçebilir.

Muhasebe açısından bu tür bir edinim şekli belirli bazı
sorulara yanıtlar verilerek açıklığa kavuşturulabilir.

Muhasebe açısından bu konuda muhafazakâr bir yaklaşımla
takip edilmesi gerekli yol, bizzat imal ve inşa suretiyle edi-
nilecek varlıklara o varlığın yapımında kullanılan direkt mal-
zeme ve işçilik maliyetlerinin yüklenmesi ve yapım şlerinin
denetimi için harcanan direkt maliyetlerin yüklenmesi şeklin-
de olacaktır (24). Genel olarak böyle bir uygulamanın muhasebe
yönünden sorun doğurmayacağı söylenebilir. Sayılan bu maliyet
unsurları maliyet ilkesi doğrultusunda aktifleştirilir (25).

Genel imal giderlerinin, bizzat edinim çalışmaları sü-
resinde ne şekilde muhasebeleştirileceği açısından genel fikir
birliği sağlanamamış olması (yatırım süresinde faiz giderleri
gibi) bazı sorunlar yaratmaktadır. Ne kadarlık bir genel imal
gider payı bizzat imal veya yapım yoluyla edinilen varlığa
yüklemelidir? Bu konunun açıklanması bakımından üç ana görüş
bulunmaktadır (26):

(24) Thomas Henry Sanders, Henry Rand Hatfield, Underhil
Moore, A.Statement of Accounting Principles, American
Institute of Accountants, New York, 1974, s.60.

(25) Lamden, Gerboth, McRae, s.56.

(26) Cashin, Felrman, Lerner, s.174.

1. Hiçbir genel imal gideri yüklenmemesi görüşü:

Böyle bir uygulama gerçekçi değildir. Çünkü bizzat imal etme yoluyla bazı genel imal giderleri niteliğindeki bazı harcamalar ile sağlanan hizmetlerden bazılarının bu işte kullanılmaları söz konusu olabilecektir.

2. Genel imal giderlerinden bir kısmının bizzat imal veya yapımı yoluyla edinilen sabit varlığa yüklenmesi görüşü:

Bu görüşe göre toplam genel imal giderleri üretim maliyeti ve oluşan sabit varlık maliyeti oranı baz alınarak dağıtım tabi tutulur. Bu dağıtım yöntemi işletme faaliyetlerini devam ettirmekte olan işletmelerde uygulanabileceğinden yeni tesis yatırımında kullanılamayacaktır. Yeni tesis yatırımlarında bizzat imal veya yapım yoluyla edinimlerin gerçekleştirilebilmesiyle ilgili tüm genel imal giderleri o varlığın maliyetine doğrudan eklenerek aktifleştirilir.

3. Artan (Incremental) maliyet unsurlarının dağıtımı görüşü:

Bu görüşe göre işletme tarafından bizzat yapım ve imal etme yoluyla edinilen varlıkların işletmenin genel imal giderlerinde meydana getirdiği ilave genel imal giderleri, ilgili maddi sabit varlığın maliyetine eklenir.

1.5. İşletmelerin Yatırımla İlgili Varlıkları Müteahhit veya Yapımcı Diğer İşletmelere Yaptırtması

İşletmeler yatırım planlarına uygun gereksinim duydukları varlıkları kendileri bizzat yapabildikleri gibi, konuları ve uzmanlık alanları dışında kalan yatırım unsuru varlıkları ekonomik olmayacağı, ithal imkanlarının kısıtlı

olması, piyasadan tedarik olanaklarının zor olması ve benzeri sebepler nedeniyle müteahhit veya yapımcı diğer işletmelere yaptırabilir.

İşletmelerin sabit varlıklarından (makina, araç, gereç vb.) bazılarının diğer işletmelere imal ettirilmesi ve bu yolla edinilmesi "Nakit Harcama Yoluyla Sağlanan Edinimlerin Aktifleştirilmesi" ve "Nakit Dışı Uygulamalarla Varlıkların Edinilmesi" bölümlerinde belirttiğimiz ödeme araçları kullanılarak sağlanan işletme varlıklarının ediniminden pek farklılık göstermez. Ancak, işletme binası ve arazi düzenlemesi gibi yatırım faaliyetlerinin yaptırılması ihale suretiyle müteahhit firmalara verilebilir. Bu tür uygulamanın nasıl yapılacağı yatırım tablosunda yer alan unsurların her birinin incelenmesi sırasında ayrıca belirtilmeye çalışılacaktır.

1.6. Kiralanmış Varlıklar Üzerinde İşletme Tarafından

Yapılan İyileştirme ve Yeni Yatırımlar (Özel Maliyet)

Kira sözleşmeleriyle geçici bir süre için edinilen varlıklar üzerinde işletme tarafından yapılan yeni ve iyileştirme yatırımları kira süresi içerisinde maliyet bedeliyle muhasebeleştirilerek amortismanına tabi tutulur. Aktifleştirilen Özel Maliyet giderinin tamamı amorti edilmeden kiralanan taşınmaz varlık terk edilirse amorti edilemeyen kısım terk edilen yılda gider kabul edilerek ilgili dönemin zararına kayıt edilir (27).

Yapılan bu yatırım işletme varlıkları içerisinde ayrı bir hesapta (28) izlenir. Kira süresi belirli olmayan durumlarda amortisman süresi beş yıldır.

(27) Sabri Bektöre, Ticaret İşletmelerinde Vergi Bilançosu, s.91.

(28) Y.U.K. M.272 gereğince bizde bu hesap Özel Maliyet hesabı ile anılır.

III. YATIRIM KAPSAMINA GİREN MALİYET UNSURLARI VE BUNLARIN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ

Yeni tesis veya tevsi yatırımlarının kapsamına girecek başlıca maliyet unsurları kısaca aşağıdaki gibi özetlenebilir (29);

- a) Proje giderleri
- b) Yatırım mallarının alış bedelleri
- c) Bizzat imal edilen yatırım mallarında üretim maliyetleri
- d) İnşaat giderleri
- e) İthal konusu yatırım mallarında ithalatla ilgili her türlü nakliye, sigorta, finansman ve gümrük giderleri
- f) Yatırım mallarının yerleştirme ve montaj giderleri
- g) Normal üretime başlayıncaya kadar yapılacak hazırlık ve deneme giderleri

Saydığımız bu maliyet unsurları ve bunlardan her birinin altında oluşacak diğer alt maliyet kalemlerinin özellikleri muhasebe kuramı ve açıklamaya çalıştığımız kavramlar içerisinde incelenmeye çalışılacaktır.

1. Proje Giderleri

"Yatırım Düşüncesinin Doğuşu ve Ön İnceleme" ile "Esas İnceleme ve Uygulamaya Hazırlık" aşamalarında (30) yer alan etüd, proje ön fizibilite ve esas fizibilite çalışmaları ile bunlarla ilgili teknik bilgi, patent, Know-How, vb. edinimler için yapılan harcamalar proje giderlerini oluşturur.

(29) Nasuhi Bursal, Muhasebe-Maliyet Finansal Kontrol Konuları, İstanbul Üniversitesi Yayını No: 2152, Sermet Matbaası, İstanbul, 1976, s.163.

(30) Bkz: Bölüm 1, s.

1.1. Ön Fizibilite ve Esas Fizibilite Harcamaları ve Bunların Muhasebeleştirilmesi

Yatırım kararının alınmasından, deneme üretimine dek (deneme üretimi dahil) geçen süre içerisinde yapılan ve yapılması düşünülen her türlü araştırma, ekonomik ve mühendislik projeleri için gerekli harcamalar, ön fizibilite ve esas fizibilite giderlerinin içeriğini oluşturur.

Yapılan bu harcamalar, sağlanan hizmetler karşılığıdır. Bu harcamalara konu olan hizmetler şöyle sıralanabilir (31);

- a) Fizibilite Etüdləri
- b) Ön Proje Hazırlanması
- c) Yer ve Zemin Etüdləri
- d) İnşaat Projeleri
- e) Ana Fabrika ve Yardımcı İşletmelere İlişkin Makina ve Donatım Projeleri
- f) Çeşitli Labaratuvar Testleri
- g) Kapasite ve Üretim Yöntemi İçin Yapılan Etüdlər

Yatırım öncesi ve yatırımın uygulama aşaması süresince yapılan bu harcamaların toplamı aktifleştirilmek suretiyle amortismanına tabi tutulur. Aktifleştirilen bu maliyet unsurunun ne kadar bir sürede amortismanına tabi tutulması gerektiği önemlidir. Yapılmakta olan yatırımın tamamıyla doğrudan ilgisi olan proje masraflarının bu unsuru kuruluş giderleri gibi düşünülerek yatırımın normal işletme faaliyetlerine başladığı yıldan itibaren belirli bir süre içerisinde amortismanına tabi tutulması gerekir (32).

(31) Devlet Yatırım Bankası, Proje İnceleme ve Değerlendirme Rehberi, DYB Çoğaltması, Ankara, 1969, s.52. İnal Sungur; Dinçel Kazancı, "Sabit Sermaye Yatırımı", Devlet Yatırım Bankasıncı düzenlenen, Dokuzuncu Proje Geliştirme ve Değerlendirme Seminerine Sunulan Bildiri, Ankara, 1976, s.9-10. (Çoğaltma)

(32) Amortisman Süresi için Bkz; 213 sayılı V.U.K., Md.326.

1.2. Teknik Bilgi, Patent, Know-How Harcamaları ve Bunların Muhasebeleştirilmesi

Kurulmakta olan tesiste üretim tekniği ve bu tekniklere ilişkin esas bilgiler, makina yerleştirme planları, üretim sürecinin özellikleri, deneme, kalite kontrol, tesisi işletmeye alma, durdurma, proje gerçekleştiğinde çalışacak personelin eğitimi ve yetiştirilmesi bir lisansör firmaya verilebilir. Eğer teknik bilgi temini tek bir firmadan yapılacaksa, bu firma ile Know-How anlaşması yapılır (33).

Bu aşamada teknik yardımın hangi koşullarla ve nasıl yapılması gerektiği kararlaştırılarak anlaşma sağlanması yoluna gidilir. Yukarıda sayılan Know-How ile ilgili olarak yapılan harcamalar ilgili tesisin maliyetine dahil edilerek muhasebeleştirilir. Teknik bilgi sahibine (Lisansör) yapılacak ödeme işletme üretime geçinceye kadar tamamen ödenebilir (Paid Up Royalty). Ancak üretim hacmi veya üretim adedine göre belirli bir bedelin ödenmesi şartıyla yapılan anlaşmalarda belirlenen bu tutarlar yatırım maliyetine dahil edilmezler. Bu harcamalar üretim maliyeti içerisinde bir unsur olarak muhasebeleştirilirler.

Bir buluşun değerlendirilebilmesi amacına yönelik olarak buluş sahibinin belirli bir süreyle korunmasını sağlamak amacıyla devlet tarafından verilen belgeye Patent (İhtira Beratı) denilir. Patente konu olan buluşun yatırım için kullanılması belge sahibinin iznine bağlı olduğundan, kullanma karşılığı

(33) Ekrem Pakdemirli, Yatırım Planlaması ve Fizibilite Etüdl-
leri, Ege Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Fakültesi
Yayınları, No: 17, Ege Üniversitesi Matbaası, İzmir, 1977,
s.36.

yapılacak harcamalar yapılmakta olan yatırımın maliyetine dahil edilir ve bu şekilde muhasebeleştirilir (34).

2. Yatırım Malları Alış Bedelleri

Yatırım mallarının alış bedelleri ve maliyetinin saptanması yatırım projesinin maliyetinin belirlenmesi için gerekli en önemli işlevlerden birisidir. Yatırım mallarının mal oluş bedellerinin saptanması ve maliyete dahil edilecek unsurların belirlenmesi için gerekli kriterin de bilinmesinde yararlar vardır. Şöyleki, yatırımı oluşturan amortismanı tabi varlıkların maliyeti, alış fiyatlarına ilave olarak üretim yerinde kullanılmaya hazır duruma gelinceye dek yapılacak gerekli her türlü ödemeleri içerir (35). Ancak, kullanıma hazır durumda olan bir varlığın, kabul edilir seviyede mal veya hizmet üretme yeteneğine sahip olma koşulu aranmalıdır. Başka bir deyişle edinilen varlığın amaçlanan kullanım niteliği ve düzeninde olması gerekir.

2.1. Arsa Değeri ve Muhasebeleştirilmesi

Yatırımların üzerinde gerçekleştirildiği arazi parçası yatırım maliyetini oluşturan önemli unsurlardan birisidir. Yatırım tutarı tablosunda belirttiğimiz arsa değeri kurum malı arsalar ve satın alınacak arsalar olarak sınıflandırılmıştır. Önceden satın alınmış arsalar yatırım maliyetine projenin hazırlanması dönemindeki piyasa değeri ile dahil edilmelidir. Satın alınacak arsalar ise, satın alma fiyatına dahil edilecek

(34) Turan Türkel, S.33.

(35) Paul Grady, Accounting Research Study No:7, "Inventory of Generially Accepted Accounting Principles for Business Enterprises", AICPA, New York, 1965, s.25.

ilave bazı harcamaları da dahil edilerek maliyet değeriyle aktifleştirilir. Bu harcamalar arsanın alımı sırasında komisyon-cuya ödenen tutarlar, satın alan tarafından ödenecek tahakkuk etmiş alım ve emlak vergileri, resim ve harçlar, arazinin düzenleştirlmesi, temizlenmesi, tesfiyesi, direnaja ve benzeri işlemler için yapılan harcamalardır (36). Edinilen arsa üzerinde istenilmeyen türde bina ve yapı mevcut ise, bunların yıktırılıp kaldırılması için yapılan harcamalar, hafriyat artıklarından elde edilen (eğer varsa) tutarlar düşüldükten sonraki değer üzerinden muhasebeleştirilmelidir (37).

Sınırsız kullanım ömrüne sahip olan arsalar bu özellikleri nedeni ile amortismanına tabi tutulmazlar (38). Ekonomik bakımdan amortismanına tabi tutulmamaları gerekliliği üzerinde kuvvetli nedenlere dayanan düşünceler bulunmaktadır (39). Uygulamada en önemli güçlüklerden birisi de arsa ile bunun üzerindeki binanın bir bütün şeklinde gösterilmesi sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Bina maliyetine dahil edilen arsa bedellerinin de amortismanına tabi tutulması belirttiğimiz konuda ortaya çıkan aksaklıklara örnek verilebilir (40).

-
- (36) Walter B.Meiges, A.N.Mosich, Charles E.Jhones, J.David Blazouske, Accounting: The Basis for Business Decisions, 2nd Ed, McGraw-Hill Ryerson Ltd.,Toronto, 1973, s.335.
- (37) C.Rollin Niswonger, Philip E.Fess, Jhon R.E.Parker, Accounting Principles, First Canadian Edition, Gage Educational Publishing Ltd., Toronto, 1975, s.240.
- (38) Carl L.Moore, Robert K. Jaedicke, Accounting Systems, 4th Ed, South Western Publishing Co., Cincinnati, Ohio, 1976,s.24.
- (39) M.Ali Aktuğlu, s.181.
- (40) Mustafa A.Aysan, Muhasebe Denetleme İlkeleri ve Türkiye'deki Uygulamalar, İstanbul Üniversitesi Yayını, No;1615, Çınar Matbaası, İstanbul, 1971, s.191.

Belirtilen bu özelliklere uygun muhasebeleştirme maliyet ilkesi, dönemsellik ve tam açıklama ilkelerine uyumluluğu olurlu kılacaktır.

Edinilen arsa üzerinde yer üstü düzenleri ile ilgili olarak yapılan sınırlama ve çevre düzenleri köprü, ark, iç yollar ve benzeri edinimler arsa veya arazinin aksine sınırlı bir kullanım ömrüne sahip olduğundan ayrı olarak aktifleştirilmelidir (41). Bu varlıklar tahmini kullanım süreleri içerisinde amortismanına tabi tutulmalıdırlar.

2.2. Ana Fabrika Makina ve Donatımı Harcamaları ve Muhasebeleştirilmesi

Yeni tesis veya tevsi yatırımlarında ana fabrika makina ve donatımı için yapılan harcamalar önemli ölçüde büyük değerlere ulaşabilir. Ana üretim birimlerinde yer alan makina ve donanımı maliyet bedeli ile aktifleştirilir. Temin edilme yeri yurt dışında olan sabit varlıkların yatırım tutarı tablosunda F.O.B. değerleriyle yer alacağı belirtilmişti. Ancak yatırım tutarı tablosunun 9.2. kesiminde belirtilen "Yurt dışı makina ve donatımın taşıma ve sigorta masrafları" ayrı olarak belirtildiğinden, sonuçta iki ayrı unsurun yatırım tutarı tablosu toplamında yer alması toplam yatırım tutarını değiştirmemektedir. Fakat, maliyet ilkesi sabit varlık edinimlerinin o varlıkların elde edilmesi ve kullanılmaya hazır hale gelinceye kadar yapılan giderleri içerecek şekilde aktifleştirilmesini öngörür. Bu tanıma paralel olarak ana fabrika makina ve donatımı (yardımcı donanım dahil) ve diğer sabit varlıklarla (42)(arazi, arsa ve binalar hariç) ilgili

(41) Niswogner, Fess, Parker, s.240.

(42) Makina ve tesisler, demirbaşlar, mobilya, alet ve edevatlar.

maliyet unsuru teşkil edecek ve aktifleştirilecek harcamalar aşağıdaki gibi sıralanabilir (43);

- a) Ana Sözleşmede belirtilen değer veya fatura bedeli
- b) Taşıma, gümrük vergisi ve depolama bedelleri
- c) Taşıma sigortası primi
- d) Satın alma ile ilgili her türlü vergi
- e) Tesis hazırlama ve çalışır hale getirme için yapılan harcamalar
- f) Makina ve donanımın kurma ve yerleştirme çalışmaları için yapılan harcamalar
- g) Kullanıma hazırlık ve test etme harcamaları
- h) Kullanılmış makina ve donanım alınması halinde, eskiyen aksamaların yenileştirilmesi veya kullanılır hale getirilmesi için yapılan bakım, onarım harcamaları.

Ana fabrika ve donanımı edinimleri ile doğrudan ilişkisi bulunan yukarıdaki harcamalar sabit varlığın maliyetini oluşturacaktır. Ana fabrika için, özellikle büyük kapsamlı yatırım projelerinde, çok sayıda makina, tesisat ve donanım edinilmesi gerekebilir. Edinilecek bu makina ve donanımlara ait sabit varlık birimlerinin belirlenmesi gerekir. Muhasebe açısından yapılacak işlem, edinilen bu sabit varlık birimlerine maliyet bedeliyle dahil edilecek maliyet unsurlarının belirlenmesi ve belirlenen maliyet unsurlarının ilgili sabit varlık birimlerine dahil edilerek ayrı ayrı aktifleştirilmesidir.

(43) National Association of Accountants, Fixed Asset Accounting, s.10.

Ancak, grup halde satın alma yoluyla varlıkların edinilmesi halinde saydığımız bu maliyet unsurlarının birden çok sabit varlık birimleriyle ilişkisi olacaktır. Bu durumda sabit varlık birimlerinin oransal alış bedelleri baz alınarak bu maliyet unsurları ilgili makina ve donatıma dağıtılarak muhasebeleştirilecektir.

2.3. Yardımcı İşletmeler Makina ve Donatımı Harcamaları ve Muhasebeleştirilmesi

Ana fabrika makina ve donanımı unsurlarının işlevlerini yerine getirebilmesi yardımcı bazı tesis veya makinaların edinilmesini gerektirebilir.

Bu tesisleri aşağıdaki gibi sıralamak olasıdır (44) :

- a) Su
- b) Elektrik
- c) Yakıt
- d) Buhar
- e) Diğer (Artıkların atılması vb.) tesislerdir.

Saydığımız bu tesisler işletme tarafından imal veya inşa ediliyorsa muhasebeleştirme işlemleri, "İşletme tarafından imal veya inşa edilen sabit varlıkların muhasebeleştirilmesi" bölümünde verilen özelliklere uygun olarak yapılacaktır. Ancak, anılan tesisler müteahhit veya yapımcı işletmelere yaptırılmak üzere edinilecekse, " İşletmenin Varlıkları Müteahhit ve Yapımcı Diğer İşletmelere Yaptırtması" bölümünde açıklanan esaslar dahilinde işleme tabi tutulacaktır.

(44) Bkz; Yatırım Tutarı Tablosu, Harcama türü 8, s.15.

2.4. Taşıt Araçları Edinme Harcamaları

Taşıt araçları ayrı sabit varlık birimleri olarak maliyet bedelleriyle aktifleştirilir. Kullanıma hazır hale gelinceye kadar yapılan harcamalar taşıt araçlarının maliyetini oluşturur.

Depolama eylemlerinde kullanılan yükleme, boşaltma ve yığma araçları harcamaları, " Yardımcı işletmeler makina donatım harcamaları" içerisinde izlenir (45).

Taşıt araçlarının edinim maliyet unsurları:

- a) Satın alma bedeli
- b) İthal edilmişse ithal ve gümrükleme gideri
- c) Nakliye ve sigorta giderleri
- d) Komisyon giderleri
- e) Taşıt alım vergileridir.

3. İnşaat Giderleri

Yatırım projelerinin toplam yatırım tutarlarının önemli bir kısmını inşaat giderleri oluşturur. İnşaat işleri ve ulaştırma yatırımları başlıkları altında incelemeye çalışacağımız yatırım harcamaları çalışmaları iki şekilde yürütülebilir. Birincisi, inşaat işleri çoğu kez inşaat firmalarına ihale edilir ve inşaat tamamlandıkça bu firmaya hakedişle ilgili ödemeler yapılır (46). Geçici hesaplarda izlenen inşaat giderleri inşaatın kesin kabul işleminden sonra toplu olarak aktifleştirilip, ilgili sabit varlık hesaplarında amortisman konusu olmaya başlar (47).

(45) Ömer Lalik, s.66.

(46) Yılmaz Benligiray, İnşaat Taahhüt İşletmelerinde Muhasebe Sistemi, Eskişehir İ.T.İ.Akademisi Basımevi, Eskişehir, 1981, s.28-39.

(47) Nasuhi Bursal, s.165.

İnşaat işlerini yürütme şekillerinden ikincisi, işletmenin inşaat işlerini kendisinin sürdürmeyi kararlaştırması halinde görülür. "İşletme Tarafından İmal veya İnşa Edilen Varlıkların Edinilmesi" bölümünde verilen temel kavramlar ve muhasebeleştirme ilkelerine bu aşamada uyulmalıdır. İnşaat işlerinin bizzat yapımı ile ilgili maliyetlerin belirlenmesi gerekir. İnşaat işleri ile ilgili direkt maliyetlerin muhasebeleştirilmesine konu olan direkt maliyet niteliğindeki malzeme, işçilik ve diğer direkt maliyet giderleri aktifleştirilir. Direkt inşaat maliyetlerinin muhasebeleştirilmesinde pek zorlukla karşılaşılmaz. Ancak inşaat işleri ile ilgili genel imal giderlerinin nasıl muhasebeleştirilmesi gerektiği konusunda bazı sorunlar vardır. Bu soruna, inşaat döneminde oluşan genel imal giderlerinin, yatırım projesinde yer alan inşaat işleri ile ilgili tesislere, maliyet unsuru olarak nasıl dağıtılması gerektiği örnek olarak verilebilir. Genel imal giderlerinin yükleneceği tesisler ise aşağıdaki gibi sıralanabilir (48);

- a) Ana fabrika bina ve tesisleri
- b) Yardımcı işletme bina ve tesisleri
- c) Ambarlar
- d) İdare binaları
- e) Sosyal tesis binaları
- f) Lojmanlar
- g) Diğer inşaat işleri

Sayıdığımız bu tesislere genel imal giderlerinin ne şekilde yüklenmesi gerektiği konusunda değişik görüşler bulunmaktadır.

(48) Bkz; Yatırım Tutarı Tablosu, Bölüm:1, s.15.

Bu görüşlere göre (49), faaliyetlerini sürdüren bir işletmede yapılan yatırım nedeniyle inşa edilen binalara, işletmenin genel imal giderlerinden 1) hiç pay verilmemesi, 2) belirli ölçülere göre saptanacak tutarda pay verilmesi öngörülmektedir. Biz ikinci görüşün daha akılcı ve doğru muhasebeleştirme için gerekli olduğu düşüncesindeyiz. Buna karşılık, yeni kurulan bir sınai yatırım projesinde üretim faaliyetleri olmadığından üretimle ilgili genel imal gideri olmayacağından inşaat maliyetlerine böyle bir maliyetin ilâve edilmesi de sözkonusu değildir. Ancak yeni yatırım faaliyetleri sırasında oluşan genel yönetim giderleri ilgili yatırımın maliyetine dahil edilecektir.

Konuyu toparlamak açısından inşaat işlerinde maliyet unsurlarının neler olabileceği aşağıda kısaca açıklanmıştır (50);

- a) Esas ihale fiyatı veya yapım maliyeti
- b) Model değişikliği, yeni koşullara uyum sağlanması
(reconditioning) için yapılan giderler veya satın alınan bir binanın kullanım amacına uygun hale getirilebilmesi için yapılan değişiklikler nedeniyle yapılan giderler.
- c) İnşaatın üzerinde yapılacağı arsanın doldurulması, tesviyesi, kazı kaldırma maliyetleri
- d) İnşaat planı hazırlatma giderleri
- e) İnşaat ruhsatı için yapılan harcamalar
- f) Satın alma süresinde alıcı tarafından ödenecek tahakkuk etmiş vergiler
- g) İnşaat dizaynı ve kontrolü için mimar ve mühendislerle ödenen ücretler

(49) Meiges; Mosich; Jhones, Blazouske, Accounting: The Basis for Business Decisions, s.336-341.

(50) National Association of Accountants, Fixed Asset Accounting, s.10.

- h) İnşaat süresinde geçici kullanım amacıyla yapılan bina maliyetleri (şantiye binası ve benzeri)

İnşaat maliyet unsurlarını oluşturan bu harcamalar ilgili inşaat işlerine ait hesaplarda toplanır. Bu tutarlar her bir inşaatın maliyetine ilâve edilerek aktifleştirilir. Aktifleştirilen bu tutarlar aktifleştirildiği yıldan itibaren amortismanına tabi tutularak muhasebeleştirilirler.

3.1. Ulaştırma Yatırımları Harcamaları

Yatırım projesi maliyet unsurları kapsamına giren ulaştırma yatırımları harcamalarının muhasebeleştirilmesi inşaat işlerinden pek farklılık göstermez. Bu harcama türleri inşaat işleri kapsamına girmektedir.

Ulaştırma yatırımını oluşturan harcama kalemleri,

İç Yollar

Bağlantı Yolları

İskele, İstasyonlar gibi yatırımlardır.

Yatırım süresi içerisinde ulaştırma yatırımı harcamalarının ayrı hesaplarda izlenmesi inşaat işleri hesaplarına ait alt hesaplarda izlenir. Yapımı sürdürülen inşaat işleri tamamlandığında geçici hesaplardan çıkartılarak ilgili sabit varlık hesaplarına devredilir. Yapımı sürdürülen inşaat işleri bu özelliklerini açıkça belirtecek şekilde muhasebeleştirilerek bilançoda ayrıca gösterilmelidir(51).

4. İthal Harcamaları

İthal konusu yatırım mallarında ithalatla ilgili her türlü nakliye, sigorta ve gümrük ödemeleri yatırım maliyetine

(51) Mustafa Aysan, s.192.

doğrudan etkisi olan unsurlardır. Bu unsurların muhasebe kuramı içerisinde incelenmesi ve yatırım tutarı tablosunda ayrıca belirtilmesi kontrol ve izlemeye olanak sağlar.

4.1. Yurt İçinde Yapılan Nakliye ve Sigorta Giderleri

Yurt dışından ithal yoluyla sağlanan Ana veya yardımcı fabrika makina ve donanımı ile ilgili unsurlar ithal edildiğinde, yurt içinde yapılacak taşıma ve sigortalama giderleri (52) yatırımı yapan kuruluş tarafından üstlenilebilir. Bu durumda yurt içi taşıma ve sigorta giderleri edinilen sabit varlık birimlerinin maliyetine ilâve edilmek suretiyle aktifleştirilir. İthal malı makina ve donatımların yurt içinde indirildikleri liman, havaalanı veya istasyonlardan yatırımın kuruluş yerine kadar olan taşıma ve sigorta giderleri ile ülke içerisindeki boşaltma ve yükleme giderleri yurt içi taşıma ve sigorta harcamaları olarak tanımlanır (53).

Yapılan sözleşmede teslim yeri yatırımın yapıldığı yer olarak belirtilmiş ise, yukarıda saydığımız nakliye ve sigorta harcamaları edinilen sabit varlığa bir maliyet unsuru olarak katılmayacaktır(54).

4.2. Yurt Dışı Taşıma (Navlun) ve Sigorta Giderleri

İthal konusu olan sabit varlıkların yurt dışı taşıma ve sigorta harcamaları uluslararası genel kabul görmüş anlaşma şekilleri ile belirlenir.

(52) Yurdakul Çaldağ, Sigorta İşletmeleri ve Muhasebesinin İncelenmesi, Ankara İ.T.İ.Akademisi Yayın No:125, Ankara,1979, s.46.

(53) Devlet Yatırım Bankası, Yatırım Projelerinin Hazırlanması ve Değerlendirilmesi, içinde "projenin Yatırım Tutarının Hesaplanması (proje maliyeti), Yazan, M.Celalettin Özgen, Ayyıldız Matbaası A.Ş., Ankara, 1979 s.16.

(54) Aynı kıstaslar yurt içinden temin edilen makina ve donanımlar içinde geçerlidir.

FOB (Free on Board) ve CIF (Cost, insurance, freight) ve C+F (Cost and Freight) koşullarından birisini kapsayan satış sözleşmeleri yapılabilir.

FOB bedelli satış anlaşmalarında, edinilen sabit varlığın ithal edilen ülke limanındaki gemi güvertesine getirilinceye kadar yapılan her türlü taşıma, sigorta vb. giderler satıcı firma tarafından üstlenilir (55). Dış taşıma ve sigorta ile "Yurt içinde Yapılan Nakliye ve Sigorta" bölümünde tanımladığımız yurt içi sigorta ve taşıma giderleri yatırımcı kuruluş tarafından ödenerek, ilgili sabit varlık birimi veya birimlerine uygun kıstaslar yardımı ile dağıtılarak aktifleştirilir.

Nakliye giderleri ağırlık, sigorta giderleri ise edinilecek sabit varlıkların değerleri üzerinden ödeneceğine göre tek bir sabit varlık biriminin edinilmesi için ödenen tutar o sabit varlığın maliyetine dahil edilir. Ödenen nakliye ve sigorta birden çok makina ve tesisi ilgilendiriyorsa, ağırlık ve maliyet baz alınarak ilgili sabit varlıklara borç kaydedilerek muhasebeleştirilir.

CIF bedelli satış anlaşmalarında ithal konusu sabit varlıkların dış sigorta ve dış nakliye tutarları satıcı firma tarafından ödenir. Sözleşmede dış nakliye ve sigorta sabit varlıkların satış fiyatının içerisinde dahil edilir(56). Ayrıca bunlar başka hesaplarda takip edilerek sonradan sabit varlık birimleri maliyetine dahil edilmesine gerek kalmayacaktır.

(55) Ümit Ataman, Dış Ticaret İşlemleri ve Muhasebesi, İstanbul İ.T.İ.A. Nihad Sayar, Yayın ve Yardım Vakfı Yayınları No:318/551, İstanbul, 1980, s.24.

(56) A.g.k, s.25-27.

C+F bedelli satış anlaşmalarında yalnızca dış navlun tutarı satıcı firma tarafından ödenir. Bu maliyet unsuru dışın-
da kalan sigorta (iç-dış) boşaltma, indirme (iç-dış) ve diğer
giderler yatırımı yapan kuruluş tarafından yapılıp ilgili sabit
varlığın maliyetine ilâve edilerek aktifleştirilir.

4.3. İthal ve Gümrükleme Giderleri

Yatırım maliyetini oluşturan yardımcı ve ana fabrika te-
sis veya makinalarının veya yatırım tutarı tablosu içerisinde
yer alan diğer sabit varlıkların ithal yoluyla edinilmesi, ya-
bancı firmalarla yapılan satış sözleşmesi dışında kalan bazı
ithalat ve gümrükleme harcamalarını da gerektirir. Aşağıda içe-
riklerini vereceğimiz harcamalar ayrı hesaplarda tutularak, it-
hal edilen varlıklara dağıtımı yapıldıktan sonra kapatılırlar.

İthal ve Gümrükleme Harcamaları;

- a) Gümrük Vergisi
- b) Belediye Payı
- c) Diğer Giderler
- d) Rıhtım Resmi
- e) İthalde Alınan Katma Değer Vergisi
- f) İthalde Alınan Damga Resmi'dir.

4.3.1. Gümrük Vergisi

Gümrük vergisi, ithal olunan her türlü eşyaya "Gümrük Gi-
riş Tarife Cetveli" ne göre uygulanır ve mükellefi ithalatı ya-
pandır.

İthal edilecek makina ve donatımın gümrük vergisine esas
olan kıymeti, gümrük vergisi ödeme mükellefiyetinin başlama ta-
rihindeki normal fiyatıdır (57). Normal fiyat birbirinden bağımsız

(57) 1615 Sayılı Gümrük Vergisi Kanunu, Madde:65,

alıcı ve satıcının tam ve serbest rekabet şartları içinde uyduğu varsayılan fiyattır.

Gümrük vergisi matrahının saptanması ithal edilecek sabit varlıkların CIF değerlerine, satış komisyonunu ve diğer harcamaların ilâve edilmesiyle bulunur. Satış komisyonu yabancı firmanın Türkiye'deki temsilcilerine ödenen tutardır.

Diğer harcamalar ise, akreditif açtırmak için muhabir bankaya yapılan giderler, liman işgal resmi, kılavuz ücreti vb. giderlerden oluşur. Gümrük matrahı Türk Lirası cinsinden belirtilir.

4.3.2. Belediye Payı

Hesaplanan gümrük vergisi tutarının belirli bir yüzdesi olarak alınan belediye payı ithalat ve gümrük giderleri içerisinde yer alır.

4.3.3. Diğer Giderler

İthal edilen sabit varlığın gümrükleme yerinde yükleme ve indirilmesi, ambar ve antrepo hizmetleri için yapılan harcamaları içerir.

4.3.4. İthalde Alınan Damga Resmi

Gümrük vergisi matrahı üzerinden alınan damga resmi de(58) ithal ve gümrükleme gideri olarak maliyete dahil edilecektir.

4.3.5. Rıhtım Resmi

Deniz yolu taşımacılığı ile ithali gerçekleşen makina ve donatımı % 5 oranında rıhtım resmi uygulanır (59). Hesaplanan bu tutar ilgili sabit varlığın maliyetine ilâve edilir.

(58) 1615 Sayılı Gümrük Vergisi Kanunu, Madde:65.

(59) 827 Sayılı Rıhtım Resmi Yasası, Madde:1.

- a) Değer esasına göre ithalde alınan Katma Değer Vergisine konu olan makina ve donatımda, rıhtım resmi matrahı, ithalde alınan KDV matrahıdır.
- b) Ölçü esasına göre ithalde alınan KDV'ye konu olan makina ve donatımın rıhtım resmi matrahı, ithalde alınan KDV matrahının gümrüklü değeridir.

4.3.6. İthalde Alınan Katma Değer Vergisi (60):

Katma Değer Vergisi Kanununun 21.maddesine göre, ithalatta Katma Değer Vergisi matrahına;

- a) İthal edilen malın gümrük vergisi tarhına esas olan kıymeti, gümrük vergisinin kıymet esasına göre alınması veya malın gümrük vergisinden muaf veya müstesna olması halinde sigorta ve navlun bedelleri dahil (CIF) değeri, bunun belli olmadığı hallerde malın gümrükçe tespit edilecek değeri,
- b) İthal sırasında ödenen her türlü vergi, resim, harç ve paylar,
- c) Fiili ithalata kadar yapılan diğer giderler ve ödemeler ile mal bedelleri üzerinden hesaplanan fiyat farkı gibi ödemeler (61) dahil olacaktır.

İthal edilen sabit varlıklar için ödenmesi gereken Katma Değer Vergisinin tamamının ilgili sabit varlığın aktifleştirildiği tarihte tahsil edilen Katma Değer Vergilerinden indirilmesi söz konusu değildir. Ancak teşvike uygun görülen yatırım projeleri için ithal edilecek sabit varlıklara ait ödenen katma değer vergisi, aktifleştirildiği tarihten başlayarak oniki ay içinde

(60) Maliye ve Gümrük Bakanlığı, Tebliğler Dergisi, Kasım-Aralık Sayı: 24, Başbakanlık Basımevi, Ankara, 1984, s.35.

(61) 3065 Sayılı Katma Değer Vergisi Kanunu, Madde:21.

eşit tutarlarla tahsil edilen katma değer vergilerinden düşülür (62).

Tesvike bağlı olmaksızın ithal edilen sabit varlıklara ödenen katma değer vergisi beş yıl içinde eşit taksitlerle indirilecek şekilde muhasebeleştirilir (63).

5. Yatırım Mallarının Montaj ve Yerleştirme Giderleri

Yeni tesis veya tevsi yatırımlarında yatırım mallarının montaj ve yerleştirme giderleri yüksek tutarlara ulaşabilir. Çoğu zaman birkaç yıla uzanan bu giderler tesis tamamlandıktan sonra ilgili yatırım mallarının maliyetine ilâve edilerek aktiveleştirilir ve amortisman konusu olur (64).

Yatırım planında yer alan ana fabrika ve yardımcı işletmeler makina ve donatımın planlandığı gibi, teknolojik koşullara uygun olarak yapılan yerleştirme ve montaj giderlerini o işlerde çalışanlara ödenen işçilik tutarı, kiralanacak montaj alet ve makinaları için ödenen tutarlar, yabancı montaj uzmanlarına (eğer varsa) yapılan ödemeler, montaj çalışmaları için satın alınacak makina ve gereksinmelerinin amortisman payları ve kullanılacak malzeme bedelleri oluşturur.

6. Normal Üretime Başlayıncaya Dek Yapılacak Hazırlık ve Deneme Giderleri

Çalışmamızın birinci bölümünde yer alan "Yatırım Aşamaları Şeması"nın deneme aşaması bölümündeki faaliyetler (Tamamlanmış işletme binalarının ve tesisatının, ana fabrika ve

(62) 3065 Sayılı Katma Değer Vergisi Kanunu, Madde 31/2.

(63) 3065 Sayılı Katma Değer Vergisi Kanunu, Madde 31/1.

(64) Nasuhi Bursal, s.165.M.Aysan, s.192.

yardımcı işletmeler makina ve donatılarının, tamamlanan yatırım tesislerinin faaliyet ve etkinliklerinin, deneme üretimi sonucu imal edilen ürünlerin hammadde, işgören eğitimi, üretim ve satış politikalarının gözden geçirilmesi kontrolü), tüm yatırım faaliyetleri sonucu üretime hazır duruma getirilen ana fabrika ve yardımcı tesis makina ve donatılarının denenmesine yöneliktir. Tamamlanan yeni tesis veya tevsi yatırımının denenmesi, harcama gerektiren bir işlemdir. Bu harcamalara konu olan hammadde, su, yakıt, buhar, elektrik enerjisi, işçilik ve gözetim giderleri, bakım ve onarım harcamaları "işletmeye alma harcamaları" olarak ifade edilir (65).

Deneme üretimi sonucu elde edilen özürlü üretim, artık ve deşeler satılabiliriyorsa elde edilen tutarlar işletmeye alma harcamalarından düşülerek, geriye kalan tutar aktifleştirilir ve beş yılda amorti edilir. Bu giderlerin tamamı istenirse o yıl için gider yazılarak da muhasebeleştirilebilir(66).

7. Genel Giderler

Genel Giderler, proje faaliyetlerinin her biri ile doğrudan ilişkisi olmayan ancak yatırım faaliyetlerinin yürütülebilmesi için kaçınılmaz olan giderlerdir.

Yeni kurulan tesislerde yönetim giderleri, haberleşme giderleri, personele ilişkin vergi ve sigorta giderleri, ilan, resim, kira, harç, kırtasiye, noter ve sosyal hizmet ve temizlik giderleri Genel Giderler içerisinde yer alırlar.

(65) Ömer Lalık, s.66.

(66) Nasuhi Bursal, s.165.

Yapılan bu giderler, Ön İnceleme ve Etüd Giderlerinde (67) olduğu gibi yatırımın bittiği yılda ilgili gider hesaplarından çıkartılarak Kuruluş Giderleri hesabına aktarılır (68) ve beş yılda amorti edilir.

8. Yatırım Döneminde Tahakkuk Eden Faiz

Yatırım döneminde tahakkuk eden faizlerin yatırımı oluşturan sabit varlık birimlerine maliyet unsuru olarak kaydedilmesi muhasebe kuramında tartışmalıdır (69).

Projeler için alınan dış fonlara ilişkin faizleri yatırım tamamlanıncaya kadar "Yatırım Dönemindeki Faiz" adı altında bir hesaba borç kaydedilerek muhasebeleştirilebilir. Ancak, toplam faiz tutarının daha sonra ne şekilde muhasebe işlemlerine tabi tutulması gerekliliği konusuna açıklık getirmek üzere bazı görüşleri aşağıda belirtmeye çalışacağız (70):

- a) Tamamlanma süresi uzun süren sabit varlıklara faizin maliyet unsuru olarak dahil edilmesi:

Bu görüşe göre faiz kesinlikle maliyet unsuru değildir. Çünkü dış finansman kaynağı yerine yatırımın öz kaynaklarla finanse edilmesi durumunda, sabit varlığın maliyetine böyle bir unsurun katılması sözkonusu olmayacaktır.

- b) Yeni tesis projelerinde faizin ilgili yatırım tutarına maliyet unsuru olarak ilâve edilmesi:

Bu görüşe göre yeni tesis projelerinin finansmanında

(67) Bkz; Etüd Giderleri, Bölüm: 2.1.1, s.18.

(68) V.U.K.Madde; 282, 3. Fıkra.

(69) Walter Meiges, Charles E.Jhonson, Thomas F.Keller, Accounting McGraw-Hill Book Company, Inc., 1963, s.

(70) Eldon S.Hendriksen, Accounting Theory, Eight Ed.Richard D.Irwin Inc., Illinois, 1973, s.373.

kullanılan kredi faizleri ilgili yatırım tutarına maliyet unsuru olarak ilâve edilir. Yeni tesis dışında bir yatırım söz konusu olduğunda (tevsî yatırım gibi) öz ve yabancı kaynaklardan ilgili projeye ne oranda harcama yapıldığının saptanmasında belirsizlikler ve saptanmasındaki güçlükler kredi faizinin sağlıklı dağıtımını zorlaştıracaktır.

c) Kullanılacak her türlü fonun (öz-yabancı) maliyetinin yatırım maliyetine dahil edilmesi:

Bu görüşe göre, yatırım maliyetine her türlü fon üzerinden (öz-yabancı) belirli bir faiz oranına göre hesaplanan faiz tutarı ilâve edilmelidir.

Yatırım döneminde yukarıda belirttiğimiz görüşlere göre kredi faizinin farklı şekilde muhasebeleştirilmesi hakkında görüş birliği olmamasına rağmen, kullanılan kredinin yatırım dönemi isabet eden faiz yükünün yatırım unsuru sabit varlık birimlerine ilâve maliyet olarak muhasebeleştirilmesi gerektiği inancındayız (71).

9. Kur Farkları

Yabancı paraların ülke parası karşısında değer kazanması veya kaybetmesi, dış ülkelerden ithal edilecek yatırım unsurlarının maliyetini arttırıcı veya azaltıcı etki yapabilir. Özellikle enflasyonist dönemlerde kredili dış alımlar yoluyla edinilen yatırım unsurları maliyeti, yabancı ülke parasının değer kazanması nedeniyle artış gösterecektir. Başka bir ifadeyle alıcı için kur

(71) Paul Grady, s.255. Mustafa Aysan, s.193.

garantisinin (72) olmaması ithal edilen varlıkların maliyetini arttırıcı etki yapar. Kur farklarının ülke parası cinsinden hesaplanan tutarı ilgili yatırım unsuruna ek maliyet olarak ilâve edilir (73). Bu konu ile ilgili olarak yapılacak muhasebe işlemi, sabit varlık birimlerine ait hesaplara bu maliyet artışının borç yazılmasıdır.

Kur garantisinin olmaması durumunda oluşacak ilâve maliyet unsurları ilgili sabit varlıkların amortisman paylarının belirlenmesinde de etkili olur (74).

Buna göre doğrusal amortisman yönetiminde, ilâve maliyetle birlikte toplam yatırım unsuru maliyetinden önce ayrılan amortisman düşülür. Geriye kalan tutar ilgili yatırım unsurunun ekonomik ömrü süresine bölünerek amortisman tabi tutulur. İkinci bir uygulamaya göre: Amortisman ayırma işlemine önceden nasıl yapılırsa öyle devam edilir. Fakat kur farkı nedeniyle oluşan ilâve maliyet ilgili yatırım unsurunun geri kalan ekonomik ömrü içinde amortisman tabi tutularak muhasebeleştirilir.

(72) Ülkemizde dış satımcı ve ithalatçılar için kur garantisi uygulamasının önemi büyüktür. Kur garantisi uygulaması Türk Parasının Değerini Koruma ile İlgili Yasa hükümlerince yerine getirilmektedir. Bu hükümlere göre dış satımı yapan satıcı, satışın tescil tarihindeki kur üzerinden hesaplanan tutarı alabilmektedir. Bkz: Atilla Gönenli, İşletmelerde Finansal Yönetim, 3.Baskı, Finans Enstitüsü Yayını No:3, İstanbul, 1979, s.666-669.

(73) Bkz: Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği, Sıra No: 104.

(74) Bkz: Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği, Sıra No: 104.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM
YATIRIM FAALİYETLERİNİN
İZLENMESİ VE KONTROLÜ

I. GENEL AÇIKLAMA

İşletmelerin sermaye harcamaları yoluyla edindikleri sabit sermaye yatırımlarını oluşturan maliyet unsurlarının muhasebe ilke ve kavramlarına uyumlu olarak muhasebeleştirilmesi üçüncü bölümde incelenmiştir.

Yatırım maliyeti unsurlarının kontrole da olanak sağlayacak şekilde muhasebeleştirilmesinin yolu, her bir yatırım maliyeti unsurunun rapor edilmesi ve ilgili belgelerin düzenlenmesiyle gerçekleştirilir.

Anılan bu belgelerin ve raporların hazırlanıp ilgili yönetim kademelerine iletilmesi maliyet kontrolü ve muhasebeleştirme işlevlerine dayanak sağlar. Bu nedenle yatırımların kontrolü ve muhasebeleştirilmesi için ilgili, yeterli ve zamanlı bilgi akımına gereksinme duyulur. Bilgi akımı ise genel yapısını ikinci bölümde belirtmeye çalıştığımız muhasebe bilgi sistemi ile sağlanır.

Bilgi akışına ilişkin belgelerin içerik ve türleri, akış düzenleri, bu belgelere hangi yönetim düzeylerince gereksinme duyulduğu, ilgili yönetim birimlerinin bu belgeler üzerinde ne gibi işlemler yaptığı, her bir sorumluluk alanının bilgi edimi (rapor) ile bu bilgi akışına ilave bilgi girdisi sağlaması ve bu girdilerin içerik, şekil ve akış yönlerinin ne olduklarını belirlemek, yatırım maliyetlerinin ve fiziki ilerleme durumlarının kontrolünü kolaylaştırmaya yöneliktir.

Yatırım dönemi içerisinde belirli aralıklarla yapılan kontrol faaliyetleri ancak yatırım çalışmalarının sürekli izlenmeleri ile olurludur. Yatırımların izlenmesi yukarıda değindiğimiz muhasebe sisteminin içeriğini oluşturan kontrol ve izleme belgeleriyle gerçekleştirilebilir.

Yatırım planlarında öngörülen hedeflerin gerçekleşmelerle birlikte değerlendirilmesi ve karşılaştırılması, düzeltici kararların alınmasını ve yatırımın planlanan şekilde gerçekleştirilmesini sağlar. Bu nedenle yatırım faaliyetlerinin muhasebe bilgileriyle izlenmesini ve kontrolünü sağlamak için konuya açıklık ve kolaylık getirmek bakımından, yatırımların başlangıcından deneme üretimi sonuna kadar olan süreyi üç aşamaya ayırarak her bir aşamada yer alabilecek faaliyetler belirlenecektir.

Bu faaliyetlere ilişkin muhasebe işlemleri yardımıyla, ilgililere yatırımın gidişi hakkında sunulacak sağlıklı bilgilere temel teşkil edecek izleme formları ve raporlama düzenleri belirtilmeye çalışılacaktır.

Yatırım faaliyetleri zaman süresi içerisinde,

1. Hazırlık Dönemi
2. Uygulama Dönemi
3. Deneme Dönemi şeklinde incelenecektir.

II. HAZIRLIK DÖNEMİ YATIRIM FAALİYETLERİNİN İZLENMESİ VE KONTROLÜ

1. Hazırlık Dönemi Yatırım Faaliyetleri

Birinci bölümde dört aşamada incelenen yatırım faaliyetlerinin ilk ikisi olan "Yatırım Düşüncesinin Doğuşu ve Ön İnceleme" ile "Esas İnceleme ve Uygulamaya Hazırlık" aşamaları, uygulamaya kadar ki tüm faaliyetleri içermesi bakımından, burada bir bütün olarak "Hazırlık Dönemi" başlığı altında incelenecektir. Hazırlık dönemi faaliyetlerini oluşturacak olan ilk iki aşamadaki yatırım faaliyetlerinin tek tek bilinmesi yatırımların izlenmesi ve kontrolü çalışmalarına temel oluşturacağından aşağıda her bir yatırım faaliyeti ele alınarak açıklanacaktır.

1.1. Yatırıma İlişkin Ön Etüd Çalışması

Yatırım düşüncesinin doğuşu tek bir şahıs veya müteşebbis grupta oluşabilir. Bu aşamada düşünülen yatırımların, konusu, kuruluş yerleri, hammadde, pazar durumu, yatırımın finansmanı, kapasite ve proje tutarı gibi konular hakkında gereği duyulan bilgiler toplanır. Derlenen bu bilgiler yardımıyla yatırım seçeneklerinden birisi seçilir.

Yapılan etüd çalışmalarının detay ve kapsamlarına göre değişik tutarda harcama gerektireceği doğaldır.

1.2. Şirketin Kurulması

Yatırım faaliyetlerinin uygulanması döneminde müteşebbis veya müteşebbis grubun şirketin hukuki olarak tüzel kişilik kazanmasını gerektiren bir takım yasal işlemleri tamamlaması gerekir. Bu işlemlerle ilgili giderlerin muhasebeleştirilmesi ve muhasebe sisteminden sağlanan bilgilerle sürekli bir şekilde izlenerek kontrol edilebilmesi için kuruluş faaliyetlerinin neler olduğunun bilinmesi gerekir. Kurulacak şirket bir anonim şirket (1) ise aşağıda belirtilen işlemler yürütülür (2).

- Kurucu ortaklar tarafından ana sözleşme düzenlenir.
- Ticaret Bakanlığınca hazırlanan tip statü örneğine uygun olarak ana sözleşme yeniden hazırlanır.
- Hazırlanan tip ana sözleşme notere onaylattırılır.

-
- (1) Kuşkusuz diğer şirket türleri olabilir. Ancak bugünkü ekonomik yapı içinde ön planda ve yaygın olarak görülen şirket türünün Anonim Şirket olması açısından sadece bu tür şirketle ilgili kuruluş işlemleri kısaca açıklanmıştır.
- (2) Kuruluş işlemleri için Bkz: Sabri Bektöre ve Diğerleri, Muhasebe Uygulamaları, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayını, No: 15, Meteksan Ltd.Şti.Ankara,1984, s.317-323.

- Ticaret Bakanlığının şirketin kurulmasına ilişkin onayı alınır.

- Bu onayın bakanlıkca verilebilmesi için 1) ana sözleşmede belirlenen sermayenin tamamının kurucu ortaklar tarafından taahhüt edilmesi, 2) ani ve tedrici kuruluş şekillerinden tercih edilene uygun olarak sermayenin belirli bir kısmı bankada bloke edilip blokaj işleminin belgelendirilmesi, 3) kurucu ortakların kimliklerini belirleyen belgelerin, yapılacak başvuru formuna eklenmesi gerekir.

- Şirketin kurulması için yapılması gerekli işlemlerin tamamlandığının tesbiti Asliye Ticaret Mahkemesi tarafından karara bağlanmalıdır.

- Ticaret Bakanlığının onayıyla birlikte mahalli ticaret sicil memurluğunca tescil edilir ve ana sözleşme ticaret sicili gazetesinde yayınlanır.

Yukarıda belirtilen süreç tamamlanınca, şirketin kurulduğunu belirleyen belgelerle mahalli ticaret memurluğu ve Ticaret Bakanlığına başvurularak bloke edilen paranın deblokaj işlemi sağlanır.

1.3. Fizibilite (Yapılabilirlik) Raporunun Hazırlanması

Etüd çalışmasında saptanan yatırım konusu teknik, ekonomik ve finansal yönleriyle derinlemesine bir araştırmaya alınarak bir uzman kuruluşa rapor ettirilebilir. Yatırımların yapılıp, yapılmaması kararına esas olan ve yatırımların izlenmesi ve kontrolünde kullanılan izleme araçları içerisinde yer alan yapılabilirlik raporları, teşvik belgelerinin alınması açısından önemli olduğundan yatırım uygulama aşaması öncesinde yer alan faaliyetlerdendir.

Hazırlatılacak yapılabilirlik raporunun işletmeye mal-oluş bedeli yatırım projesi tutarına göre farklı tutarlarda olacaktır. Bu nedenle fizibilite raporunun hazırlatılması için yapılacak giderlerin izlenmesi ve kontrolü, yatırım planında bu gider için tahsis edilmiş ödenek ile gerçekleşen ödeme tutarının karşılaştırılması ile mümkündür.

1.4. Teşvik Belgesi Alınması

Hazırlatılan yapılabilirlik raporu ve gerekli diğer belgelerle birlikte Sanayi ve Teknoloji Bakanlığına teşvik tedbirlerinden yararlanmak için başvurulur. Teşvik Uygulama Genel Müdürlüğü yapılan başvuruyu inceleyerek karara bağlar. Teşvike uygun görülen yatırımcı kuruluşa, hangi teşviklerden yararlanabileceklerini belirten bir belge bakanlıkca düzenlenerek verilir. Alınan teşvik belgesinin türüne göre yatırım maliyetinin etkileneceği ve uygulama döneminde finansal izleme ve kontrol bütçelerinin ve standartlarının da etkileneceği açıktır. Bu nedenle teşvik almış yatırımların izlenmesi ve kontrolünde alınan belgelerin yaratacağı finansal değişimler dikkate alınmalıdır.

1.5. Belediye ve Sağlık Kuruluşlarına Karşı Sorumlulukların Yerine Getirilmesi

Yatırımın kuruluş yeri belediye sınırları içerisinde ise, belirli bazı formalitelerin tamamlanması gerekir.

Yatırımın gereği elektrik, su, kanalizasyon gibi belediye hizmetlerinden yararlanmak üzere belediye ve ilgili diğer resmi ve mesleki kuruluşlara başvuru yapılması gerekir. Yapılan başvurular ilgili kurumlarca incelenerek onaylanır.

Aynı şekilde çevre sağlığı yönünden ilgili kuruluşlara da başvuruların yapılması ve bu başvuruların onayının alınması gerekir.

Yapılan bu faaliyetler maliyet oluşturacağından ve zaman gerektireceğinden izleme ve kontrole konu edilmelidir.

1.6. Sermayenin Arttırılması

Yatırım planında öngörülen sermaye tutarlarından daha az bir tutarla (3) kuruluş çalışmaları yürütülmüş ve şirketin tescil işlemi yapılmışsa, özsermaye/borç oranı yatırım planında belirtilen düzeye getirilmedikçe yatırım faaliyetlerinin sürdürülmesi olanaksızdır. Başka bir deyişle dış veya iç borçlanma için yeterli öz sermaye tutarı gereklidir.

Bu amaçla gerekli formaliteler (4) yerine getirilerek sermaye arttırımı gerçekleştirilir. Bunun için gereken giderlerin toplam yatırım tutarı içerisinde önemli bir yer tutmacağı düşünülse de gözardı edilmeyerek izlenmesi ve kontrol edilmesi gereken bir gider olduğu kabul edilmelidir.

1.7. Yatırımın Yapılacağı Arsanın Satın Alınması

Yatırım maliyeti unsurları içerisinde saydığımız arsanın yapılabirlik raporunda belirtilen maliyet ve özelliklerde olacak şekilde edinilmesi gerekir.

Yapılan yatırım mevcut bir işletmenin tevsii yatırımı niteliğini taşıyorsa ve arsası önceden edinilmişse, arsa satın alınmasının gerekli olmadığı açıktır. Ancak arsanın edinim zamanı ve maliyetinin yatırımın planlanan süre ve maliyetle başarılı bir şekilde tamamlanması üzerinde büyük etkisi vardır. Bu

-
- (3) Sermaye tutarının kuruluş işlemleri sırasında düşük tutulması nedenlerine örnek olarak, a) Kuruluş sırasında sağlanacak toplam sermaye tutarının belirli bir süre kullanılmamasından kaynaklanacak finansman giderlerinin en aza indirilmesi, b) Ortak bulmada karşılaşılabilecek zorluklar verilebilir.
- (4) Sermaye arttırımı için gerekli formalitelerle ilgili ayrıntılı bilgi için Bkz: Sabri Bektöre ve Diğerleri, Muhasebe Uygulamaları, s.333-334.

nedenle arsa edinim zamanının ve maliyetinin planlanan şekilde gerçekleştirilmesine özen gösterilmelidir.

1.8. İç ve Dış Kredilerin Sağlanması

Yapılabilirlik raporunda borç/özsermaye oranı ve yabancı kaynakların ne kadarının iç ve dış borçlanma ile karşılanacağı belirtilir. Bu rapora uygun olarak sermayenin arttırılması ve teşvik belgesinin alınmasından sonra kredi için finansman kuruluşlarına başvurulur (5). Sağlanacak iç ve dış kredilerin miktarı ve yatırım döneminde tahakkuk edecek faizlerin izlenmesi ve kontrolü için, kredi sözleşmelerinin yatırım planında öngörülen şekilde gerçekleştirilmesine dikkat edilmelidir.

1.9. Yatırımların Ayrıntılı Uygulama Planının Hazırlanması

Yatırım uygulama aşaması içerisinde yapılacak faaliyetlerin her birinin ele alınıp zaman akışı içerisinde öncelik sıra ve faaliyet ilişkilerini belirleyen bir plana gereksinim vardır. Yapılacak plan birinci bölümde ele aldığımız PERT-CPM teknikleriyle güçlendirilebilir.

Bu konuda uzmanlaşmış müşavirlik kuruluşlarının hizmetlerinden yararlanmak zaman ve maliyet optimizasyonu sağlamada yararlıdır.

2. Hazırlık Dönemi Yatırım Faaliyetlerinin Kontrol Amacıyla İzlenmesi ve Rapor Edilmesi

İşletme yöneticileri yapılacak işletme faaliyetlerinin planlanmasını kolaylaştırmak ve yapılan işlerin ölçülmesini

(5) Başvurulabilecek finansal kurumlardan bazıları a) Türkiye Sınai Kalkınma Bankası, b) Yatırım ve Kredi Bankası, c) Ticari Bankalardır. Dış kaynak sağlayan finansal kuruluşlardan bazılarına örnek olarak a) Proje bazında finansman sağlayan uluslararası kuruluşlar, b) Dış özel kesimler verilebilir.

sağlamak amacıyla muhasebe bilgilerine gereksinme duyarlar (6). Yetki ve sorumluluk alanlarının belirlenmesi ve yetkilerin göçerilmesi yönetsel raporlamayı gerektirir (7). Özellikle yatırım planlaması ve kontrolü ile ilgili muhasebe raporları işletmenin uzun dönemli ve sürekli başarısı için kaçınılmazdır. Bu nedenle yatırım faaliyetlerine ilişkin raporlar yöneticiler açısından daha fazla önem kazanmaktadır (8).

Yatırımların muhasebeleştirilmesi ve izlenmesi amacıyla geliştirilen muhasebe sistemi (Bilgi Sistemi) yardımıyla hesap planlarının uyumlu olarak sınıflandırılmış yatırımla ilgili bilgilerin farklı bakış açılarından değerlendirilebilmeleri için bu bilgilerin bir ileri aşamada bilgi süreçleme düzeni içerisinde ele alınması ve raporlama sistemiyle daha anlamlı hale dönüştürülmesi gerekir.

Raporlama düzeni ve içeriğine dayanak oluşturacak olan izleme formlarının şekil ve kapsam açısından yatırımların tür ve özelliklerine (9) göre farklılıklar göstermesi doğaldır. Bu formların yatırım faaliyetlerinin izlenebilmesine olanak sağlayacak şekilde geliştirilmesi gereklidir.

-
- (6) Paul E.Ferting, Donald F.Istvan, Homer J. Mottice, Using Accounting Information: An Introduction, Harcourt, Brace and World Inc., New York, 1965, s.2-5.
 - (7) Türkan Arıkan, "Sorumluluk Raporları", İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi, Muhasebe Enstitüsü Dergisi, Sayı I, Yıl 2, (Şubat 1976), s.83-99.
 - (8) R.E.Pfening, "Business Information Systems", The Accounting Review, Vol 37, Mayıs, 1962, s.235.
 - (9) Yatırımların türleri birinci bölümde Sabit Sermaye Yatırımı olarak, a) Yeni yatırım, b) tevsi yatırımlar olarak sınıflandırılmıştır. Tevsi yatırım türleri ise, Modernizasyon, tamamlanma ve ıslah, idame ve yenileme yatırımları olarak sınıflandırılmıştır.

Yatırım izleme formlarında yer alacak bilgiler muhasebe sisteminden sağlanacağına göre, izleme formlarının düzenlenmesi muhasebe bilgi sisteminin özelliklerine uygun olarak yapılmalıdır.

İyi bir sınıflandırma ve buna bağlı iyi bir kodlama ile yatırımla ilgili bilgilerin daha anlamlı ve derli toplu oluşturulması sağlanabilir. Ayrıca iyi bir kodlama ile maki-nalaşmamış bir muhasebe bilgi sisteminden bilgi işlem teknolojisini kullanan muhasebe sistemlerine geçiş de kolaylaşabilir.

Sonuç olarak yatırım planında öngörülen hedeflerle fiili sonuçların karşılaştırıldığı rapor sisteminin kullanılması gerekliliği kaçınılmazdır (10). Yatırımların izlenmesine ve kontroluna olanak sağlayacak rapor düzenleri diğer yatırım aşamalarında yer alan faaliyetlere göre işleneceği üzere bu aşamada "Uygulama Dönemi" öncesi faaliyetleri açısından belirtilmeye çalışılacaktır.

2.1. İzleme ve Kontrol Raporları ve Belgeler

Yatırımın uygulama dönemi öncesindeki hazırlık dönemi, sermaye yatırımı harcamalarının başladığı ve yapılan harcamaların bir önceki bölümde açıklandığı şekilde muhasebeleştirilmesi ve ilgili faaliyetlerin izlenerek kontrol edilmesi gerektiği bir dönemdir.

Toplam yatırım maliyeti içerisinde yer alan uygulama

(10) Peter A. Firmin, James J. Linn, "Information Systems and Managerial Accounting", The Accounting Review, January, 1968, s.77.

dönemi öncesi hazırlık çalışmaları harcamaları tutarı (11) toplam yatırım tutarının önemli kısmını oluşturmaz. Harcama tutarının oransal küçüklüğü ve ilgili faaliyetlerin o kadar karmaşık olmaması nedeniyle hazırlık döneminde yer alan faaliyetlerin her biri ayrı ayrı ayrıntılı olarak ele alınmadan genel bir bakışla incelenecektir. Daha önce değinildiği gibi yatırımların kontrol amacıyla planlanması, "yapılması gereken işlerin zamana ilişkin faaliyet programının yapılması" ve "maliyete ilişkin tahakkuk edecek harcamaların programlanması" (12) konularında yürütülür. Bu durumda uygulama dönemi öncesi yatırım faaliyetlerinin, zamana ilişkin termin planı gözden kaçırılmadan harcamaların da belirli bir düzen içerisinde izlenerek, kontrolü sağlanmalıdır. Uygulama dönemi öncesi termin planından olumsuz sapmaların ortaya çıkmasının toplam yatırım tutarı üzerindeki olumsuz etkileri dikkate alınmalıdır. Yatırım faaliyetlerinin programa uygun olarak yapılıp yapılmadığının izlenmesi ve düzeltici kararların alınması yatırımın tamamlanma süresine doğrudan etki edeceğinden öncelikle gözönünde bulundurulmalıdır.

2.1.1. Yatırım Faaliyetlerinin Zaman Akışına Göre Fiziki

Tamamlanmalarının İzlenmesi

Yatırımların uygulama dönemi öncesi ile ilgili faaliyetlerin zaman akışına göre tamamlanmalarının izlenmesinde kullanılacak belgelerden birisi "Hazırlık Dönemi Yatırım Faaliyetleri Termin Planı Tablosu" dur. Bir diğer kullanılabilecek araç ise şebeke temelli planlama ve kontrol sürecinde yer alan

(11) İnşaat, makina tesis ve donanımı çok büyük tutarlara varan sınai yatırımlar kastedilmiştir.

(12) Bkz; 1. Bölüm, s.14-16.

diyagram ve açıklamalarıdır. Şebeke temelli izleme ve planlama teknikleri yatırım tutarı çok yüksek ve karmaşık faaliyet dizilerine sahip yatırımlarda bilgi işlem teknolojisinin yardımıyla da çok önemli bir izleme ve planlama aracı olarak yönetime katkıda bulunur. Özellikle yatırımın uygulama dönemi faaliyetlerine uygulanmasında yararlar vardır (13). Uygulama dönemi yatırım faaliyetleri açıklanırken bu tekniklerin (PERT-CPM) üzerinde durulacaktır.

2.1.1.1. Hazırlık Dönemi Yatırım Faaliyetlerinin Termin Planı ve İzlenmesi

Hazırlık dönemi yatırım faaliyetlerinin belli başlılarından dokuz tanesi termin planı tablosunda yer almaktadır. Yatırım planında yer alan programlama çalışmalarından elde edilen yatırım faaliyet süreleri ile ilgili bilgiler izleyen sahifedeki tabloda yer almaktadır. Ancak yatırım, faaliyetlerinin herbirisinin başlaması sırasında meydana gelebilecek değişiklikler veya faaliyetlerden bir veya birden fazlasının başlama ve bitim tarihinde olağanüstü etkenler nedeniyle meydana gelecek değişiklikler bu tabloya yansıtılmalıdır. Başlama ve bitim tarihi sütunlarında yer alan "proje" sütunlarıyla ilgili her bir faaliyet tarihine gerekli değişikliklerin yapılması gün ilavesi veya azaltılması yoluyla yapılır. Saptanan tarihler "son tahmin" sütununa yazılır. Böylece standartların canlı tutulması ilkesi sağlanmış olur.

Her faaliyetin başlama ve bitim tarihlerinin fiili durumu son tahmin sütunlarında yer alan bilgilerle karşılaştırılır.

(13) Şebeke tekniklerinin kullanılması kararı verilirken maliyet fayda analizi yapılması gerekir.

**HAZIRLIK DÖNEMİ YATIRIM FAALİYETLERİ TERMİN
PLANI VE KARŞILAŞTIRMA TABLOSU**

YATIRIM FAALİYETLERİ	BAŞLAMA TARİHİ		BİTİM TARİHİ	
	PROJE	SON TAHMİN	FİİLİ DURUM	PROJE
1-1. ÖN ETÜT ÇALIŞMASI				
1-2. ŞİRKETİN KURULMASI				
1-3. FİZİBİLİTE RAP. HAZIR.				
1-4. TEŞVİK BELGESİ ALIN.				
1-5. BELED. SAĞ. KUR. FORM.				
1-6. SERMAYE ARTTIRILMASI				
1-7. ARSANIN ALINMASI				
1-8. İÇ VE DIŞ KREDİ SAĞLAN				
1-9. AYRINTILI UYG. PLANI				

PROJE : / ... / 19..
FİİLİ : / ... / 19..

UYGULAMAYA BAŞLAMA TARİHİ:

GEÇİKME SEBEPLERİ :

Gecikme var ise sebepleri araştırılıp ilgili forma kaydedilerek rapor halinde üst düzey yönetimine (proje yöneticisi) sunulmalıdır. Yatırım faaliyetlerinin tamamlanma sıra ve sürelerinin izlenip kontrol altına alınabilmesi belirtilen bu izleme belgesi kullanılarak olurlu kılınır.

2.1.2. Yatırım Faaliyetleri Maliyetlerinin İzlenmesinde Kullanılacak Rapor ve Belgeler

Çalışmamızın "Yatırım Maliyeti Kontrolü Genyöntemleri"(14) başlığı altında incelediğimiz genyöntem taslağına uygun zorunlulukların yerine getirilmesi ve "Yatırım Maliyet Kontrolü İçin Temel İlkelerin"(15) sürekli gözönünde bulundurulması var sayımına bağlı kalınarak geliştirilen raporlama sistemi yatırım maliyetlerinin izlenmesinde kullanılan belgeleri de kapsamaktadır. Yatırımların uygulama dönemi aşamasındaki faaliyetlere ilişkin kullanılabilecek rapor veya belgelerin açıklanması bu dönemle ilgili yatırım faaliyetleri maliyetlerinin devamlı izlenmesi ve planlardan sapmaların gösterilebilmesi açısından yararlıdır.

Hazırlık dönemi faaliyetlerinin maliyetler açısından izlenmesi ve rapor edilmesi için üst düzey yönetimince kullanılabilecek belgelerden birisi "Hazırlık Dönemi Yatırım Faaliyetleri Maliyet Durumu ve Karşılaştırma Tablosu" dur. Tablo izleyen sayfada verilmiştir.

Yatırım planında yer alan hazırlık dönemi faaliyetlerinin tahmini maliyet değerlerine değişiklikler nedeniyle yapılacak ilaveler dahil edilerek tablonun "Son Tahmin" sütununda

(14) Bkz; Bölüm 1, s.44-46.

(15) Bkz; Bölüm 1, s.50-52.

HAZIRLIK DÖNEMİ
YATIRIM FAALİYETLERİ MALİYET DURUMU
VE KARŞILAŞTIRMA TABLOSU

YATIRIM FAALİYETLERİ	YATIRIM PLANI	DEĞİŞİKLİKLER			SON TAHMİN	YATIRIM PLANI FİİLİ DURUM KARŞILAŞTIRMASI	
		İLAVE (AZALTMA)	İLAVE (AZALTMA)	İLAVE (AZALTMA)		FİİLİ DURUM	FARK
1-1. ÖN ETÜT ÇALIŞMASI							
1-2. ŞİRKETİN KURULMASI							
1-3. FİZİBİLİTE RAP. HAZIR.							
1-4. TEŞVİK BEL. ALINMASI							
1-5. BELED. SAĞ. KUR. FORM.							
1-6. SERMAYE ARTTIRILMASI							
1-7. ARSANIN ALINMASI							
1-8. İÇ VE DIŞ KREDİ SAĞLAN							
1-9. AYRINTILI UYG. PLANI							
TOPLAM							

yer alacak rakamlar saptanır. Bu sütunda yer alan tutarlar gerçekleşen fiili harcamaların karşılaştırılacağı standartları teşkil etmektedir. Planlanan (öngörülen) maliyetlerle muhasebe bilgi sisteminden sağlanan gerçekleşmiş harcamalar tutarları arasındaki olumlu ve olumsuz sapmalar "fark" sütununa yazılır. Elde edilen bu özet tablo yardımıyla planlanan ve fiili durum arasında meydana gelen farkların ortaya çıkış nedenleri araştırılır.

Elde edilen bulgular yatırım faaliyetlerinin sorumluluğunu yüklenen şahıs (proje yöneticisi) veya proje yönetimine rapor edilerek izleme ve kontrol olanakları yaratılır.

III. UYGULAMA DÖNEMİ YATIRIM FAALİYETLERİNİN İZLENMESİ VE KONTROLU

1. Uygulama Dönemi Yatırım Faaliyetleri

Uzun zaman gerektiren ve maliyetlerinin yüksek tutarlara ulaştığı yatırım faaliyetleri, uygulama dönemi içerisinde yer almaktadır. Uygulama dönemi, hazırlık çalışmalarının bitirilip ayrıntılı uygulama planının hazırlanmasıyla başlayan ve deneme üretimine kadar süren dönemdeki yatırım faaliyetlerini kapsar.

1.1. İnşaat İşleri

Yatırımla ilgili saha faaliyetlerinden olan inşaat işleri toplam yatırım maliyetinin önemli bir kısmını oluşturur. Deneyimlerin de gösterdiği gibi inşaat işleri kontrol edilmesi en zor ve yatırımların tamamlanmasında gecikmelere yol açan en önemli yatırım faaliyetlerinden birisidir(16). Makina

(16) Bazı makina ve donanımın temin edilip montajının yapılması, bu makina ve donanımın taşınması ve kapalı alan içerisine alınması sırasında karşılaşılabilecek olanaksızlıklar nedeniyle, inşaat işleri ile eş zamanlı olarak yürütülebilir.

ve donatımların sipariş ve teslim alınması süreleri ile inşaatın bitim tarihleri arasında yatırım süresini uzatmayacak şekilde bir programın düzenlenmesi zaman ve maliyet kontrolü ve optimizasyonu açısından önemlidir.

1.2. Makina ve Donanımın Tedariki

Makina ve donanım, inşaat işlerinin bitimi veya yapımı sırasında montaja hazır olacak şekilde temin edilmelidir.

İthal yoluyla edinilecek sabit varlıkların siparişlerinin verilmesi, akreditiflerinin açtırılması, yurt dışı ve içi taşıma işlemlerinin tamamlanması, teslim alma, ithalat giderleri ve gümrük resim ve harçlarının ödenmesi işleri veya ithalde uygulanan muafiyet veya istisnalardan yararlanılması çalışmaları makina ve donanımın tedarikinde önemli faaliyetlerdir. Bu faaliyetler ile yurt içinden temin edilecek makina ve donatımların da sipariş edilerek planlanan süre içerisinde montaja hazır hale getirilmesi faaliyetlerinin tamamlanması yatırımın zamamında ve beklenen maliyette gerçekleştirilmesi açısından önem taşır.

Tedarik zamanı ve maliyetleri anılan bu sabit varlık birimlerinin yurt içi veya dışından sağlanmasına bağlı olarak değişiklikler gösterebilir.

1.3. Montaj Çalışmaları

Genelde inşaat işleri ve makina ve donanımın tedariki işlerinin bitimi aynı tarihlere rastlamalıdır. Bu zamanlamanın yapılamaması montaj çalışmalarını geciktirecektir. Yatırım faaliyetlerinin PERT-CPM grafiğinde gösterilmesi halinde, montaj çalışmalarının kritik yol üzerinde bulunduğu görülebilir. Kritik yol üzerindeki bir zaman birimlik gecikmenin toplam yatırım tamamlanma süresini o ölçüde geciktireceği açıktır.

Montaj süresi yatırımın türüne göre çok kısa sürebileceği gibi çok uzun bir dönem gerektirebilir. Makina ve donatının satın alınması sırasında montaj işlerinin satıcı firma tarafından yürütüleceği konusu ile ödeme şartları belirli bazı esaslara bağlanabilir.

1.4. İşletme Dönemi Organizasyon Planının Geliştirilmesi ve Kadrolama İşlemleri

Çalışmamızın birinci bölümünde "Yatırım Yönetim Şekilleri ve Örgütlenmesi"(17) başlığı altında incelenen yönetim türlerinden birinde yer alan proje yöneticisi ve grubu, işletmenin kendi personelinden oluşturulabilir.

Yatırım fizibilite raporunda yer alan organizasyon yapısı, eğer gerek duyuluyorsa belirli bazı değişikliklerle düzenlenir. Yatırımı yürüten temel kadro, organizasyon yapısı içerisinde uygun ve yetenekli personel ilaveleriyle desteklenerek montaj çalışmaları bitimine kadar oluşturulmuş olur.

İşletme yönetiminde yer alacak hat ve kurmay yöneticilerin yatırım faaliyetlerinde bulunan kişilerden oluşması zorunluluğu yoktur. Ancak yatırım çalışmalarında bizzat yer almış yetenekli uzman kişilerin işletmeye alma döneminden sonra yönetimde yer almaları o yatırımın özelliklerini daha iyi bildikleri gerekçesine dayandırılabilir.

İşletme dönemi ile ilgili organizasyon yapısının geliştirilmesi ve karşılaşılabilecek sorunların çözülmesi işlemleri, en geç montaj çalışmalarının bitiminden önce tamamlanmalıdır.

(17) Bkz: Bölüm 1, s.25-28.

1.5. İşgörenlerin Eğitimi ve Yetiştirilmesi

Yeni yatırım sözkonusu olduğu zaman kalifiye işçilerin bulunması ve eğitilerek işe yatkın hale getirilmeleri gerekir. Yatırım programında montaj çalışmaları, inşaat işleri veya uygulama dönemi içerisindeki faaliyetlerin yürütülmesi sırasında ve ne sayıda işçiye gereksinim duyulduğu belirlenir. Bu işçilerin yurt içinde eğitimlerinin sağlanması ve yurt dışında ne kadar bir sürede eğitime tabi tutulmaları konuları bir eğitim programı çerçevesinde belirlenmeli ve bu programın titiz bir şekilde uygulanması gereklidir.

1.6. İşletme Döneminde Kullanılacak Stokların Temini

Montaj işlerinin tamamlanması ile yatırımın deneme üretimi dönemine girilir. Gerek deneme üretimi gerekse işletmeye alma çalışmalarında, kurulan tesisin üretim faaliyetlerine geçebilmesi, hammadde, yardımcı malzeme, yakıt ve gerekli her türlü stokların temin edilerek hazır hale getirilmesine bağlıdır. Stokların tedarik edilmesi ile yatırım uygulama dönemi faaliyetlerinin tamamlanmış olduğu varsayılabilir.

2. Uygulama Dönemi Yatırım Faaliyetlerinin Rapor Edilmesi

İşletmelerde inşaat işlerinin yürütülmesi iki şekilde yapılır. Bunlar, inşaat firmalarına ihale edilmek suretiyle veya yatırımcı işletmenin inşaat işlerini ve yapımını sürdürmeyi bizzat kendisinin üstlenmesi şeklinde olabilir.

Her iki yolla inşaatların edinilmesi sırasında inşaat harcamaları ve oluşan maliyetlerin ne şekilde muhasebeleştirileceği, muhasebe kavram ve ilkeleri açısından incelenmişti (18).

(18) Bkz; Bölüm 3, s.93-96.

İnşaatların yatırımı yapan işletme tarafından yürütülmesi durumunda takip edilecek izleme ve kontrol süreci ihale yoluyla edinimdeki sürece oranla daha kapsamlı ve fazla izleme araçları ve çabaları gerektirecektir.

İhale edilerek yaptırılan inşaatlara yapılacak ödemeler inşaat firmasıyla yapılan sözleşme çerçevesinde hazırlanan hak-ediş raporlarının kontrol mühendisleri ve ödemeye yetkili bölüm yöneticilerince kabulü ile yapılır. İnşaat işlerinin yatırımı yapan kuruluşça yapılması durumunda, projenin hazırlanmasından inşaatın kullanılabilir hale gelinceye kadarki sürede gerçekleşecek maliyetlerin ve yapılan harcamaların muhasebe kayıtlarının yapılması, tahmini inşaat maliyetlerine göre uygun sınırlar içerisinde kalıp kalmadığının izlenmesi, meydana gelebilecek gecikmelerin önlenebilmesi için alınacak önlemlerin yerine getirilmesi vb. birçok işlevlerin yürütülmesi yatırımcı işletme tarafından üstlenilecektir.

İnşaat işleri çoğu kez inşaat firmalarına ihale edilir ve inşaat tamamlandıkça bu firmalara ödeme yapılır. Uygulamada bu yolla inşaat yaptırılmasının yaygın olması çalışmamızda konuyu bu yönüyle de ele almamıza neden olmuştur. Ayrıca ihale edilerek inşaat yaptırılması ve edinilmesi durumunda maliyet ve zamana ilişkin izleme ve kontrolün ne şekilde yapılacağına ilişkin açıklamalara ilgili bölümlerde yer verilecektir.

2.1. Yatırımcı Kuruluşça İnşaat İşlerinin Üstlenilmesi

Halinde İzleme ve Kontrol

Yatırımla ilgili idare binaları, sosyal tesis binaları, ana fabrika ve ambar binaları gibi taşınmazların yatırımcı kuruluş tarafından, ihale edilmeden, bizzat üstlenilmesi ve istenilen maliyet ve zamanda tamamlanabilmesi, ilgili inşaat faaliyetlerinin sürekli olarak izlenip kontrol edilmesi ile

olurludur. İzleme işlevlerinin maliyetler açısından yapılabilmesi için inşaatla ilgili maliyet ögelerinin belirlenmesinde yarar vardır. Ayrıca, inşaatla ilgili faaliyetlerin belirlenip bu faaliyetlere ait maliyet unsurlarının neler olduğunun belirlenmesi ve izleme formlarıyla devamlı denetim altında tutulması gerekir.

Hesapların sınıflandırılması ve kodlama çalışmaları (sistem kurma) yapılırken izleyen sayfalarda yer alan izleme araç ve raporlarında yer alacak bilgilerin ilgili hesap ve alt hesaplardan kolayca sağlanabilmesi düşüncesi gözden kaçırılmamalıdır.

Bu bölümde önce inşaatla ilgili maliyet ögeleri belirtildikten sonra inşaat maliyetlerinin kontroluna olanak sağlayacak izleme belgeleri ve kullanım yerleri ve bu belgelerin diğer izleme belgeleri ile ilişkileri açıklanmaya çalışılacaktır.

2.1.1. İnşaat İşleri Maliyetlerinin Sınıflandırılması

İnşaat maliyetleri direkt ve endirekt maliyetlerden oluşur (19).

Direkt Maliyetler: İnşaat işlerinde kullanılan malzeme, işçilik, taşaron hizmet ve istihkakları maliyetlerinden oluşur.

a) Direkt malzeme maliyetleri, inşaat işlerinde binaların fiziki yapısında doğrudan kullanılan malzeme maliyetleridir. Beton, demir, ağaç veya kullanılan keresteler, pencere vb. malzemeler inşaat maliyetini oluşturan direkt malzeme maliyetlerine örnek olarak verilebilir. Çivi, tel ve benzeri diğer malzemeler inşaatın yapısında birer parça olmalarına rağmen maliyetleri çok küçük olmaları nedeniyle ortak giderler içerisinde nitelendirilirler. Bütün muhasebe kararlarında olduğu gibi izlenecek yol

(19) Charles H.Mott, Accounting And Financial Management for Construction, Jhon Wiley and Sons, Inc., New York, 1981, s.136.

"maddilik ilkesine (Materiality)" uygunluğun sağlanmasıdır. Başka bir deyişle, inşaat işlerine direkt olarak dahil edilecek malzeme maliyetlerinin belgelere dayalı ve direkt maliyet unsuru niteliğini taşıması gerekir (20).

b) Direkt işçilik maliyeti, inşaat işlerinde bilfiil çalışmış işgücüne yapılan ödemeler ve sağlanan menfaatler tutarına eşittir. İşçi zaman kartları veya kullanılan diğer belgeler yardımıyla her bir inşaat biriminde toplanan direkt işçilik maliyeti o inşaatla direkt maliyet unsuru olarak dahil edilir.

Direkt işçiler beton işçileri,iskele ve yol yapımı işçileri ve bu işçileri denetleyenler olarak sıralanabilir. Direkt işçilik maliyetlerinin yüksek tutarlara ulaşması bu unsurun daha dikkatli ve devamlı izlenmesini gerekli kılmaktadır.

c) Taşaron hizmetleri maliyeti, taşaronların yaptıkları hizmetler karşılığı yapılan ödemeleri içerir. Aynı taşaron birden fazla inşaat birimlerine iş yapmışsa ve her bir inşaat birimine verilen hizmetlerin parasal tutarları belirtilmemişse, fatura tutarı belirli dağıtım yöntemlerine göre ilgili inşaat birimlerine direkt maliyet unsuru olarak dahil edilir.

d) Araç ve gereç maliyetleri, inşaat sahasından sorumlu personel tarafından gereç kullanım saatlerinin ne kadarının inşaat bölümlerinde kullanıldıklarının belirlenebildiği hallerde inşaat maliyetlerine direkt maliyet olarak eklenir. Ancak kullanım saati ile ilgili maliyet yükleme oranlarının doğru olarak saptanması gereklidir. Gereksinim duyulan araç ve gereç kiralanmış ise, kira tutarları ilgili inşaat birimlerine dağıtılarak direkt maliyet unsuru olarak kabul edilebilir.

(20) L.Gayle Rayburn, Principles of Cost Accounting with Managerial Applications, Richard D.Irwing Co., Homewood, Illinois, 1979, s.29-30.

Araç ve gereçlerin satın alma yoluyla edinilmeleri durumunda, aktifleştirilen bu varlıkların gidere dönüşen kısmı saptanır ve inşaat maliyetine girdirilmek üzere dağıtımı yapılır (21).

Endirekt maliyetler yukarıda belirttiğimiz dört maliyet unsuru dışında kalan ve inşaat birimlerine dolaylı hizmet veren ve bu faaliyetlerde kullanılan malzeme ve hizmetlere yapılan ödemeler olarak tanımlanabilir. Şoför, güvenlik personeli, bekçi, sekreter ve puantörlere yapılan ödemeler inşaat saha genel giderleridir.

2.1.2. İnşaat İşleri Maliyet Kontrolu ve İzleme Belgeleri

Maliyetlerin sınıflandırılması bölümünde belirtilen direkt ve endirekt maliyet unsurları, inşaatların yapılması için gerekli faaliyetler başlatıldığında oluşmaya başlarlar. Her bir maliyet unsuru belirli inşaat işlerine özgü olarak oluşum gösterir. Maliyet unsurlarının devamlı izlenebilmesi ve kontrolu için kullanılacak belgeler inşaat faaliyet gruplarına göre düzenlenmelidir. Bu belgeler yardımıyla maliyetlerin ayrıntılı olarak izlenmeleri ve fiili harcamalarla planlanan harcamalar arasındaki farklılıkların nedenleri araştırılıp bulunarak düzensizliklerin giderilmesine çalışılır (22).

Proje saha ve inşaat bölümünde kullanılan inşaat faaliyetleri ve maliyetinin ayrıntılı olarak izlendiği izleme belgeleri izleyen sayfalarda verilmiştir (23).

(21) Mehmet Sayarı, A.g.k, s.131.

(22) David L. Vainner, "Efficient Costruction Project Management: Save Time and Money During Construction", Cost Engineering, Vol.26, No:5. October, 1984, s.15-21.

(23) Mehmet Sayarı, A.g.k. s.115-118 deki şekillere ilaveler yapılarak düzenlenmiştir.

TAŞARON HİZMETLERİ MALİYETİ İZLEME FORMU						
TAŞARON İŞLETME	İŞ SINIFI	TAAHHÜT TUTARI	ALINAN TEMİNAT	TAHAKKUKLAR	ÖDEMELER	BAKİYE
TOPLAM						

Direkt işçilik maliyetlerinin izlenmesinde kullanılan belgeler yukarıda belirtilen iş sınıflarına göre bölümlendirilerek izlenebilir. İşçilik maliyetlerinin toplam olarak gösterildiği aşağıdaki izleme formu yardımıyla direkt işçilik maliyet unsuru sürekli olarak izlenebilir.

İŞÇİLİK MALİYET SINIFLARI İZLEME FORMU													
İŞ SINIFI FAALİYETİ	GÖZETİM			DOĞRAMA			DUVAR			BETON DÖK. KAZI			İŞÇİLİK
KOD - NO:	SAAT	ÜCRET	TOPL.	SAAT	ÜCRET	TOPL.	SAAT	ÜCRET	TOPL.	SAAT	ÜCRET	TOPL.	TOPLAMLAR TUTARI
TOPLAM													

Aynı şekilde kullanılan direkt malzeme miktar ve tutarı da özet izleme raporu ve belgeleri yardımıyla inşaat yerleri ve maliyetler açısından kontrol altına alınabilir. Her bir inşaat işindeki iş sınıflarına ait faaliyetlerde (kazı, doğrama, beton dökme) kullanılan malzeme, malzeme izleme formu ile izlenebilir.

MALZEME KULLANIM İZLEME FORMU								
YAPILAN İŞLER	PLANLANAN			FİİLİ			FARK	AÇIKLAMA
	MİKTAR	FİYAT	TOPLAM	MİKTAR	FİYAT	TOPLAM	TOPLAM	
KAZI İŞLERİ DUVAR İŞLERİ BETON DÖK. İŞL. KERESTE ve DOĞR.								
TOPLAM								

Yukarıda belirttiğimiz izleme belgeleri yatırım inşaatlarının (idare, işletme, sosyal tesis, ambar binaları) her birisi için ayrı ayrı düzenlenebilir. Bu belgelerin sınıflandırılmış maliyet tutarları (malzeme, işçilik, ortak gider, taşaron hizmetleri) özet olarak toparlanıp inşaat yerlerine göre yeniden düzenlenerek "İnşaat Maliyeti İzleme Formu" oluşturulabilir.

Bu belge yardımıyla yatırım alanında devam etmekte olan her türlü inşaatın maliyet ve fiziki tamamlanma dereceleri proje yöneticileri tarafından izlenme olanağına kavuşturulabilir.

Planlanan ve gerçekleşen inşaat maliyetlerini birlikte ele alıp plandan sapmaları gösteren örnek bir izleme formu aşağıda belirtilmiştir.

İNŞAAT MALİYETİ İZLEME FORMU									
İNŞAAT VE TESİSİN ADI	PLANLANAN TOPLAM MALİYET	FİZİKİ TAMAMLANMA DERECE	FİZİKİ TAMAMLANMA DERECE- SİNE GÖRE PLAN MALİYET	TAMAMLANAN İŞİN FİİLİ MALİYETİ $a+b+c+d$	İŞÇİLİK a	MALZEME b	TAŞARON c	ORTAK GİDER d	FARK
İDARE BİNALARI									
İŞLETME BİNALARI									
SOS. TESİS BİNALARI									
AMBAR BİNALARI									
YER ÜSTÜ DÜZENLERİ									
T O P L A M									

2.2. İnşaat İşlerinin Müteahhit Firmalara İhale Edilmesi Durumunda Maliyetlerin İzlenmesi ve Kontrolü

İnşaat işlerinin müteahhit kuruluşlara yaptırılması durumunda işin maliyetler açısından izlenmesi için kullanılabilecek

form düzeni aşağıda verilmiştir (24).

İNŞAAT MALİYETLERİ İZLEME FORMU							
İNŞAAT VE TESİSİN ADI	PROJE TUTARI	KEŞİF TUTARI	BASLAMA TARİHİ	MÜTEAHHİTE YAPILAN ÖLÇÜME	TOPLAM	FARK	AÇIKLAMA
İDARE BİNALARI İŞLETME BİNALARI SOS. TESİS BİNALARI AMBAR BİNALARI YER ÜSTÜ DÜZENLERİ							
TOPLAM							

İnşaat izleme formunda görünen toplam maliyet tutarı daha sonra açıklanacak olan proje izleme formunda yer alan inşaatla ilgili satır ve sütunda gösterilerek eşitliklerinin sağlanmasına çalışılır. Yani İnşaat Takip Formu toplamı, Proje Takip Formu'nda aynı değerle görünecektir.

İnşaat işlerinin kontrol görevini üstlenmiş bölüm yöneticilerinde bu formun bulundurulması, müteahhit firmaya yapılan ödemelerle işin tamamlanma derecesinin orantılı olup olmadığının kontrolünü sağlar. Aynı şekilde İnşaat Takip Formu'nun bir kopyesinin de proje yöneticisinde (25) bulunması gerekecektir.

Gerek "Yatırımcı Kuruluşca İnşaat İşlerinin Üstlenilmesi Halinde İzleme ve Kontrol" bölümünde gerekse bu bölümde hazırlanacak haftalık ve aylık inşaat maliyet raporlarına gereksinme duyulur. Haftalık raporların aylık raporlar halinde özetlenmesi

(24) Turan Türkel, s.166'daki tabloda değişiklikler yapılarak yeniden düzenlenmiştir.

(25) Proje Yöneticisi Kavramı için Bkz; Bölüm:1, s.30.

gerekir. Aylık dönemlerin bitiminden kısa bir süre sonra bu raporların hazır hale getirilmesi gerektir (26).

İnşaat işlerinin ihale edilmesi yanında bazı inşaat işlerinin yatırımcı kuruluş tarafından bizzat yaptırılması (emanet usulü) halinde "Yatırımcı Kuruluşca İnşaat İşlerinin Üstlenilmesi Halinde İzleme ve Kontrol" bölümündeki izleme belgeleri yukarıdaki formla birlikte kullanılabilir. Yukarıdaki özet inşaat takip formuna emanet inşaat bölümü ve alt sütunlar olarak malzeme, işçilik ve müşterek giderler sütunları ilave edilir.

2.3. Makina ve Donatım Maliyetlerinin İzlenmesi

Yatırım tutarı tablosunda yer alan makina ve donatımla ilgili harcamalar toplam yatırım tutarının önemli bir bölümünü oluştururlar. Ana fabrika ve yardımcı işletmeler makina ve donatımları yurt içi veya yurt dışından temin edebilirler. Yurt dışından ithal edilerek sağlanan makina ve donatım birimleri FOB değerlerine ilave olarak yurt içi ve dışı taşıma tutarları ithal ve gümrükleme, iç ve dış sigorta harcamaları tutarlarını da alır. Yurt içinden sağlanan makina ve donatım yapımçı firmalara sipariş edilerek satın alınabildiği gibi, bir kısım makina ve donatım birimleri yatırımı yapan işletme tarafından kendi yatırım alanında imal ettirilebilir. Böyle bir edinim şeklinin seçilmiş olması yatırımcı işletme tarafından malzeme, işçilik ve ortak giderleri sağlama koşulunu getirir. İmal ettirilen, iç piyasa-
dan satın alınan veya ithal yoluyla edinilen bu sabit varlık birimleri montajlarının yapılmasından sonra deneme üretimine alınabilir. Montaj ve yerleştirme harcamalarının ilgili makina ve donatıma maliyet unsuru olarak girdirilmesi gerekmektedir (27).

(26) Charles H. Mott, Accounting And Financial Management for Construction, s.139.

(27) Bkz; "Yatırım Mallarının Montaj ve Yerleştirme Masrafları". Bölüm:3, s.102.

Çoğu kez uzun bir dönemi kapsayan montaj çalışmaları yüksek tutarlara varan harcamaları gerektirir. Bu nedenle montaj giderleri makina ve donatım maliyeti unsuru olmasına rağmen ayrı bir alt başlık altında belirtilmeye çalışılacaktır.

Makina ve donatım maliyetlerinin izlenmesi iç-dış taşıma sigorta (iç-dış) gümrükleme ve ithal giderleri ve montaj giderleri de göz önüne alınarak gerçekleştirilmelidir.

Aşağıda makina ve donatım imal etme veya satın alma harcamalarıyla iç ve dış taşıma ve sigorta, gümrükleme ve ithal giderleri yönünden yapılabilecek izleme faaliyetleri ve kullanılabilir formlar ve dağıtım yerleri belirtilmeye çalışılacaktır.

2.3.1. İç Piyasa ve Dış Ülkelerden İthal Edilecek Makina ve Donatım Siparişlerinin İzlenmesi ve Kontrolü

Yurt içinden ve yurt dışından sağlanacak makina ve donatımların hangi firmalardan ne kadarlık sipariş tutarıyla temin edileceği ve teslim zamanı ve sipariş avansı olarak ödenen tutarın izlenmesi için kullanılan sipariş izleme formları siparişi veren bölüm müdürlüğünce, muhasebe bölümünde ve gerek görülürse proje yöneticilerine sunulmak üzere düzenlenir.

İç ve dış sipariş izleme formları muhasebe kayıtlarında yer alan gerçek değerlere uygun olarak hazırlanır. Kullanılacak izleme formlarına örnek olabilecek iç ve dış sipariş izleme

formu örneği aşağıda verilmiştir.

İÇ PİYASA SİPARİŞ İZLEME FORMU							
SİPARİŞ NO.	SİPARİŞ EDİLEN MAKİNA VE DONATIM	SİPARİŞ TUTARI	MAL BEDELİ	TAŞIMA VE SİGORTA	HARCAMA TOPLAMI	FARK	AÇIKLAMA
	TOPLAM						

Dış sipariş izleme formunda yer alan dış taşıma ve sigorta ile ithal ve gümrükleme giderleri sütununda yer alan tutarlar, "İthalat Giderleri İzleme Formu" ve "Taşıma Sigorta ve Gümrükleme Giderleri İzleme Formu"ndaki fiili rakamlarla aynı olacak şekilde düzenlenir. Aşağıda ithal makina ve donatım siparişleri izleme formu verilmiştir.

İTHAL MAKİNA VE DONATIM SİPARİŞLERİ İZLEME FORMU									
SİP. NO.	SİPARİŞ EDİLEN MAKİNA VE DONATIM	AKKREDITİF TUTARI TL.	FOB DEĞER TL.	DİŞ TAŞIMA SİGORTA TL.	İTHAL VE GÜM GİDERLERİ TL.	İÇ TAŞIMA VE SİGORTA TL.	TOPLAM HARCAMA TL.	TESLİM TBB.	AÇIKLAMA
	TOPLAM								

2.3.2. İthalat, Taşıma, Sigorta ve Gümrükleme Giderlerinin İzlenmesi ve Kontrolü

Ana fabrika ve yardımcı tesisler makina ve donanımı maliyetlerinin unsurlarını oluşturan ithalat, taşıma sigorta ve gümrükleme harcamaları sürekli izlenmedikçe edinilecek sabit varlık birimlerinin maliyetlerini artırıcı eğilim gösterebilir.

Bu nedenle, izleme belgeleri yardımıyla planlanan (tahmin) harcamalarla, fiili harcamaların olumlu veya olumsuz farkları belirlenebilir. Belirlenen farklara neden olan etmenlerin açıklanmasını kontrol bilgileri sağlar (28). Kontrol bilgileri aşağıda örnekleri verilen izleme formlarından sağlanabilir.

İTHALAT HARCAMALARI İZLEME FORMU									
GİDERLER VE GEREKÇELERİ İTHAL EDİLECEK MAKİNA VE DONATIM	PLANLANAN	FARK	TOPLAM (Fiili)	BANKA MUHABERAT GİDERİ (BANKACA BELİRLENEN)	MUHABİR BANKA KOMİSYONU (BEDEL x %01 - 1,5)	DAMGA RESMİ KÜŞAT TALİMATI İÇİN (BEDEL x %003)	AÇILIŞ KOMİSYONU (BEDEL x %004,5)	DAMGA RESMİ AKREDİTİF BEYANNAMESİ (AKREDİTİF TUT. x %005)	HARC BEDELİ HARCALAR KANUNU GEREĞİ (MAL BEDELİ x %001)
TOPLAM									

(28) Kontrol bilgisi için Bkz; Bölüm:1, s.35.

Taşıma, sigorta ve gümrükleme giderleri izleme formuna örnek olabilecek form aşağıda verilmiştir.

TAŞIMA, SİGORTA VE GÜMRÜKLEME GİDERLERİ İZLEME FORMU			
	TUTAR	TUTAR	TUTAR
	TAHMINİ	Fiili	FARK
TAŞIMA (iç - Dış)			
SİGORTA (iç - Dış)			
TOPLAM			
İHRACATI TEŞVİK FONUNA (C+T) x % 2			
GÜMRÜK VERGİ RESİM VE HARÇ			
GÜMRÜK KOMİSYONCUSUNA ÖDENEN			
TOPLAM			

Yukarıda belirtilen form örneklerinde yer alan vergi, resim ve harç oranları mevcut ithalat rejimi ve gümrük yasalarına göre düzenlenmiştir.

Belirtilen formların fiili harcama genel toplamaları daha sonra belirteceğimiz " Makina ve Donatım İzleme Formu " nun ilgili sütunlarında yer alacaktır. Bu formda görülen olumlu veya olumsuz sapmaların nedenlerinin bir kısmı bu bölümde belirtilen izleme formlarına başvurularak anlaşılabilir.

2.3.3. Makina ve Donatımların İşletme Tarafından İmal Ettirilmesi veya Yapılması Halinde İzleme ve Kontrol

Makina ve donatımların bizzat işletme tarafından imal edilmesi halinde ilgili varlıklara o varlığın imalinde girdi olarak kullanılan direkt malzeme ve işçilik maliyetlerinin yüklenmesi

gerekmektedir (29). Yeni tesis ve yatırımlarında oluşacak ortak giderleri, (genel imal gideri) imal edilen varlığın maliyetine yüklenerek muhasebeleştirilecektir (30).

Muhasebe sisteminden alınacak bu verilerin aşağıdaki izleme formuna kaydedilmesiyle makina ve donatım imalinin tamamlanma süresi ve maliyetleri açısından izlenmeleri olurlu kılınır.

MAKİNA VE DONATIM İMALİ İZLEME FORMU									
İMAL EDİLEN MAKİNA VE DONANIMIN ADI	PROJE-1 (PLANLANAN) TUTARI	YAPIM SÜRESİ 2		İMALAT 3			4 TOPLAM	FARK	AÇIKLAMA
		PLAN	FİİLİ	MALZEME	İŞÇİLİK	ORT.GİD.			
TOPLAM									

Yukarıda belirttiğimiz izleme formunun 4 no.lu sütun toplamı "Makina Donatım İzleme Formu"nın bir sütununu teşkil ederek toplam makina ve donanımı maliyeti içerisinde yer alacaktır.

2.3.4. Makina ve Donatım Maliyetlerinin Birlikte İzlenmesi

Bu bölüme kadar belirtilen maliyet unsurlarının ayrı ayrı izleme formlarıyla bireysel olarak izlenebildikleri açıklanmaya

(29) Bkz; Bölüm:3, s.82.

(30) Bkz; Bölüm:3,s.83.

çalışıldı. Ancak, ana fabrika ve yardımcı tesisler makina ve donatımlarının cinslerine göre bütün maliyet unsurlarını içine alan toplam maliyetler açısından izlenmeleri proje yöneticilerinin (project Managers) sorumluluk alanlarına girmektedir.

"İnşaat İşlerinin Miteahhit Firmalara İhale Edilmesi Durumunda Maliyetlerin İzlenmesi ve Kontrolü" bölümü ve bu bölümün alt bölümlerinde belirtilen izleme formları o maliyet unsurlarını izleyen ve kontrol eden bölüm yöneticileri tarafından kullanılırken, aşağıda belirtilen özet nitelikteki "Makina Donatım İzleme Formu" proje maliyetleri izleme formunun hazırlanmasında önemli katkılarda bulunur.

MAKİNA DONATIM İZLEME FORMU															
MAKİNA VE TESİSİN		MAKİNA VE DONATIMIN PLANLANAN TUTARI		SATIN ALMA VEYA İMAL MALİYETİ		TAÇİMA VE SİĞORTA GİDERİ		İTHALAT VE GÜMRÜK GİDERİ	DEPOLAMA MALİYETİ	MONTAJ GİDERİ	ORTAK GİDER PAYLARI	MAKİNA VE DONAT. MALİYETİ	FARK	FARK	AÇIKLAMA
HESAP NO. KOD. NO.	ADI	DİŞ	TOPLAM	DİŞ	TOPL	DİŞ	TOPL						OLUMLU	OLUMSUZ	
	TOPLAM														

Formda yer alan "Makina Donatım Maliyeti" sütununda yer alan değerlerle, "Planlanan Makina Donanım Tutarı" sütunundaki değerler arasındaki olumlu ve olumsuz farklar sapmaları belirtir.

Elde edilen sapmaların ortaya çıkış nedenleri, bölüm yöneticileri için hazırlanan izleme belgeleri yardımıyla ilgili bölüm yöneticileri tarafından, üst düzey yönetimine sunulmak üzere rapor edilir. Muhasebe kayıtlarına uygun olarak doldurulan izleme formunun toplam sütununda yer alan her bir makina ve donatının maliyeti, üçüncü bölümde belirtilen muhasebeleştirme ilkeleri ve sürecine uygun olarak oluşturulur.

2.4. Montaj Faaliyetlerinin İzlenmesi ve Kontrolü

Yatırımı yapan işletmenin organizasyon yapısı montaj departmanını içeriyorsa, montaj çalışmalarıyla ilgili maliyetlerin kontrolü ve termin planı bu bölüm tarafından aşağıda belirtilen izleme formu yardımıyla gerçekleştirilir.

[illegible]

Bu izleme formundaki fark sütunundan elde edilecek sapmalar proje yöneticisine ilgili bölümün müdürü tarafından sapma nedenleri ile birlikte alınabilecek önlemleri de kapsayan bir düzen içerisinde rapor edilir.

Montaj alışmaları ile doğrudan ilgili işçilik maliyetleri inşaat işlerinin izlenmesi bölümünde belirtilen işçilik izleme formlarına uygun olarak geliştirilen işçilik izleme formlarıyla izlenebilir. Yabancı montaj uzmanları (eğer varsa), montaj işçileri için yapılan harcamalar izlenerek kontrolu olurlu kılınır.

Montaj çalışmalarında kullanılan malzemelerin kullanılması malzeme istek fişleri ile montaj bölümünce montaj malzemeleri ambarından temin edilir. Kullanılan malzemeler, malzeme kullanım izleme formunun düzenlenmesiyle montaj işleri müdürlüğünce (eğer varsa) veya montaj işleriyle ilgilenen bölüm sorumlusu tarafından izlenir.

Montaj malzemeleri kullanım hesaplarının toplamı ile montaj maliyeti izleme formunda yer alan malzeme tutarlarının toplamının eşit olmasına dikkat edilmelidir. Diğer izleme formlarında da olduğu gibi, formlarda yer alan ayrıntılı bilgilerle toplam tutarlar ilgili sabit varlık birimlerinin muhasebe ilkelerine uygun olarak aktifleştirilmesinde bilgi sağlama özelliği taşımalıdır. Bu formlar yardımıyla muhasebeleştirme işlemlerinin muhasebe ilkelerine uygunluğunun ve işlemlerinin etkinliğinin test edilmesi kolaylaştırılabilir.

Montaj alışmaları ile ilgili ortak giderler toplamı montajı yapılan makina ve donatım birimlerinin herbirisine saptanacak dağıtım oranı (anahtar) yardımıyla maliyet unsuru olarak dahil edilmelidir. rnek olarak izleyen sayfada ortak giderler dağıtım tablosu verilmiştir.

ORTAK GİDERLER DAĞITIM İZLEME FORMU						
YATIRIM TEŞVİK BEL.NO	DÖNEM	MONTAJI YAPILAN MAKİNA TESİS VEYA BÖLÜMLERİN ADI				
YATIRIMIN ADI	GİDERLERİ TOPLAMI					
MASRAF DAĞ. ANAHTARI		ORAN %	ORAN %	ORAN %	ORAN %	ORAN %
ORTAK MASRAF HESAPLARI						
AMORTİSMAN						
ÜCRETLER						
SOS. GİDERLER						
İKRAMİYE						
AYLIKLAR						
İŞ VE HİZMETLER						
BAKIM GİDERLERİ						
MALZ. GİDERLERİ						
ÇEŞİTLİ GİDERLER						
TOPLAM						

Yatırımlarla ilgili müdürlüklerden (Montaj, İnşaat, Elektrik, Enstürüman Müdürlükleri gibi) gelen montajla ilgili aylık çalışma raporları, çalışma yerleri ve işçi/saat itibariyle bilgi verir. İş saati toplamı temel alınarak her bir bölüm için ortak giderler dağıtım faktörü saptanabilir. Dağıtım faktörünün saptanmasında araç kullanım saat veya tutarı vb. diğer değerlerden en uygun olanı kullanılabilir. Yukarıdaki tablonun ilgili bölümlerdeki toplam tutarları o bölümlerin montaj ortak giderlerine eşittir.

2.5. Kadrolama Faaliyetleri, İşgören Eğitimi Maliyetlerinin İzlenmesi ve Kontrolü

İşçilerin istihdamı ve eğitimi için yapılan harcamaların o işçilerin tedarik maliyetini oluşturması veya bu harcamaların aktifleştirilerek yatırım maliyeti tutarı içerisinde gösterilebilmesi bu gün için genel kabul görmemiştir (31). Ancak, diğer yatırım maliyeti unsurları gibi işçilerin de istihdamı için seçme, işe alma, yerleştirme (görev yerlerine atama) gibi faaliyetler sonucu oluşan harcamaların planlanan şekilde gerçekleştirmeleri için sürekli izlenmeleri gerekir.

Harcamalara konu olan bu faaliyetlerin kısaca tanımlanmasında yarar vardır.

İşçi istihdamı harcamalarında iki temel unsur vardır. Bunlar, "İşe alma harcamaları" ve "Eğitim harcamalarıdır" (32):

İşe alma harcamaları, arama, seçme, sözleşme yapma, yerleştirme çalışmaları için yapılan harcamalar toplamına eşittir. Arama harcamaları işe alınacak kişileri belirlemek için yapılan ilan harcamaları, işçi bulma kurumuna yapılan ödeme, adayları ağırlama, seyahat ve idari işlerle ilgili harcamaları kapsar.

Seçme harcamaları, işe alınacak adayların mülakat, test harcamaları ve idari ve personel harcamalarından oluşur.

Sözleşme ve yerleştirme harcamaları, işçilerin işletmeye dahil edilmesi ve belirli görevlere atanması için yapılan harcamalar tutarına eşittir.

(31) G.E.Newell, "Should Humans Be Reported as Assets". Management Accounting, Aralık 1972, s.13-16. Bikki Jaggi, "Human Resources Are Assets", Management Accounting, 1976, s.41.

(32) Bkz; R.Lee Brummel, Eric G.Flamholtz, William C.Pyle, Human Resource Accounting: Development and Implementation in Industry, Ann Arbor: Foundation for Research on Human Behaviour, 1969, içinde William C.Pyle, "Implementation of Human Resource Accounting in Industry", s.43.

Eğitim harcamaları, başarılı adaylara, atandıkları görevde kendilerinden beklenen yararı sağlayacakları zamana kadar yapılan eğitim harcamalarını içerir. Formel eğitim ve yöneltme, iş başında eğitim ve eğitim programlarına yapılan harcamalarla, eğitmenlere ödenen ücretler eğitim harcamalarını oluşturur.

Yukarıda belirtilen bu harcamaların daha sonra açıklamaya çalışacağımız proje izleme formunda yer alması ve diğer yatırım maliyeti unsurlarıyla birlikte izlenebilmeleri, kadrolama ve işgören eğitimi faaliyetlerini sorumluluk alanına alan bölümün hazırlayacağı izleme belgeleriyle gerçekleştirmek olanaklıdır. Ancak eğitim ve kadrolama harcamaları, izlenmesi gereken harcamalar olup kuruluş giderleri içerisinde yer alacaktır.

3. Uygulama Dönemi Yatırım Faaliyetlerinin Üst Düzey Proje Yönetimince İzlenmesi ve Kontrolü

Yatırım faaliyetleri ile ilgili alt yönetim basamaklarına sağlanan bilgiler izleme formları yardımıyla düzenlenen raporlarla gerçekleştirilir. Yatırım uygulama dönemi hazırlık aşamasında ve uygulama döneminde sürdürülen faaliyetlerin her birisi ayrıntılı bilgiler olmaksızın kontrol altına alınamazlar. Çünkü sorun gidermede zamanlı olduğu kadar yeterli bilgiyede gereksinme duyulur.

Gereksinim duyulan bilgileri sağlayacak muhasebe bilgi sistemi kontrol sürecinde aşağıda belirtilen üç önemli yönü ile yarar sağlar (33). Bunlar;

-
- (33) R.M.S.Wilson, Financial Control: A System Approach, McGraw Hill Book Company Ltd, Mainhead-England, 1974, s.44. Robert N. Anthony, Management Accounting: Text and Cases, Revised Ed, Richard D.Irwing Inc., Homewood, Illinois, 1960, s.316.

- Yönetimin yapılan faaliyetler hakkındaki bilgi isteklerini giderme,
- Örgütün işletme amaçlarına en olası şekilde ulaşabilmesi için gereken yolu izlemesini motive etme,
- Performans değerlendirmesi ve ilgililere rapor edilmesinde araç olması şeklinde sıralanabilir.

Muhasebenin raporlama aracı olarak yönetime bilgi iletme özelliği yönetsel kontrolü olurlu kılar. Yönetsel kontrol, yönetimin üst kademelerine toparlayıcı (sentezci) daha alt kademelerine ise ayrıntılı bilgileri sağlamak suretiyle olanaklıdır. Ancak üst yönetim düzeyinden alt düzeylere dek sağlanan kontrol bilgileri arasında karşılıklı bağlantılar oluşturulmalıdır (34).

Üst düzey yönetimince kullanılacak izleme belgeleri ve raporlarıyla yatırım uygulama dönemi ve hazırlık aşamalarında kullanılan izleme belgeleri arasındaki bilgi ilişkileri önceki bölümlerde formlar itibarıyla belirtilmeye çalışılmıştır. Ancak üst düzey yönetimince kullanılacak izleme form ve raporlarını, montaj inşaat, makina ve donatım maliyetlerinin izlenmesi vb. bölümlerinde açıkladığımız izleme belgelerini düzenlemeden hazırlamak daha fazla zaman ve yönetsel çaba gerektireceğinden, alt düzey yönetimi sorumluluğu alanına giren faaliyetlerin izlenmesi ve kontrolü zorlaşabilir.

Alt yönetim kademelerinde yatırım faaliyetleri, daha ayrıntılı izleme belgelerine paralel olarak hazırlanan raporlarla izlenir ve kontrol edilir (35). Örneğin, inşaat faaliyetlerinin

(34) Raymond Villers, "İşletmenin Denetim Sisteminde Ölçme ve Planlamanın Rolü", Çev: Fevzi Sürmeli, Eskişehir İ.T.İ. Akademisi Dergisi, Cilt X, Sayı:2, Haziran, 1974, s.103.

(35) Harold Bierman Jr, Managerial Accounting, An Introduction, The McMillan Company, New York, 1958, s.394.

izlenmesinde kullanılan kazı işleri, duvar işleri, kereste ve doğrama işleri, beton dökme işleri maliyet izleme formları inşaat işleri bölüm müdürlüğünde yer alan alt düzey yöneticiler (örneğin mühendisler) için hazırlanan belgelerdir. İnşaat işleri müdürüne verilecek olan rapor analitik olmaktan ziyade daha sentezci bir rapordur. Başka bir deyişle, yukarıda belirtilen iş maliyet izleme formları yardımıyla hazırlanan malzeme kullanım, işçilik maliyetlerini belirten izleme belgeleriyle hazırlanan raporlar inşaat müdürünün kullanacağı inşaat maliyeti izleme formunu oluşturur. İnşaat Maliyet İzleme Formu yatırımla ilgili her bir inşaat işinin işçilik, malzeme, taşaron ve ortak giderler açısından topluca izlenebileceği daha sentezci bir belgedir. Aynı şekilde inşaat müdürünün proje yöneticisine sunacağı rapor kazı işleri ve diğer ayrıntılı maliyet unsurlarını belirtmeyen ancak toplam inşaat maliyetlerini belirten rapor düzenindedir.

İnşaat maliyetlerinde yatırım planına göre meydana gelen aşırı sapmalar (örneğin, kazı işlerinden dolayı idare binalarının tamamlanma derecelerine göre planlanan maliyeti ile fiili maliyet arasındaki aşırı olumsuz maliyet farkı) inşaat işleri müdürü tarafından proje yöneticisine sunulurken, gerçekleşen maliyetin planlananın üstünde olduğu raporda yer alır. Rapor, sapma ile ilgili sorunun ayrıntılı açıklamasını yapmaz. Ancak, sapmanın beton dökme veya diğer inşaat işlerinde değil de kazı işleri maliyetinden kaynaklandığını belirtir. Kazı işleri ile sorumlu alt düzey yöneticisine gelen rapordaki ayrıntı (arazinin temizlenmesi, üst toprağın alınması, delme, patlatma, toprağı kaldırma vd.) (36) proje yöneticisine sunulan rapordaki inşaat maliyet sapmasının niteliğini ve maliyetler açısından ayrıntıları belirler. Bu

(36) Bkz; Kazı işleri maliyeti izleme formu.

detaylı bilgiler proje yöneticisinin düzeltici karar ve eylem planını hazırlamak için gereksinim duyduğu bilgileri sağlar.

Proje yöneticisi inşaat müdüründen kendi bölümünde oluşan bu sapmalara neden olan etmenleri ve uyulması gereken plana uyulmama (eğer varsa) nedenlerini sorar.

Yukarıda belirtilen raporlama süreci yatırım faaliyetlerini üstlenen makina montaj müdürlüğü, makina ve donatım tedarik müdürlüğü gibi (yatırım organizasyon şemasında yer alan bölüm yöneticileri) bölümlerde de uygulanır.

3.1. Yatırım Faaliyetlerinin Raporlanmasında Temel İlkeler

Yatırım faaliyetlerinin üst düzey yönetimince izlenebilmesi için gereksinim duyulan raporların etkin bir raporlama sisteminin çıktıları olması gerekir.

Etkin bir raporlama sistemi muhasebe bilgi sisteminin kurulması çalışmaları içerisinde tasarlanır ve kurulur (37). Raporlama sisteminin kurulmasında dikkate alınacak konular yatırımların muhasebeleştirilmesi için gerekli sistem kurma çalışmalarında dikkate alınacak konularla aynı özelliklerdir.

Stratejik faktörlerin belirlenmesi, iç ve dış bilgilerin sağlanması, kapsamlı karşılaştırmaların yapılması, sadece ilgili bilgilerin gösterilmesi, bütün faaliyetlerin kavranması, zamanlı raporlama ve akılcı standartların geliştirilmesi raporlama sisteminin temel koşullarıdır. Ayrıca mevcut istisnalar (exceptions) üzerinde durma, sorumluluk alanlarına göre raporların hazırlanması piramitsel raporlama düzenini takip etme, yönetimin rapor gereksinimlerinin gözden geçirilmesi ve raporlamada sadelik ve açıklığın

(37) Charles Magee, Rowland and Magee's Accounting, Ninth Ed, Gee and Co (Publishers) Ltd., London, 1977, s.12.

özendirilmesi raporlama sistemini etkin hale getiren unsurlardır (38).

3.2. Sentezci (Bütünleştirici) İzleme Belgeleri

Yatırım faaliyetlerinin uygulama döneminde (arsanın satın alınması dahil) alt yönetim basamaklarında izlenmesi, o yönetim basamaklarındaki faaliyetlerin ayrıntılı olarak analiz edilmesini gerektirir. Raporlar üst yönetim basamaklarına çıkıldıkça ayrıntılardan giderek arınmış şekilde düzenlenir. Ancak, yatırım maliyeti ana unsurlarında (inşaat, makina ve donatım gibi) görülen sapmalar üst düzey yöneticiler (proje yöneticisi ve bölüm yöneticileri) tarafından toplam değerler olarak görünse de , istenildiği zaman alt kademe yöneticilere giden raporlardan ayrıntılı sapma nedenleri kolayca sağlanabilir. Üst düzey yönetimince kullanılacak izleme belgeleri bütün yatırım maliyet unsurlarını dönemler itibariyle toplam rakamlarla izlemek durumundadır. Aynı şekilde yatırım faaliyetleri zaman programı ayrıntılı bilgilerden ziyade iş grupları toplam zamanları açısından değerlendirilerek izlenir. Örneğin, arsa alınması, binaların inşaatı, makina ve donatımın sipariş ve teslim alınması, montaj gibi faaliyetlerin başlama ve bitiş zamanları her bir iş grubunda yer alan diğer faaliyetler ayrıntılı olarak incelenmeden izlenir.

Yatırımların üst düzey yöneticilerince izlenmesi yatırım planında yer alan yatırım harcamaları bütçesi, yatırım programı, sabit yatırım tahmin ve izleme formu ve finansman durumu izleme

(38) Bruce Joplin, James W. Patillo, Effective Accounting Reports, Prentice Hall Inc., Englewood Cliffs, N.J., 1969, s.55.
Hoarce R. Brock, Charles E. Palmer, Fred C. Archer, Accounting: Principles and Applications, 3 rd Ed, McGraw Hill Book Co, NewYork, 1974, s.860-861.

belgeleriyle yapılır. Kullanılacak izleme belgeleri yatırımın büyüklüğü ve niteliğine göre adet ve çeşit (39) olarak daha da fazlalaşabilir. Ancak, yukarıda belirttiğimiz belgeler yatırımların izlenmeleri ve kontrolu için en azından doldurulması ve kullanılması gereken izleme araçlarıdır.

3.2.1. Uygulama Dönemi Yatırım Faaliyetlerinin Zamana Göre Tamamlanma Durumunun İzlenmesi

Faaliyetlerin yatırım planında yer alan başlama ve bitim zamanlarına uygun olarak tamamlanmış olması halinde faaliyetlere ilişkin maliyet unsurlarında muhtemelen tahmin edilen maliyetleri geçmeyebilir. Çünkü, normal olarak termin planından olumsuz sapmalar maliyet artışına neden olabilir. Birbirine bağımlı yatırım faaliyetlerinden birisinde meydana gelen gecikme diğer faaliyetlerin başlamasını geciktirerek işlerin yavaşlamasını ve atıl zaman oluşumunu yaratabilir (40).

Yatırımların termin planıyla ilgili olarak kullanılabilecek

-
- (39) Yatırım faaliyetlerinin izlenmesi ve kontrolu için kullanılan rapor çeşitleri içerisinde yatırımın genel durumunu kabaca göstermeyi amaçlayan diyagram, grafik, şekil vb. açıklayıcı tablolar bulunabilir. Bu tür rapor çeşitleri hakkında bilgi için Bkz; National Association of Accountants, Use of Graphs in Internal Reporting, Accounting Practice Report No:13, N.A.A, New York, 1961, s.26-31.
- (40) H.J.Hoevels, "Managing International Projects", International Management Systems ASSOCIATION, Proceedings of The 5 th International Expert Seminar, November 30, Dec 3, 1977, s.46-47.

izleme tablosuna örnek şekil aşağıda verilmiştir.

YATIRIM TERMİN PLANI İZLEME TABLOSU						
FAALİYETLER	BAŞLAMA TARİHİ			BİTİM TARİHİ		
ARSA ALINMASI						
BİNALARIN İSAT						
MAK. DONAT. SİPARİŞİ						
MAK. DONAT. TESLİMİ						
MONTAJ						
TESİSAT						

ÜRETİME BAŞLAMA TARİHİ :

- PROJE

- FİİLİ

:/.../.....

:/.../.....

Bu belge yardımıyla proje yönetimi üretime başlama tarihine kadarki yatırım faaliyetlerini zaman akışına göre izleme olanağı yaratır ve düzeltici önlemlerin alınmasını gerçekleştirebilir. Başlama ve bitim tarihleri arasında görünen gecikmelerin her bir faaliyet için bu forma yazılarak nedenlerinin rapor edilmesi üst düzey yönetimince istenir.

3.2.2. Uygulama Dönemi Yatırım Faaliyetleri Maliyetlerinin Üst Düzey Yönetimince İzlenmesi

Yatırımla ilgili inşaat, makina ve donatım ve montaj maliyetlerinin ilgili bölüm yöneticilerince izlenmelerine paralel olarak, bu faaliyetlerin maliyetlerinin tamamının birlikte

izlenmesi üst yönetim (project Management) tarafından gerçekleştirilir. Kullanılabilecek belgeler "Yatırım Kapsamına Giren Maliyet Unsurları ve Muhasebeleştirilmesi" (41) bölümündeki sınıflamaya uygun olarak düzenlendiğinde, aşağıda belirtmeye çalışacağımız izleme formları oluşturulur.

3.2.2.1. Projeye Göre Sabit Yatırım Tahmini ve İzlenmesi

Proje yönetimi tarafından kullanılacak projeye göre sabit yatırım tahmini ve izleme formu aşağıda verilmiştir.

PROJEYE GÖRE SABİT YATIRIM TAHMİNİ VE İZLEME FORMU							
1000 - TL.						PLAN-FİİLİ DURUM KARŞILAŞTIRMASI	
YATIRIM MALİYETİ UNSURLARI	PLAN (PROJE)	DEĞİŞİKLİKLER			SON TAHMİN	FİİLİ DURUM	FARK
		İLAVE	İLAVE	İLAVE			
ARSA ARAZİ ÜSTÜ DÜZ. BİNALAR MAKİNALAR İTHAL MAK. BEDELİ NAKLİYE - SİGORTA GÜMRÜK İTH. GİDER. YERLİ MAK. BEDELİ MONTAJ GİDERLERİ TESİSAT DEMİRBAŞ NAKİL VASİTALARI DİĞER SABİT VARLIK ÖNGÖRÜLMİYEN GİD.							
TOPLAM							

(41) Bkz; Bölüm:3, s.85.

Yatırım genel giderleri, kuruluş giderleri gibi muhasebeleştirildiğinden, izleme formlarında maliyet unsuru olarak ele alınmamıştır. Aynı şekilde yatırım süresince tahakkuk eden faizlerin yatırımı oluşturan sabit varlık birimlerine maliyet unsuru olarak kaydedilmesi muhasebe kuramında tartışmalı olduğundan izleme formlarında yer verilmemiştir.

Yatırım planında öngörülen yatırım maliyet unsurları tutarları uygulama dönemine kadar bazı etmenler nedeniyle artış gösterebilir. Örneğin, ithal edilecek makina ve donatımın maliyeti yabancı para kur artışı nedeniyle yükselebilir veya bina inşaat projesinde yapılması istenilen bir değişiklik bina maloluş bedelini arttırabilir. Bu değişiklikler sabit varlık yatırım tutarlarının planlanan tutarlarına ilave edilerek son tahmini maliyetler bulunur. Bu değerler gerçekleşen maliyetlerle karşılaştırılarak sapmalar belirlenir. Sapma nedenleri belirlenerek düzeltici işlevler yerine getirilir. Kontrol sisteminin bağlayıcı unsuru olan geri bildirim belirtmeye çalıştığımız bu izleme formu yardımıyla olurlu kılınır.

Bu izleme formunda yer alan maliyet unsurlarının her birisinin fiili durum toplamaları o unsurlarla ilgili alt yönetim basamaklarında hazırlanan izleme belgelerinin fiili harcamalar toplamı dönemler (aylık, üç aylık) itibariyle aynıdır.

Yatırım izleme formu olarak da belirtebileceğimiz bu formun son tahmin ve fiili durum sütunları toplamaları arasındaki fark, toplam yatırım tutarına ilişkin olumlu veya olumsuz sapmayı belirler. Bütün yatırım maliyet unsurlarını topluca gösteren ve sapmaları belirleyen yatırım izleme formu üst düzey

yönetimi için hazırlanır. Alt yönetim raporları üst yönetimce bu belgeler aracılığıyla birlikte değerlendirilebilir.

3.2.2.2. Yatırım Harcamaları Bütçesi ve Uygulamalarının İzlenmesi

Yatırım harcamalarının aylık dönemler halinde yatırım maliyet unsurlarına göre bütçelenmesi "Yatırım Harcamaları Bütçesi" formu kullanılarak yapılır. Yatırım planı içeriği olan bütçe çalışmalarının özet olarak bu tabloya yansıtılması, üst yatırım yönetiminin yatırım maliyet unsurlarını bütçe verileriyle daha etkin bir şekilde karşılaştırma yaparak kontrol etme olanağını yaratır. Aynı şekilde "Yatırım Uygulama Formu" gerçekleşen yatırım maliyeti unsurlarını üst yönetime topluca gösterebilme özelliğine sahip olmalıdır. Arkadaki iki sayfada yatırım harcamaları bütçesi ve uygulama izleme formu verilmiştir.

3.2.2.3. Yatırım Uygulama Dönemi Finansman Durumunun İzlenmesi

Yatırım dönemi finansman durumu yatırım harcamaları için öngörülen fon gereksinmelerinin dönemler itibariyle nasıl karşılanacağını ve hangi kaynaklardan sağlanacağını belirlemek ve finansman yapısında plana göre farklılıkların nedenlerini açıklamak için izlenir. Amaç plana uygun olarak yatırım faaliyetlerinin aksamadan yürütülmesi için gerekli olan fonların zamanlı ve yeterli şekilde sağlanmasıdır.

YATIRIM HARCAMALARI BÜTÇESİ

YATIRIM MALİYETİ UNSURLARI	OCAK	ŞUBAT	MART	NİSAN	MAYIS	HAZİRAN	TEMMUZ	AGUST.	EYLÜL	EKİM	KASIM	ARALIK	TOPLAM
ARSA													
ARAZİ ÜSTÜ DÜZENİ													
BİNALAR													
MAKİNALAR													
İTHAL MAK. BEDELİ													
NAKLİYE - SİGORTA													
GÜMRÜK - İTH. GİDERİ													
YERLİ MAK. BEDELİ													
MONTAJ GİDERLERİ													
TESİSAT													
DEMİRBAŞ													
NAKİL VASİTALARI													
DİĞER SABİT VARLIKLAR													
ÖNGÖRÜLMİYEN GİD.													
TOPLAM													

İZAHAT :

YATIRIM UYGULAMA VE İZLEME FORMU										
YATIRIM MALİYETİ UNSURLARI	PLAN (PROJE)	.../.../... YAPILAN	YAPILACAK TOPLAM	.../.../... YAPILAN	YAPILACAK TOPLAM	.../.../... YAPILAN	YAPILACAK TOPLAM	.../.../... YAPILAN	YAPILACAK TOPLAM	FİİLİ DURUM .../.../...
ARSA										
ARAZİ ÜSTÜ DÜZENİ										
BİNALAR										
MAKİNALAR										
İTHAL MAK. BEDELİ										
NAKLIYE - SİGORTA										
GÜMRÜK İTH. GİDERİ										
YERLİ MAK. BEDELİ										
MONTAJ GİDERLERİ										
TESİSAT										
DEMİRBAŞ										
NAKİL VASİTALARI										
DİĞER SABİT VARLIKLAR										
ÖNEĞÜLMEYEN GİD.										
TOPLAM										
AÇIKLAMA : DEYRELER İTİBARIYLA YATIRIM MALİYETLERİNDE PROJEYE NAZARAN GÖRÜLEN FARKLARIN NEDENLERİ										

Aşağıda uygulama dönemi finansman durumu ile ilgili örnek bir izleme formu verilmiştir.

YATIRIM	UYGULAMA DÖNEMİ FİNANSMAN DURUMU İZLEME FORMU						
KAYNAKLAR	.../.../...	.../.../...	.../.../...	.../.../...	.../.../...	.../.../...	FARK
KISA VAD. KREDİLER							
ORT. VAD. YAT. KREDİ.							
ORT. VAD. İŞLT. KREDİ.							
DİĞ. ORT. VAD. KREDİ.							
ÖDENMİŞ SERMAYE							
İHTİYATLAR							
GEÇMİŞ YIL NET KÂRI							
DÖNEM KÂRI/ZARARI							
ORTAKLAR HESABI B/A							
DİĞER KAYNAKLAR							
TOPLAM							
<u>AÇIKLAMA :</u> DÖNEMLER İTİBARIYLA FİNANSMAN YAPISINDA PLANA GÖRE FARKLILIKLARIN NEDENLERİ							

Yukarıdaki formda yatırım kaynaklarıyla ilgili unsurlar yeni yatırım veya tevsi yatırımı durumuna göre farklılıklar gösterir. "Yatırım Uygulama Formu"nda yer alan sütun toplamaları dönemler itibariyle finansman durumu izleme formu sütun toplamalarıyla karşılaştırılarak fon ihtiyaçları veya ihtiyaç fazlası fon tutarları saptanır. Farklılıkların nedenleriyle birlikte mali işler yönetimi tarafından üst düzey yönetime sunulması sağlanır.

IV. DENEME DÖNEMİ YATIRIM FAALİYETLERİNİN İZLENMESİ VE KONTROLU

"Hazırlık Dönemi" ve "Uygulama Dönemi" içerisinde yer alan yatırım faaliyetlerinin yatırım planına uygun olarak tamamlanması ile yatırım faaliyetleri sonuçlanmış olur. Tamamlanan yatırımın bütün bölümleriyle birlikte işletmeye alınmasından önce, planlanan düzeyde işlev yapıp yapamayacağının denenmesi gerekir. Deneme dönemi yatırım faaliyetleri sonunda tamamlanan yatırımın (sınai işletme) işletme dönemindeki başarısını önemli ölçüde arttıran faaliyetlerdir. Çünkü, işletme döneminde meydana gelebilecek mali ve teknik konularla ilgili aksama ve eksikliklerin belirlenmesi ve bunların önceden giderilmesi deneme çalışmaları yapılmaksızın mümkün değildir. Deneme çalışmaları, bu olumlu katkılarına ilave olarak, yatırımın işletme döneminde nasıl faaliyet gösterebileceğini önceden izleyebilme olanağı yaratması bakımından da yararlar sağlar.

Yatırımın denenmesi yatırım unsurlarının mali, teknik ve organizasyon açısından izlenmesi ve bu unsurların üretim sürecinde çalışma durumlarının belirlenmesi faaliyetlerini kapsar. Çalışmamızın bu aşamasında deneme dönemi yatırım faaliyetlerinin neler olduğu açıklanmaya çalışılacaktır. Ancak deneme dönemi sırasında tamamlanan yatırımla ilgili birimlerin gözden geçirilmesi ve kontrol edilmesini gerektiren konular bulunmaktadır. Bu konular (42);

a) Yatırım yönetiminin dikkatlerini olumsuz yatırım gerçekleştirmelerine çekmek,

(42) National Association of Accountants, The Capital Expenditure Control Program, s.25.

b) İlerideki tarihlerde sermaye harcamaları yoluyla edini-
lecek yatırımların mevcut yatırımlarla bir bütünü oluşturacak
şekilde gerçekleştirilmesine yardımcı olacaktır.

1. Deneme Dönemi Yatırım Faaliyetleri

1.1. Tamamlanmış İşletme Binaların ve Tesislerin Gözden Geçirilmesi ve Kontrolü

Yatırımla ilgili binaların (idare, işletme, sosyal tesisler, ambar, yerüstü düzenleri) yatırım planında belirlendiği gibi gerçekleşip gerçekleşmediğinin gözden geçirilmesi gerekir. Bu gözden geçirme işlemi sırasında inşaatlar ve tesis binalarıyla ilgili gözden kaçan ve eksik kalmış konuların belirlenmesi bu aşamada tamamlanır. Eksik kalan ve gerektiği gibi tamamlanamayan inşaat işlerinin ne kadar zamanda ve ne maliyetle tamamlanacağı gözden geçirilmeli ve bu konuların belirlenen süre ve maliyetle yaptırılması sağlanmalıdır.

Bina ve tesisler gibi yerüstü düzenleri ile ilgili çevre düzeni, iç ve dış yol bağlantıları, drenaj, fosseptik ve pis su ve artıkların işlem göreceği kanalizasyon gibi yatırım unsurlarının yapılıp yapılmadıkları belirlenerek, yatırım planında öngörülen süre ve maliyetle uyumlulukları araştırılıp farklılıkların belirlenmesi (43) ve eksikliklerin tamamlanması yürütülmelidir.

Yatırımla ilgili diğer inşaat ve tesislerin (havuz, yükleme boşaltma sahaları, çevre kirliliğini önleyici tesisler, su tasfiye işlem bina ve tesisleri) yapılıp yapılmadıkları saptanır. Eğer bu tesis veya binalar yapılmamışsa veya eksik kalmışsa tamamlanması için öngörülen maliyet ve sürenin belirlenerek bu

(43) Mortan Backer; Lyle E. Jacobsen, Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi, Çev: Sadık Baklacioğlu, Ayyıldız Matbaası, Ankara, 1974, s.608.

süre ve maliyetlere uygun olarak tamamlanmaları deneme üretimi tamamlanıp tesis işletmeye alınıncaya kadar bitirilmelidir.

1.2. Anafabrika ve Yardımcı İşletmeler Makina ve Donanımları İle Bunların Montaj İşlerinin Gözden Geçirilmesi ve Kontrolu

Ana ve yardımcı işletmeler makina ve donanımı ve bunların montajı uygulama dönemi içerisinde bitirilmesi gereken yatırım faaliyetleridir. Ancak işletmenin deneme üretimi için yapımı tamamlanan tesisi geçici bir süre üretim faaliyetine geçirmesi ile edinilen makina ve donatım gibi sabit varlıkların eksiklikleri veya edinilmemiş olanları, ayrıca bu sabit varlıkların montajlarının teknik şartlara uygun olarak yapılıp yapılmadıklarının anlaşılması mümkün olabilir. Böyle durumlarda eksik kalmış veya tamamlanması gereken anafabrika ve yardımcı işletmeler makina ve donatımlarının ve montaj işlerinin yatırım planında öngörülen özelliklerde tamamlanabilmesi (edinilmesi) için ne kadarlık harcama gerektiği ve bu işlemin ne kadar bir sürede tamamlanabileceği belirlenmelidir (44).

Anafabrika ve yardımcı işletmelerin esas makina ve donanımları dışında kalan, ancak bu bölümlerin tamamlayıcı unsuru olan diğer tesisatında gözden geçirilerek kalitesi, teknik şartnamelere uygunluğu, varsa aksaklık ve eksikliklerinin belirlenmesi gerekir. Örneğin havalandırma sistemleri, indirme, boşaltma ve yükleme düzenekleri, ısıtma, sıhhi tesisat, elektrik, haberleşme sistemleri, temizlik ve aydınlatma sistemleri ve benzeri tesisatın bu aşamada gözden geçirilerek aksayan yönlerinin belirlenmesi ve ne kadarlık bir maliyetle yapılabileceği saptanmalıdır.

(44) Kemal Oktay, Yatırım Projelerinin ve İşletmedeki Tesislerin İzlenmesine ve Kontroluna Dair Bir Sistem, s.22.

1.3. Tamamlanan Yatırım Tesislerinin Faaliyet ve Etkinliklerinin Gözden Geçirilmesi ve Kontrolü

Yatırımı oluşturan her bölüm (Anafabrika, Yardımcı İşletmeler vb.) içinde yer alan makina ve donanımın üretim sırasında beklenen şekilde çalışıp çalışmadığı izlenmelidir. Ayrıca her bir makina ve donanımın oluşturduğu üretim bölümlerinin birbirleri ile uyumlu ve düzenli olarak çalışıp çalışmadıklarının üzerinde önemle durulmalıdır. Üretim bölümleri arasında üretim düşüklüğüne ve istenmeyen sonuçlara yol açabilecek aksaklıklar belirlenmeli ve bu aksaklıklara neden olan etmenlerin ortadan kaldırılmasına çalışılmalıdır. Ancak bu çalışmaların ne kadar bir zamanda, ne maliyetle ve ne şekilde yürütülmesi konularında izlenecek yolun açık bir şekilde belirlenmesi gerekir.

Yatırım deneme üretimine alındıktan sonra veya önce yukarıda belirttiğimiz olabilecek aksaklıkların giderilmesi tamamlanır (45). Deneme üretimi sonucunda yatırım, planlanan süre ve yatırım tutarına uygun olarak gerçekleştirilmiş ise o yatırım başarılı bir şekilde yürütülmüş ve tamamlanmış demektir. Ancak deneme üretimi sonucu elde edilen ürünlerin istenilen kalite, özellik ve maliyetle elde edilmiş olması gerekir.

1.4. Deneme Üretimi Sonucu İmal Edilen Ürünlerin Gözden Geçirilmesi ve Kontrolü

Deneme üretimi sonucu üretilen mamullerin istenilen kalite ve özellikte olması istenilir. Aynı zamanda yatırımın

(45) National Association of Accountants, The Capital Expenditure Control Program, Accounting Practice Report No:7, s.25.

teknik olarak üretim kapasitesine ulaşp ulaşamayacağı da önemlidir. Çünkü, istenen kalite ve nitelikteki mamulün uygun maliyetle üretilebilmesi yatırımın üretim kapasitesine ulaşabilmesi ile mümkündür.

Deneme üretimi faaliyeti sırasında üretilen mamul kalitesi ve miktarına ilişkin planlanan hedeflere ulaşlamaması halinde, bu aksaklıklara neden olan etkenlerin neler olduğu belirlenmeli ve düzeltici işlemlerin uygulamaya konulması ile bu olumsuz etkenlerin ortadan kaldırılması gerekir. Aksamaların hangi mamul türünde meydana geldiği saptanarak bu aksaklıkların giderilmesi için yapılması gereken harcamalar belirlenmelidir.

Deneme üretimi sırasında anormal fire ve bozuk malların sebep olduğu giderlerin (işçilik, hammadde, genel imal gideri) tutarı saptanmalıdır. Bozuk mamullerin satılabilme imkanları ve satış tutarları bu ürün maliyetinden düşölerek geri kalan kısmı yatırım tutarı içerisinde gösterilmelidir.

Yukarıda açıklamaya çalıştığımız deneme dönemi yatırım faaliyetleri nedeniyle yapılan giderler yatırım tutarını arttırıcı etkiye sahiptir. Bu nedenle deneme dönemi yatırım faaliyetlerinin de zaman akışına ve oluşan maliyetlere göre izlenmesi ve kontrol edilmesi gerekir.

1.5. Hammadde Tedariki, İşgören Eğitimi, Üretim ve Satış Politikalarının Gözden Geçirilmesi ve Kontrolu

Yatırımı işletmeye alma aşamasında üretim faaliyetlerinde girdi olarak kullanılabacak hammadde, yardımcı madde ve malzemeler gerek yurt içinden ve gerekse yurt dışından optimal miktar ve fiyat üzerinden sağlanmalıdır. Gerek miktar gerekse fiyat sapmaları izlenmeli ve kontrol edilmelidir.

İşletme döneminde istihdam edilecek işçi ve personelin mesleki eğitimlerinin tamamlanmış olması ve bu durumun kontrol edilmesi gerekir.

Deneme döneminde üretim, satış (pazarlama) politikalarının hazırlanıp hazırlanmadığı, bu konularla ilgili organizasyon çalışmalarının gözden geçirilmesi ve kontrolü yapılmalıdır. Eğer aksamalar mevcutsa yeni düzenlemelerle gerekli önlemlerin alınması olurlu kılınmalıdır.

2. Deneme Dönemi Yatırım Faaliyetlerinin Zaman Akışına Göre Tamamlanmalarının ve Maliyetlerinin İzlenmesi ve Kontrolü

Deneme Dönemi yatırım faaliyetlerinin tamamlanan tesisin işletmeye alınması zamanına kadar belirli bir termin programına göre uyumlu bir şekilde yürütülmesi gerekir. Bu faaliyetlerin zamanında tamamlanamaması, yatırımın işletmeye zamanında alınamamasına neden olabilir. Böyle bir duruma yol açmak için, deneme dönemi yatırım faaliyetlerine ilişkin termin izleme formu geliştirilebilir. "Hazırlık dönemi yatırım faaliyetleri termin izleme formu" na (46) benzer bir izleme formu kullanılması bu aşamada uygun olabilir.

Deneme dönemi yatırım faaliyetlerine ilişkin giderlerin izlenebilmesi ve kontrolü için bu aşamada yer alan faaliyetleri içerecek şekilde geliştirilen maliyet izleme formu kullanılabilir. Deneme dönemi işletmeye alma maliyeti izleme formuna aşağıda örnek verilmiştir (47).

(46) Bkz: s. 119.

(47) Jhon R. Canada, Intermediate Economic Analysis for Management And Engineering, Prentice-Hall Inc., Englewood-Cliffs, N.J. 1971, s. 154.

İŞLETMEYE ALMA MALİYETİ İZLEME FORMU						
GİDERLER	1. AY	2. AY	3. AY	4. AY	5. AY	TOPLAM
VARDİYA SAYISI KAPASİTE ULAŞIM ORANI (%) VARDİYA ÜRETİM MİKTARI NORMAL İŞÇİLİK GİDERİ DENEME DÖNEMİ ÜRETİMİ ATIL- İŞÇİLİK GİDERİ FAZLA MESAI İŞÇİLİK GİDERİ İŞBAŞINDA EĞİTİM GİDERİ MAKİNA VE DONATIM BAKIM GİDERİ + ANORMAL ÜRETİM FİRELERİ - FİRELİ MAL SATIŞ GELİRİ = DENEME DÖNEMİ ÜRETİM FİRELERİ						
TOPLAM						

Yatırımın özelliğine göre deneme dönemi işletmeye alma maliyetinin zaman akışına göre izlenmesi, örnek olarak verdiğimiz yukarıdaki form veya değişik düzende geliştirilmiş başka bir forma gerçekleşen maliyetlerin yazılmasıyla izlenir. Gerçekleşen bu bilgilerle planlanan arasındaki olumlu veya olumsuz sapmalar belirlenerek düzeltici işlemler yapılır.

V. YATIRIM FAALİYETLERİNİN HAZIRLIK, UYGULAMA ve DENEME DÖNEMLERİNDE CPM-PERT TEKNİĞİ KULLANILARAK İZLENMESİ ve KONTROLU

Çalışmamızda yatırım faaliyetleri hazırlık, uygulama ve deneme dönemleri itibariyle sırasal bir düzen içinde açıklanmaya çalışılmıştır. Bu sırasal düzeni her bir yatırım faaliyetinin bitiş ve başlangıç tarihleri oluşturmaktır. Hazırlık döneminden deneme dönemi sonuna kadar açıklamaya çalıştığımız belli başlı yatırım faaliyetlerinin, üst düzey yatırım yönetimi tarafından CPM-PERT tekniği kullanılarak, izlenmesi ve kontrolünü daha açık ve anlaşılabilir bir şekilde ortaya koyabilmek amacıyla aşağıdaki açıklamalar yapılmaya çalışılmıştır.

PERT-CPM tekniği ile ilgili bilgisayar çıktılarından ikisi izleyen sayfada verilmiştir.

BİRİNCİ SERİM (Sureve göre olanlama)
İşlem sayısı : 27

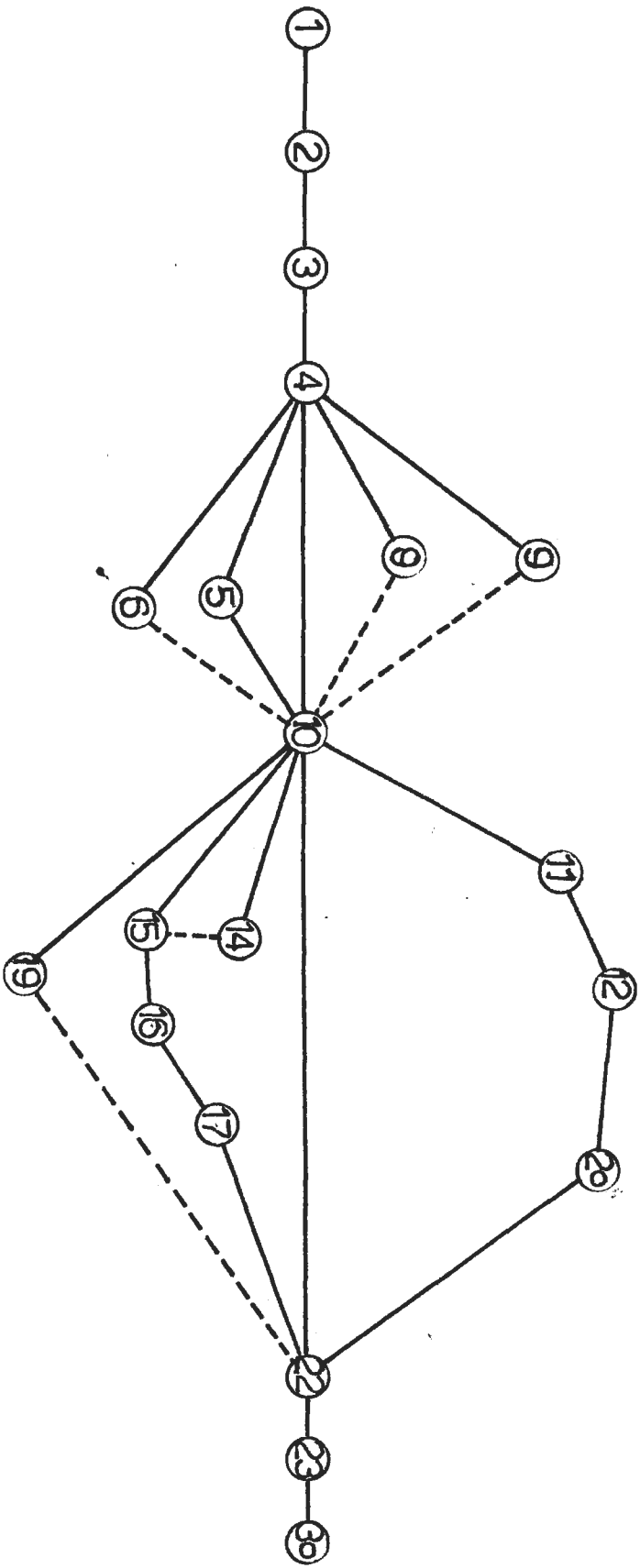
Düğümlere göre sıralanış(takvim)

NO	İSLEMIN ADI	t	EB	ET	GB	BT	TB	IS
1	2	SİRKETİN KURULMASI	22	28 MAY 86	26 HAZ 86	28 MAY 86	26 HAZ 86	0 0
2	3	ON FİZİBİLİTE ETÜDÜ	15	29 HAZ 86	17 TEM 86	29 HAZ 86	17 TEM 86	0 0
3	4	ESAS FİZİBİLİTE	25	20 TEM 86	21 AĞU 86	20 TEM 86	21 AĞU 86	0 0
4	5	ARSAİN ALINMASI	20	24 AĞU 86	18 EYL 86	24 AĞU 86	18 EYL 86	0 0
4	6	SERMAVE ARTIRIMI	17	24 AĞU 86	15 EYL 86	18 EYL 86	12 EKI 86	19 0
4	8	BELEDİYE SAĞLIK KİMLİKLERİ FORMALİTESİ	6	24 AĞU 86	31 AĞU 86	5 EKI 86	12 EKI 86	30 0
4	9	TESVİK BELGESİ ALINMASI	9	24 AĞU 86	3 EYL 86	30 EYL 86	12 EKI 86	27 0
4	10	AYRINTILI UYGULAMA PLANININ YAPILMASI	33	24 AĞU 86	7 EKI 86	27 AĞU 86	12 EKI 86	3 0
5	10	İÇ VE DİŞ KREDİNİN ALINMASI	16	21 EYL 86	12 EKI 86	21 EYL 86	12 EKI 86	0 0
10	11	KAZI İŞLERİ	31	13 EKI 86	26 NİS 87	13 EKI 86	26 NİS 87	0 0
10	14	MAKİNE DONATIM SİPARİSİ(İc)	8	13 EKI 86	22 EKI 86	28 HAZ 87	7 TEM 87	74 0
10	15	MAKİNE DONATIM SİPARİSİ(Dis)	13	13 EKI 86	30 EKI 86	21 HAZ 87	7 TEM 87	69 0
10	19	İSGÖREN EĞİTİMİ	35	13 EKI 86	2 MAY 87	30 MAY 87	15 TEM 87	53 0
10	22	MAKİNE DONATIM MONTAJI	90	13 EKI 86	19 TEM 87	2 KAS 86	5 AĞU 87	13 0
11	12	DUVAR İŞLERİ	21	27 NİS 87	26 MAY 87	27 NİS 87	26 MAY 87	0 0
12	20	BETON DÖKME	9	27 MAY 87	8 HAZ 87	27 MAY 87	8 HAZ 87	0 0
15	16	MAKİNE DONATIM TASIMA(Dis)	11	2 KAS 86	15 NİS 87	8 TEM 87	22 TEM 87	69 0
16	17	MAKİNE DONATIM GURUK	3	18 NİS 87	20 NİS 87	25 TEM 87	27 TEM 87	69 0
17	22	MAKİNE DONATIM TASIMA (İc)	7	21 NİS 87	29 NİS 87	28 TEM 87	5 AĞU 87	69 0
19	22	İŞLETME ÖRG PLANI	15	3 MAY 87	24 MAY 87	18 TEM 87	5 AĞU 87	53 0
20	22	DOĞRAMA İŞLERİ	42	9 HAZ 87	5 AĞU 87	9 HAZ 87	5 AĞU 87	0 0
22	23	DENEYE ÜRETİMİ	6	8 AĞU 87	15 AĞU 87	8 AĞU 87	15 AĞU 87	0 0
23	30	İŞLETMEYE ALMA	5	16 AĞU 87	22 AĞU 87	16 AĞU 87	22 AĞU 87	0 0

BİRİNCİ SERİM (Sureve göre olanlama)
İşlem sayısı : 27

Düğümlere göre sıralanış (cubuk diyagramı)

NO	İSLEMIN ADI	0	50	100	150	200	250
1	2	SİRKETİN KURULMASI	*****				
2	3	ON FİZİBİLİTE ETÜDÜ	****				
3	4	ESAS FİZİBİLİTE	*****				
4	5	ARSAİN ALINMASI		*****			
4	6	SERMAVE ARTIRIMI		*****000000			
4	8	BELEDİYE SAĞLIK KİMLİKLERİ FORMALİTESİ		*****000000			
4	9	TESVİK BELGESİ ALINMASI		*****000000			
4	10	AYRINTILI UYGULAMA PLANININ YAPILMASI		*****000000			
5	10	İÇ VE DİŞ KREDİNİN ALINMASI		*****			
10	11	KAZI İŞLERİ		*****			
10	14	MAKİNE DONATIM SİPARİSİ(İc)		*****000000000000000000000000			
10	15	MAKİNE DONATIM SİPARİSİ(Dis)		*****000000000000000000000000			
10	19	İSGÖREN EĞİTİMİ		*****000000000000000000000000			
10	22	MAKİNE DONATIM MONTAJI		*****000000000000000000000000			
11	12	DUVAR İŞLERİ		*****			
12	20	BETON DÖKME		***			
15	16	MAKİNE DONATIM TASIMA(Dis)		*****000000000000000000000000			
16	17	MAKİNE DONATIM GURUK		*****000000000000000000000000			
17	22	MAKİNE DONATIM TASIMA (İc)		*****000000000000000000000000			
19	22	İŞLETME ÖRG PLANI		*****000000000000000000000000			
20	22	DOĞRAMA İŞLERİ		*****			
22	23	DENEYE ÜRETİMİ				***	
23	30	İŞLETMEYE ALMA					**



YATIRIM FAALİYETLERİNE İLİSKİN PERT-CPM SEMASI

Yatırım faaliyetleri yirmii  aktivite olarak ele alınmıştır. Bu faaliyetlere ait aktivite sayısı (yeni bir yatırım projesinin uygulamaya konması durumunda)  ok daha yüksek sayılara ulaşabilir. Faaliyet sayısının az olması ile çok fazla olması durumunda bu tekniğin işleyişi ve kullanılması açısından bir farklılık yoktur. Bu nedenle çalışmamız da yer alan belli başlı yatırım faaliyetleri ile ilgili bilgiler bilgisayara aktarılarak PERT-CPM ile ilgili küçük bir örnek verilmeye çalışılmıştır.

PERT-CPM tekniği için hazırlanan program (48) kullanılarak önceki sayfada belirttiğimiz bu bilgisayar  ıktıları "Düğüm No.larının Değiştirilmesi", "Birinci Serimde Bilgisayara Aktarılan Veriler (yani her bir yatırım faaliyetinin başlama ve bitiş zamanları ve kaçıncı yatırım faaliyeti oldukları vb.veriler)" ve "Süreya Göre Planlama (Düğümlere göre sıralanış şeklinde)" belirtilmektedir. Çalışmamız da açıklamaya çalıştığımız her bir yatırım faaliyeti bu bilgisayar çıktısında düğümlere göre sıralanmıştır. Düğümlerin daha iyi anlaşılabilmesi için "Yatırım Faaliyetlerine İlişkin PERT-CPM şeması" hazırlanmıştır. Bu şema yardımı ile yatırım yönetimi hangi yatırım faaliyetinin önce başlaması gerektiğini, eş zamanlı olarak yürütülecek yatırım faaliyetlerinin neler olduğunu izleyebilecek ve kontrol edebilecektir.

Çalışmamızın birinci bölümünde PERT-CPM tekniğinin hem bir planlama aracı hem de yatırım faaliyetlerinin kontrol edilmesinde kullanılabilen bir teknik olduğu açıklanmıştı. Bu açıklamaları daha iyi bir şekilde ortaya koyabilmek için izleyen sayfada yukarıda belirttiğimiz program kullanılarak elde edilen PERT-CPM bilgisayar çıktılarından farklı dört tanesi yer almaktadır.

-
- (48) Orhan Yüksel, Anadolu Üniversitesi Mühendislik Fakültesi  ğretim  yesi, ile yapılan "PERT-CPM Tekniği Programı Temini" konulu görüşme, Eskişehir, 28 Mayıs 1986.

DÜĞÜM NO. LARININ DEĞİSTİRİLMESİ-BİRİNCİ SERİM

ESKİ-YENİ	ESKİ-YENİ	ESKİ-YENİ	ESKİ-YENİ	ESKİ-YENİ	ESKİ-YENİ
*****	*****	*****	*****	*****	*****
1 2	5 5	9 10	13 13	17 17	
2 3	6 6	10 11	14 14	18 18	
3 4	7 7	11 12	15 15	19 22	
4 9	8 8	12 20	16 16	20 19	
*****	*****	*****	*****	*****	*****

BİRİNCİ SERİM'DE VERİLER

i t j IS KA IA	i t j IS KA IA	i t j IS KA IA
*****	*****	*****
1 22 2 0 24 1	6 0 10 0 24 24	12 9 20 0 24 20
2 15 3 0 24 2	8 0 10 0 24 24	14 0 15 0 24 24
3 25 4 0 24 3	9 0 10 0 24 24	15 11 16 0 24 16
4 20 5 0 24 6	10 31 11 0 24 10	16 3 17 0 24 17
4 17 6 0 24 7	10 8 14 0 24 12	17 7 22 0 24 18
4 6 8 0 24 5	10 13 15 0 24 13	19 15 22 0 24 15
4 9 9 0 24 4	10 35 19 0 24 14	20 42 22 0 24 21
4 33 10 0 24 8	10 90 22 0 24 11	22 6 23 0 24 22
5 16 10 0 24 9	11 21 12 0 24 19	23 5 30 0 24 23
*****	*****	*****

BİRİNCİ SERİM (Sureye göre olanlara)

İşlem sayısı : 27

Düğümleere göre sıralanıs

NO	ISLEMIN ADI	t	EB	ET	GB	GT	TB	IS
1	2	SIKETIN KURULMASI	22	0	22	0	22	0
2	3	DN FIZIBILITE ETUDU	15	22	37	22	37	0
3	4	ESAS FIZIBILITE	25	37	62	37	62	0
4	5	ARSAIN ALINMASI	20	62	82	62	82	0
4	6	SERMAYE ARTIRIMI	17	62	79	81	98	19
4	8	BELEDIYE SAGLIK KALSLARI FORMALITESI	6	62	68	92	98	30
4	9	TESVIK BELGESI ALINMASI	9	62	71	89	98	27
4	10	AYRINTILI UYGULAMA PLANININ YAPILMASI	33	62	95	65	98	3
5	10	IC VE DIS KREDININ ALINMASI	16	82	98	82	98	0
10	11	KAZI ISLARI	31	98	129	98	129	0
10	14	MAKINE DONATIM SIPARISI(Ic)	8	98	106	172	180	74
10	15	MAKINE DONATIM SIPARISI(Dis)	13	98	111	167	180	69
10	19	ISBOREN EGITIMI	35	98	133	151	186	53
10	22	MAKINE DONATIM MONTAJI	90	98	188	111	201	13
11	12	DUVAR ISLARI	21	129	150	129	150	0
12	20	BETON DOKME	9	150	159	150	159	0
15	16	MAKINE DONATIM TASIMA(Dis)	11	111	122	180	191	69
16	17	MAKINE DONATIM BUMUK	3	122	125	191	194	69
17	22	MAKINE DONATIM TASIMA (Ic)	7	125	132	194	201	69
19	22	ISLETME ORG PLANI	15	133	148	186	201	53
20	22	DOGRAMA ISLARI	42	159	201	159	201	0
22	23	DENEME URETIMI	6	201	207	201	207	0
23	30	ISLETMEYE ALMA	5	207	212	207	212	0

BİRİNCİ SERİM (Sureye göre olanlama)
İşlem sayısı : 27

İşlemlerin EB'lerine göre sıralanış

NO	İSLEMİN ADI	t	EB	ET	GB	GT	TB	IS
1	2	SİRKETİN KURULMASI	22	0	22	0	22	0
2	3	ON FİZİBİLİTE ETÜDÜ	15	22	37	22	37	0
3	4	ESAS FİZİBİLİTE	25	37	62	37	62	0
4	5	ARSAİN ALINMASI	20	62	82	62	82	0
4	10	AYRINTILI UYGULAMA PLANININ YAPILMASI	33	62	95	65	98	3
4	6	SERMAVE ARTIRIMI	17	62	79	81	98	19
4	9	TESVİK BELGESİ ALINMASI	9	62	71	89	98	27
4	8	BELEDİYE SAĞLIK KALSLARI FORMALİTESİ	6	62	68	92	98	30
5	10	İC VE DİS KREDİNİN ALINMASI	16	82	98	82	98	0
10	11	KAZI İSLERİ	31	98	129	98	129	0
10	22	MAKİNE DONATIM MONTAJI	90	98	188	111	201	13
10	19	İSGÖREN EĞİTİMİ	35	98	133	151	186	53
10	15	MAKİNE DONATIM SİPARİSİ(DİS)	13	98	111	167	180	69
10	14	MAKİNE DONATIM SİPARİSİ(İC)	8	98	106	172	180	74
15	16	MAKİNE DONATIM TASİMA(DİS)	11	111	122	180	191	69
16	17	MAKİNE DONATIM GÜMRÜK	3	122	125	191	194	69
17	22	MAKİNE DONATIM TASİMA (İC)	7	125	132	194	201	69
11	12	DUVAR İSLERİ	21	129	150	129	150	0
19	22	İSLETME ÖRG PLANI	15	133	148	186	201	53
12	20	BETON DÖKME	9	150	159	150	159	0
20	22	DOĞRAMA İSLERİ	42	159	201	159	201	0
22	23	DENEME ÜRETİMİ	6	201	207	201	207	0
23	30	İSLETMEYE ALMA	5	207	212	207	212	0

BİRİNCİ SERİM (Sureye göre olanlama)
İşlem sayısı : 27

İşlemlerin TB'lerine göre sıralanış

NO	İSLEMİN ADI	t	EB	ET	GB	GT	TB	IS
1	2	SİRKETİN KURULMASI	22	0	22	0	22	0
2	3	ON FİZİBİLİTE ETÜDÜ	15	22	37	22	37	0
3	4	ESAS FİZİBİLİTE	25	37	62	37	62	0
4	5	ARSAİN ALINMASI	20	62	82	62	82	0
5	10	İC VE DİS KREDİNİN ALINMASI	16	82	98	82	98	0
10	11	KAZI İSLERİ	31	98	129	98	129	0
11	12	DUVAR İSLERİ	21	129	150	129	150	0
12	20	BETON DÖKME	9	150	159	150	159	0
20	22	DOĞRAMA İSLERİ	42	159	201	159	201	0
22	23	DENEME ÜRETİMİ	6	201	207	201	207	0
23	30	İSLETMEYE ALMA	5	207	212	207	212	0
4	10	AYRINTILI UYGULAMA PLANININ YAPILMASI	33	62	95	65	98	3
10	22	MAKİNE DONATIM MONTAJI	90	98	188	111	201	13
4	6	SERMAVE ARTIRIMI	17	62	79	81	98	19
4	9	TESVİK BELGESİ ALINMASI	9	62	71	89	98	27
4	8	BELEDİYE SAĞLIK KALSLARI FORMALİTESİ	6	62	68	92	98	30
10	19	İSGÖREN EĞİTİMİ	35	98	133	151	186	53
19	22	İSLETME ÖRG PLANI	15	133	148	186	201	53
10	15	MAKİNE DONATIM SİPARİSİ(DİS)	13	98	111	167	180	69
15	16	MAKİNE DONATIM TASİMA(DİS)	11	111	122	180	191	69
16	17	MAKİNE DONATIM GÜMRÜK	3	122	125	191	194	69
17	22	MAKİNE DONATIM TASİMA (İC)	7	125	132	194	201	69
10	14	MAKİNE DONATIM SİPARİSİ(İC)	8	98	106	172	180	74

Bu çıktılar yatırım faaliyetlerinin planlanması, izlenmesi ve kontrolünün nasıl gerçekleştirilebileceğini (bilgi sağlayarak) göstermesi bakımından, hem de çalışmamızda yer alan yatırım faaliyetlerini sistematik olarak bir bütün şeklinde ortaya koyması bakımından yararlı görülmüştür.

Yatırım faaliyetlerinin "Erken Başlamalarına Göre Sıralanışı", "Toplam Bolluklarına Göre Sıralanışı", "Düğümlere Göre Sıralanış Takvimi", "Düğümlere Göre Sıralanış Çubuk Diyagramı" yatırım aşamalarına göre istenildiği zaman en hızlı bir şekilde elde edilebilir. Çok fazla ve karmaşık yatırım faaliyetlerini yönetmek durumunda olan yatırım yöneticilerinin (üst-alt basamak yöneticileri) bilgi gereksinmelerinin nedenli fazla olduğu açıktır. Bu bilgi gereksinmelerinin hızlı doğru ve yeterli bir şekilde sağlanmasına katkıda bulunabilecek tekniklerin kullanılması yatırımların başarılı bir şekilde yürütülmelerinin ön koşuludur.

BEŞİNCİ BÖLÜM

YATIRIM FAALİYETLERİNİN İZLENMESİ
VE KONTROL EDİLEBİLMESİ AMACINA
YÖNELİK BİLGİSAYAR MODELİ GELİŞ-
TİRME UYGULAMASI

I. GENEL AÇIKLAMA

Yatırım faaliyetlerinin muhasebeleştirilmesine olanak sağlayan ve bu faaliyetlerin kontrolünü olurlu kılan bir muhasebe sisteminin genel yapısının nasıl olması gerektiği ikinci bölümde genel hatlarıyla belirtilmiştir. Belirttiğimiz yapıda olması gereken bir muhasebe sisteminin yatırım yöneticilerine ilgili, yeterli ve zamanlı bilgileri verebilmesi bu sistemle ilgili bilgi verme açısından bütünleştirici belirli bazı çalışmaların yapılmasını zorunlu kılar. Yapılması gereken bu çalışmalar, muhasebe süreci içerisinde işlem gören veri ve bilgilerin sisteme girişi, süreçlenmesi ve çıkışı (kayıt edilmesini, sınıflanmasını, hesaplanmasını, özetlenmesini, depolanmasını, çoğaltılmasını ve ilgili yönetim kademelerine iletilmesini) ile ilgili bilgi akışını hızlandırması yanında doğruluğunun da arttırılmasını sağlar.

Yatırım faaliyetlerinin kontroluna olanak sağlayacak bu çalışmalar için bir bilgisayar modeli geliştirilmiştir. Çalışmamızda geliştirdiğimiz modelin "çok ayrıntılı ve kapsamlı olduğu, bu konuda uygulanabilecek mükemmel bir model olduğu", düşüncesi kesinlikle ispat edilmeye çalışılmamıştır. Vurgulanmak istenen düşünce, bu yapıda geliştirilebilecek bilgisayar modellerinin çağdaş muhasebe anlayışına uygun bir bilgi sistemi içerisinde yer alması gerekliliğini ortaya koymaktır.

Bilgisayara dayalı olarak geliştirilen bu modelin muhasebe sistemi içerisinde yer alması, yatırım kontrol sisteminin işleyişini bütünleştirici ve topluca göstermesi bakımından önemlidir. Geliştirilen bu modelde, çalışmamızın birinci bölümünde şemasını verdiğimiz dördüncü bölümde ise bu şemaya göre ayrıntılarını ve izleme formlarını belirttiğimiz yatırım faaliyetleri topluca ele alınarak sistematik bir şekilde özetlenmeye çalışılmıştır. Bu model ile yatırım faaliyetleri ile ilgili bilgilerin düzenli, doğru ve hızlı bir şekilde elde edilmesi ve kontrol bilgilerine dayanarak

teşkil edecek izleme belgelerinin hazırlanması amaçlanmıştır.

II. MODELİN AÇIKLANMASI

1. Genel Bilgiler

Yatırım faaliyetlerinin izlenmesi ve kontrolü ile ilgili program MONROE OC 8800 mikro bilgisayarını kullanılarak hazırlanmıştır. "BASIC" programlama diliyle yazılmış program listesi bu bölümün sonunda verilmiştir.

Hazırlanan bu program bir başka bilgisayar sistemine gerekli değişiklikler yapılarak uyarlanabilir.

Bu programın çalıştırılabilmesi işletmenin mevcut muhasebe sisteminin bilgisayara dayalı olarak çalıştırılması durumunda mümkündür. Ancak, muhasebe işlemlerinin yapılmasını olurlu kılmak için hazırlanmış olduğumuz programda yatırım faaliyetleri ile ilgili bilgilerin disk veya disketten okutulması için bazı uyarlamaların yapılmasına gereksinim duyulur. Bu uyarlamalar işletmenin muhasebe sisteminin bilgi işlem yapısı ve çalışışını sağlayan program gözönüne alınarak yapılmalıdır.

Eğer, işletmenin muhasebe sistemi bilgisayar donanımı unsuruna sahip olmasa bile geliştirdiğimiz modele ilişkin bu program yatırım faaliyetlerinin izlenmesi ve kontrolü için bazı ilave çalışmalar yapılarak kullanılabilecek hale getirilebilir.

Programın çalıştırılabilmesi için muhasebe sistemi hesap planında (muhasebe sistemi hesap planı kodları) yer alan ana ve yardımcı hesapların kod numaraları, muhasebe belgelerine yazılır. Verilen bu kod numaraları yardımıyla yatırım faaliyetleri ile ilgili bilgiler ayrıntılı olarak bilgisayara aktarılmış olur.

2. Modele İlişkin Programın ve Hesap Planı Kodlarının Açıklanması

Yapılan yatırım faaliyetlerinin (16 tabloya ait) gerçekleşme durumlarının belirlenmesi için hesap planına ilişkin kodlama inşaat, sipariş, montaj, gümrük,.....,..... faaliyetlerine özgü olarak yapılır. Şimdi bu her bir faaliyete ilişkin kodlama şekli aşağıda açıklanmaya çalışılacaktır.

2.1. İnşaat İşleri İle İlgili Hesapların Kodlanması

Muhasebe belgelerinde inşaatla ilgili fişlere (istek fişi, kasa fişi, malzeme kullanım fişi gibi) aşağıdaki açıklamaya göre kodlama yapılmalıdır.

Bu kod beş karakter uzunluğundadır. Bu uzunlukda yer alan her bir karakterin (basamağın) ne anlama geldiği aşağıda açıklanmıştır.

Birinci Karakterin(basamağın) ifade ettiği anlam:

Yapılan inşaat faaliyetinin yapılma şekline ilişkindir. Örneğin birinci basamakta (0) sıfır bulunuyorsa inşaat işleri taşarona yaptırtılmıştır. (1) Bir ise işletmenin inşaat işlerini kendi olanakları ile yapıldığını gösterir. (2) ise müteahhit firmalara yaptırılan inşaat işleri anlaşılır.

İki ve Üçüncü Karakterler (basamak):

İnşaat işlerinin hangi taşaron'a yaptırtıldığını belirler. Bu karakterin iki basamaktan oluşması 99 taşarona kadar taşarona yaptırtılacak işlerin izlenebilmesini amaçlamaktadır. Bir basamak sistemin çok sayıda taşaron istihdam edebilmesini sınırlandıracağından tercih edilmemiştir.

Dört ve Beşinci Karakter:

Yapılan inşaat işinin türünü belirlemektedir. Dördüncü ve beşinci karakterde yer alan rakamların anlamları aşağıda açıklanmıştır.

- 02 Kazı İşleri
- 03 Duvar İşleri
- 04 Doğrama İşleri
- 05 Beton Dökme İşleri
- 06
- 07
- 08

Sistemin esnekliği açısından 05'ten sonra gelen kod numaraları 99'a kadar kullanılabilir.

2.2. Yapılan İnşaat İşlerinin Binalar Açısından Belirlenmesi

Bu kodlamada tek karakterlik kod kullanılmıştır. Bu kodların (1-5 Kodları) anlamları aşağıdaki gibidir.

- 1. İdare Binaları
- 2. İşletme Binaları
- 3. Sosyal Tesisler
- 4. Ambar Binaları
- 5. Diğer Binalar

Yapılan bu açıklamalar ışığı altında muhasebe belgeleri üzerine yazılacak aşağıdaki kod numaralarının yanına anlamları yazılmıştır.

Kod No: 001 02, 1 İşletmenin 1.Nolu Taşarona İdare Binasının Kazı İşlerini Yaptırdığını İfade Eder.

Kod No: 101 03, 2 İşletmenin Kendisinin 1.Nolu Müdürlüğe İşletme Binasının Duvar İşlerini Yaptırdığını Açıklar.

Kod No: 203 05, 5 3.Nolu Müteahhide Diğer Binaların Beton Dökme İşlerininYaptırıldığını Açıklar.

20204, 2 Kodunun basamaklar itibariyle ne anlamda kullanıldığı basamaklar (karakter) itibariyle aşağıda açıklanmıştır.

Birinci Basamak 2 "Müteahhide yaptırılan işleri tanımlamaktadır.

Sonra gelen iki Basamak 02 müteahhit kodunu, yani işin hangi müteahhide yaptırıldığını belirler.

Sonra gelen iki Basamak 04 yapılan inşaat işinin türünü belirler.

Sonuncu Basamak 2 yapılan işlerin binalar açısından belirltilmesini sağlar.

3. Muhasebe Sistemi Belgelerinde Yer Alan Kodların (Bilgilerin)Bilgisayara Aktarılması

Yukarıda belirlenen beş karakterli (basamaklı) kod numaraları ilgili belgelere yazılır. Belgelere yazılacak kod numaraları yukarıda belirttiğimiz açıklamalara uygun olarak yapılmalıdır.

Yatırım faaliyetlerine ilişkin bilgiler (kodlar) işin cinsi, açıklama (iskele kurma, delme, patlatma, hafriyat vb. açıklama) taahhüt, tahakkuk, ödeme, malzeme, işçilik, ortak gider, taşaron hizmetleri tutarlarını ayrıntılı olarak belirleyecek şekilde bilgisayara aktarılır. Bu tutarlar fiili ve tahmini (planlanan) olmak üzere sırasıyla bilgisayara aktarılır. Bu aktarma işlemi aşağıdaki örneğe uygun olarak yapılmalıdır.

3.1. İnşaat İşlerine Ait Bilgilerin Bilgisayara Aktarılması

KOD	İş Sınıf Alt	Malzeme	İşçilik	Ortak Gider	Taşaron
NUMARASI	Faaliyeti	Fiili Tahmini	Fiili Tahmini	Fiili Tahmini	Fiili Tahmini
20203,4,	Arazi Temizle-	60 , 90 ,	40 , 0 ,	0 , 0 ,	0 , 0
me					
10105,3,	Şap İşleri	, - , - ,	- , - ,	- , - ,	- , -

Bu bilgiler ışığı altında bilgisayara muhasebe sisteminden alınarak dahil edilen bilgiler maliyetlerin izlenmesine ve kontroluna olanak sağlarlar. Şöyleki, çalışmamızın dördüncü bölümünde geliştirilen inşaat işleri ile ilgili faaliyetlerin izlendiği tablolar hazırladığımız programa dayalı olarak bilgi işlem makineleriyle çok hızlı bir şekilde oluşturulurlar.

Bu tablolara örnek olarak bu sistemin çıktılarından bazılarına örnek olarak şu formlar verilebilir. 1) "Taşaron Hizmetleri Maliyet İzleme Formu", 2) "Kazı İşleri Maliyet İzleme Formu", 3) "Duvar İşleri Maliyet İzleme Formu", 4) "Kereste Doğrama İşleri Maliyet İzleme Formu", 5) "Beton Dökme İşleri Maliyet İzleme Formu", 6) "İşçilik-Sınıf ve Maliyetleri İzleme Formu", 7) "Malzeme Kullanım İzleme Formu", 8) "İnşaat Maliyeti İzleme Formu (iç ve dış)".

3.2. Siparişlerle İlgili Bilgilerin Bilgisayara Aktarılması

Sipariş tutarı, mal bedeli, taşıma+sigorta, yapılan siparişler, sipariş no, bilgilerine yer verecek şekilde bilgisayara aktarılmalıdır. Bu aktarmaya örnek teşkil edecek bilgi aktarma düzeni aşağıdaki satırda yer alan şekilde düzenlenmelidir.

İş No.	Açıklama	Sipariş tutarı	Mal Bedeli	Taşıma+ Sigorta	Toplam
Sıra No:1	Makina Anafabrika	, 500	, 200	, 50	,
Sıra No:2		,	,	,	,
Kod No.					

Muhasebe sistemi bilgisayara dayalı bir şekilde yürütülen işletmelerde hazırlanan bu programın belirlediği kod numaraları ile muhasebe sistemi hesap planında yer alan hesapların kod numaraları aynı rakamlardan oluşturulduğunda, sipariş izleme ve kontrol formları otomatik olarak sistemden çıktı olarak alınacaktır.

Sipariş izleme ve kontroluna ilişkin form "Program Çıktıları" bölümünde gösterilmiştir.

3.3. Makina ve Donatım Siparişi Bilgilerinin Bilgisayara Aktarılması

Yatırım maliyet unsurunu teşkil eden makina ve donatımla ilgili her bir kalem yukarıda belirttiğimiz düzen içerisinde bilgisayara aktarılır.

3.4. Montaj Faaliyetleri İle İlgili Bilgilerin Bilgisayara Aktarılması

Yatırım faaliyetleri ile ilgili montajı yapılacak yatırım unsuru (makina, kazan, enstürüman vb.) için gerekli olan bilgiler muhasebe sisteminden (hesap planı) alınır. Ancak hesap planı kod No.ları ile geliştirdiğimiz programda yer alan maliyet unsurlarına ilişkin kod No.larının aynı olmasına gereksinme vardır. Muhasebe sistemi bilgisayara dayalı olarak kurulmamış işletmelerde bu programın işletilebilmesi, el yordamı veya insan unsurunun istihdam edilerek ilgili bilgilerin programa aktarılması ile gerçekleştirilebilir. Montajı yapılacak her bir yatırım unsuru için malzeme, işçilik, ortak giderler, gümrük giderleri, alış tutarları, sigorta ve taşıma harcamalarının bilgisayara aktarılması gerekir. Bu bilgilerin bilgisayar yardımıyla izleme belgelerine dönüştürülmesi otomatik bilgisayar işlemi ile kısa sürede tamamlanır.

3.5. İthalat Harcamaları İle İlgili Bilgilerin Bilgisayara Aktarılması

İthalat yoluyla edinilecek yatırım unsurlarına ait ilgili bilgilerin bilgisayara aktarılması ile "Taşıma, Sigorta ve Gümrükleme İzleme Formları" , "Makina Donatım İzleme Form"ları geliştirilen bu program yardımıyla elde edilir. İlgili bilgilerin bilgisayara aktarılmasından başka bir işlem yapılması gerekmemektedir. Akreditif FOB tutarı, dış taşıma, sigorta, iç taşıma, sigorta ve diğer maliyet unsurlarıyla ilgili bilgiler ithal edilecek her bir makina ve donatım için ayrı ayrı düzenlenmiş şekilde bilgisayara aktarılacaktır. Bu programın çıktılarını oluşturan tablolarda yer alan ayrıntılı bilgiler ilgili tabloların oluşturulması için gereklidir.

3.6. Yatırım Planında Yer Alan Bilgilerin Bilgisayara Aktarılması

Yatırımların izlenmesi ve kontroluna olanak sağlayan yatırım planı çıktıları hazırlanan bu program içinde uygun yer alacak şekilde bilgisayara aktarılmalıdır. Gerçekleşen yatırım harcamaları tutarları (fiili tutarlar) ile planlanan (tahmin) tutarlar bu program çıktısını oluşturan izleme ve kontrol formlarında karşılaştırmaya olanak sağlayacak şekilde düzenlenmiştir. Bu nedenle yatırım planında yer alan ilgili yatırım faaliyetleri ile ilgili planlanmış tutarlar bilgisayara aktarılmalıdır.

4. Yatırım Faaliyetlerinin İzlenmesi ve Kontrol Edilebilmesi İçin Hazırlanan Program Çıktıları (İzleme ve Kontrol Formları)

Muhasebe bilgileri ile yatırım faaliyetlerinin izlenmesi ve kontrol edilebilmesi birinci bölümde "Yatırım Kontrol Sistemi" süreci içerisinde açıklanmıştı. Yatırım kontrol sistemi sürecinde

yatırım bilgi sisteminden sağlanan bilgilerin yorumlanarak ilgili yatırım yöneticilerine sunulması yani rapor edilmesi gerekmektedir. İşte yönetimin gereksinim duyduğu yönetsel bilgilerin hazırlanmasına ve raporların düzenlenmesine temel teşkil edecek olan belgeler izleme ve kontrol formlarıdır. Çalışmamızda, yatırım faaliyetleri ile ilgili maliyetlerin izlenmesine ve kontroluna temel teşkil edecek formlar yatırım kontrol sistemi ve çağdaş muhasebe (finansal bilgi sistemi) sistemi anlayışına uygun olacak şekilde hazırlanmaya çalışılmıştır. Aynı zamanda tablolarda yer alan yatırım unsurları maliyetleri, üçüncü bölümde açıkladığımız "Yatırımların muhasebe kavram ve ilkelerine göre muhasebeleştirilmesi" konusuna uygun olarak düzenlenmeye çalışılmıştır.

Yukarıda belirttiğimiz nitelikte düzenlenmeye çalışılan bu program çıktıları onaltı formdan oluşmaktadır. Bu formlar aşağıda verilmiştir.

1. Taşaron Hizmetleri Maliyet İzleme Formu
2. Kazı İşleri Maliyet İzleme Formu
3. Duvar İşleri Maliyet İzleme Formu
4. Doğrama İşleri Maliyet İzleme Formu
5. Beton Dökme İşleri Maliyet İzleme Formu
6. İşçilik Maliyet İzleme Formu
7. Malzeme Kullanım İzleme Formu
8. İnşaat Maliyeti İzleme Formu (Bizzat İşletmece Yapım)
9. İnşaat Maliyeti İzleme Formu(Müteahhide Emanet Usulü)
10. İç Sipariş İzleme Formu
11. Dış Piyasa Sipariş İzleme Formu
12. İthalat Harcamaları İzleme Formu
13. Taşıma, Sigorta, Gümrük Giderleri İzleme Formu
14. Makina Donatım İzleme Formu
15. Montaj Maliyeti İzleme Formu

16. Projeye Göre Sabit Yatırım İzleme Formu

Bu formlar ile ilgili olarak Bilgisayar çıktısı örnekleri izleyen sayfada verilmiştir.

Bu formlarda yer alan rakamlar tesadüfi olarak verilen rakamlardır. Bu rakamların bilgisayara aktarılarak formlarda gösterilmesinin nedeni sistemin doğru olarak işlem yapıp yapmadığını test etmek amacını taşımaktadır. Bu verilere göre sistem çalıştırıldığında formlardaki bilgilerin doğru olarak bilgi sağladığı test edilmiştir.

Formların fark sütununda yer alan rakamların (+) değerli olanları olumlu sapmaları gösterir. Önünde (-) işareti bulunan fark rakamları ise olumsuz sapmaları belirler.

Formlarda yer alan tahmin sütunlarındaki tutarlar yatırım planından alınan değerlerdir. Bu rakamlar muhasebe sistemi bilgisayara dayalı olarak işlem yapsa dahi bilgisayara yatırım planından alınarak aktarılır. Başka bir deyişle planlanan (tahmin) değerler ile formlarda yer alan tahmin sütunu rakamları için aynı kod numaraları kullanılmaz. Sisteme tahmin (plan) rakamları muhasebe sisteminden bağımsız olarak aktarılırlar.

4.1. İzleme ve Kontrol Formları Bilgisayar Çıktısı

TASARON HİZMETLERİ MALİYET İZLEME FORMU

TAS.NO	IS	TAAHT	TAHAKK	ODEMELER
01	3	6000	5000	5000
02	2	3000	2000	1000
01	5	222	11	5
TOPLAM		9222	7011	6005

KAZI İŞLERİ MALİYET FORMU

INS.FAL.	malzme	FIIL TAH.	iscilik	FIIL TAH.	ort.gider	FIIL TAH.	tasaron	ODEN TAHMIN
ARAZI TEM.							5000	
KAZI.....							1000	
ARAZI TEM.	55	30	45	17	33	11	80	6
DEL PAT...	37	14	13	17	11	18	70	3
TOPLAM	586	181	297	1161	175	128	6169	330

DUVAR İŞLERİ MALİYET İZLEME FORMU

INS.FAL.	malzme	FIIL TAH.	iscilik	FIIL TAH.	ort.gider	FIIL TAH.	tasaron	ODEN TAHMIN
DESTEK DUV	77	16	13	17	19	11	78	9
DEL.PAT...	11	22	105	521	12	15	14	147
TOPLAM	674	219	415	1699	206	154	6261	486

KERESTE DOĞ.İŞLERİ MALİYET FORMU

INS.FAL.	malzme	FIIL TAH.	iscilik	FIIL TAH.	ort.gider	FIIL TAH.	tasaron	ODEN TAHMIN
TAVAN.....							5	
İSKELE KUR	222	11	5	521	12	15	14	147
TOPLAM	896	230	420	2220	218	169	19	633

BETON DÖKME İŞLERİ MALİYET FORMU

	malzeme	iscilik	ort.gider	tasaron				
INS.FAL.	FIİL	TAH.	FIİL	TAH.	FIİL	TAH.	ODEN	TAHMIN
SAP.....	152	11	5	121	12	15	14	147
Boya.....	152	0	0	0	0	0	0	0
TOPLAM	1200	241	425	2341	230	184	33	780

İSCİLİK-SINIF VE MALİYETLERİ İZLEME FORMU

INS.FAL	KAZI	DUVAR	DOĞRMA	BETON
ARAZI TEM.	45			
DEL. PAT...	13			
DESTEK DUV		13		
DEL. PAT...		105		
ISKELE KUR			5	
SAP.....				5
Boya.....				0
TOPLAM	58	118	5	5

MALZEME KULLANIM İZLEME FORMU

YAPILAN İŞ	PLANLANAN	FIİLİ	FARK
ARAZI TEM.		55	
DEL. PAT...		37	
DESTEK DUV		77	
DEL. PAT...		11	
ISKELE KUR		222	
SAP.....		152	
Boya.....		152	
TOPLAM		706	

İNŞAAT MALİYETİ İZLEME FORMU

INS.TESİS ADI	FİZ.TM	DAC	FİZ.DAC	PL.	İSCİLİK	MALZEME	TASARON	ORT.GİD	TOPLAM	FARK
İdare Binaları					354	63	172	64	653	
İşletme Binaları					37	13	1070	11	1131	
Sos.Tesis Binaları					0	0	5000	0	5000	
Ambar Binaları					0	0	0	0	0	
Diğer Binalar					163	110	33	24	330	
TOPLAM					554	186	6275	99	7114	

INSAAT MALİYETİ İZLEME FORMU(disari)

INS.TESIS ADI	PROJE TUT	ÖDEMELER	FARK
İdare Binaları	7000	0	7000
İşletme Binaları	7850	0	7850
Sosyal Tesis Binaları	9850	152	9698
Ambar Binaları	5000	0	5000
Diğer Binalar	4000	0	4000
TOPLAM	33700	152	33548

İÇ PİYASA SİPARİS İZLEME FORMU

SİPNO	MAK. VE DONATIM	SİP.TUT.	MALBDL.	TAS+SİG.	HARCTOPL	FARK
1	MOTOR	5000	300	200	500	4500
2	BOYA	3000	100	50	150	7850
3	DONATIM	12000	300	100	400	19600
TOPLAM		20000	700	350	1050	18950

İTHAL MAKİNA VE DONATIM SİPARİS İZLEME FORMU

MAK.DONATIM AKTİFT.	F.O.B	DİSTAS+SİG.	İTH.GUM	İCTAS.SİG	H.TOPL	
MOTOR	5000	300	200	100	250	350
BOYA	3000	100	50	25	42	67
DONATIM	12000	300	100	15	263	278
TOPLAM	20000	700	350	140	555	1745

İTHALAT HARCAMALARI İZLEME FORMU

	HARC	DAMGA1	AC.KOM	DAMGA2	M.KOM.	MHBR	TOPLAM	PLANLAN	FARK
MOTOR	5	25	15	15	75	250	385	5000	4615
BOYA	3	15	9	9	45	42	123	2000	1877
DONATIM	12	60	36	36	180	263	587	300	-287
TOPLAM	20	100	60	60	300	555	1095	7300	6205

TASIMA SIGORTA GUMRUK GIDERLERİ İZLEME FORMU
TAHMINİ TUTAR FİİLİ TUTAR FARK

TASIMA(IC+DIS)	5000	350	4650
SIGORTA(IC+DIS)	750	555	195
İHRACAT TESVİK FONU (C+F)*%2	115	18	97
GUMRUK VERGİ RS.HARC	300	320	-20
TOPLAM	6165	1243	4922

MONTAJ MALİYETİ FORMU
MAK/MONTAJİSİMİ PROJE TUT. MALZME İSCİLİK ORT.GİD TOPLAM FARK

X.MAKİNA	250	12	15	12	39	211
Y.MAKİNA	230	18	11	19	48	182
TOPLAM	480	30	26	31	87	393

MAKİNA DONATIM İMAL İZLEME FORMU
MAK.TES ADI PLAN ST.ALML TAS.SİG İTH+GUM MONT. ORTG. MAKİNNML FARK

X.MAKİNA	250	135	12	45	27	12	231	19
Y.MAKİNA	230	125	14	41	29	19	228	2
TOPLAM	480	260	26	86	56	31	459	21

PROJEYE GÖRE SABİT YATIRIM TAHHİNİ VE İZLEME FORMU
YATIRIM ÜNS. PLAN İLAVE İLAVE İLAVE SON TAH FİİLİ FARK

ARSA	3000	100	3100	2500	600
BİNALAR	9000	100	9100	7266	1834
MAKİNALAR	6000	100	6100	87	6013
İTH.MAKİNA	2500	200	2700	260	2440
MAK+SIG	1500	200	1700	320	1380
GUMRUK İTH-AL MS	2800	200	3000	86	2914
MONTAJ	5800	200	6000	0	6000
TOPLAM	30600	1250	31850	840	5160

5. Yatırım
Faaliyetlerinin
Bilgisayara
Dayalı Olarak
izlenmesi
ve
Kontrolü
ile ilgili
Program

5.1. Ana Program Listesi

```
10 REM YATIRIM FALİYETLERİNİN İZLENMESİ VE KONTROLU
20 REM İLE İLGİLİ PROGRAM
30 OPEN 'PR:' AS FILE 1 : : #1 CHR$(29)
40 COMMON K : COMMON Bn : COMMON Mk
50 COMMON It : COMMON Nk : COMMON Br
60 Insdls(1)=7000
70 Insdls(2)=7850
80 Insdls(3)=9850
90 Insdls(4)=5000
100 Insdls(5)=4000
110 : CHR$(12)
120 IF K=16 GOTO 2450
130 : 'YATIRIM İZLEME FORMU'
140 EXTEND : DIM Kod$(100),Ac$(100),A(100,8),Is1$(100),T(8)
150 FOR I=1 TO 100
160 READ Kod$(I),Ac$(I),Is1$(I)
170 IF Kod$(I)="0" GOTO 220
180 FOR J=1 TO 8
190 READ A(I,J)
200 NEXT J
210 NEXT I
220 REM
230 : CHR$(12)
240 : 'TABLO SEÇENEKLERİNİZ'
250 : '1-TAŞARON HİZMETLERİ MALİYET İZLEME FORMU'
260 : '2-KAZI İŞLERİ MALİYET İZLEME FORMU'
270 : '3-DUVAR İŞLERİ MALİYET İZLEME FORMU'
280 : '4-DOĞRAMA İŞLERİ MALİYET İZLEME FORMU'
290 : '5-BETON İŞLERİ MALİYET İZLEME FORMU'
300 : '6-İSCİLİK MALİYET SINIFLARI İZLEME FORMU'
310 : '7-MALZEME KULLANIM İZLEME FORMU'
320 : '8-İNŞAAT MALİYETİ İZLEME FORMU (KENDİ)'
330 : '9-İNŞAAT MALİYETİ İZLEME FORMU (DİSARİ)'
340 : '10-İC SİPARİS İZLEME FORMU'
350 : '11-DİS PİYASA SİPARİS İZLEME FORMU'
360 : '12-İTHALAT HARCAMALI İZLEME FORMU'
370 : '13-TAŞIMA SİG.GUAR.GİD.İZLEME FORMU'
380 : '14-MAKİNA DONATIM İZLEME FORMU'
390 : '15-MONAJ MALİYETİ İZLEME FORMU'
400 : '16-PROJEYE GÖRE SABİT YATIRIM İZLEME FORMU'
410 : '18-SON'
420 INPUT "İSTEK "K
430 IF K=17 STOP
440 IF K)17 GOTO 230
450 ON K GOTO 460,570,740,920,1090,1260,1460,1600,2000,2340,2350,2350,2350,2360,2360,2370
460 : #1 'TAŞARON HİZMETLERİ MALİYET İZLEME FORMU'
470 : #1 : : #1 'TAŞ.İD İS TAHAH. TAHAKK. ÖDEMELER' : T1=0 : T2=0 : T3=0
480 : #1 :
490 FOR Q=1 TO I-1 : IF VAL(MID$(Kod$(Q),1,1))()0 GOTO 530
```

```
500 : #1 MID$(Kod$(Q),2,2);' :Ac$(Q):
510 ; #1 USING '#####' A(Q,1),A(Q,2),A(Q,3)
520 T1=T1+A(Q,1) : T2=T2+A(Q,2) : T3=T3+A(Q,3)
530 NEXT Q
540 : #1 '
550 ; #1 USING 'TOPLAM #####' T1,T2,T3
560 GOTO 230
570 REM
580 : #1 'KAZI ISLARI MALIYET FORMU'
590 ; #1 ' malzme iscilik ort.gider tasaron'
600 : #1 'INS.FAL. FIIL TAH. FIIL TAH. FIIL TAH. OZEN TAHMIN'
610 ; #1 '
620 FOR Q=1 TO I-1 : IF MID$(Kod$(Q),4,2)()<'02' GOTO 690
630 IF MID$(Kod$(Q),1,1)='0' GOTO 640 ELSE GOTO 660
640 : #1 Isl$(Q) : ; #1 USING ' #####' A(Q,3)
650 T(7)=T(7)+A(Q,3) : GOTO 690
660 : #1 Isl$(Q);
670 : #1 USING '#####' A(Q,1) A(Q,2),A(Q,3),A(Q,4),A(Q,5),A(Q,6),A(Q,7),A(Q,8)
680 FOR G=1 TO 8 : T(G)=T(G)+A(Q,G) : NEXT G
690 NEXT Q
700 : #1 '
710 ; #1 "TOPLAM ";
720 : #1 USING ' #####' T(1),T(2),T(3),T(4),T(5),T(6),T(7),T(8)
730 GOTO 230
740 REM
750 REM
760 : #1 'DUVAR ISLARI MALIYET IZLEME FORMU'
770 ; #1 ' malzme iscilik ort.gider tasaron'
780 : #1 'INS.FAL. FIIL TAH. FIIL TAH. FIIL TAH. OZEN TAHMIN'
790 : #1 '
800 FOR Q=1 TO I-1 : IF MID$(Kod$(Q),4,2)()<'03' GOTO 870
810 IF VAL(MID$(Kod$(Q),1,1))=0 GOTO 820 ELSE GOTO 840
820 : #1 Isl$(Q) : ; #1 USING ' #####' A(Q,3)
830 T(7)=T(7)+A(Q,3) : GOTO 870
840 : #1 Isl$(Q);
850 : #1 USING '#####' A(Q,1) A(Q,2),A(Q,3),A(Q,4),A(Q,5),A(Q,6),A(Q,7),A(Q,8)
860 FOR G=1 TO 8 : T(G)=T(G)+A(Q,G) : NEXT G
870 NEXT Q
880 : #1 '
890 ; #1 "TOPLAM ";
900 : #1 USING ' #####' T(1),T(2),T(3),T(4),T(5),T(6),T(7),T(8)
910 GOTO 230
920 REM
930 : #1 'KERESTE DSG. ISLARI MALIYET FORMU'
940 ; #1 ' malzme iscilik ort.gider tasaron'
950 : #1 'INS.FAL. FIIL TAH. FIIL TAH. FIIL TAH. OZEN TAHMIN'
960 : #1 '
970 FOR Q=1 TO I-1 : IF MID$(Kod$(Q),4,2)()<'04' GOTO 1040
980 IF VAL(MID$(Kod$(Q),1,1))=0 GOTO 990 ELSE GOTO 1010
990 : #1 Isl$(Q) : ; #1 USING ' #####' A(Q,3)
```

```
1000 T(7)=T7+A(Q,3) : GOTO 1040
1010 : #1 Isl$(Q):
1020 : #1 USING '####' A(Q,1) A(Q,2),A(Q,3),A(Q,4),A(Q,5),A(Q,6),A(Q,7),A(Q,8)
1030 FOR G=1 TO 8 : T(G)=T(G)+A(Q,G) : NEXT G
1040 NEXT Q
1050 : #1 '_____,
1060 : #1 "TOPLAM " :
1070 : #1 USING '####' T(1),T(2),T(3),T(4),T(5),T(6),T(7),T(8)
1080 GOTO 230
1090 REM
1100 : #1 'BETON DOKME ISLERI MALİYET FORMU'
1110 : #1 'malzeme iscilik ort.gider tasaron'
1120 : #1 'INS.FAL. FIİL TAH. FIİL TAH. FIİL TAH. ODEK TAHMIN'
1130 : #1 '_____,
1140 FOR Q=1 TO I-1 : IF MID$(Kod$(Q),4,2)='05' GOTO 1210
1150 IF VAL(MID$(Kod$(Q),1,1))=0 GOTO 1160 ELSE GOTO 1180
1160 : #1 Isl$(Q) : : #1 USING '####' A(Q,3)
1170 T(7)=T7+A(Q,3) : GOTO 1210
1180 : #1 Isl$(Q):
1190 : #1 USING '####' A(Q,1) A(Q,2),A(Q,3),A(Q,4),A(Q,5),A(Q,6),A(Q,7),A(Q,8)
1200 FOR G=1 TO 8 : T(G)=T(G)+A(Q,G) : NEXT G
1210 NEXT Q
1220 : #1 '_____,
1230 : #1 "TOPLAM " :
1240 : #1 USING '####' T(1),T(2),T(3),T(4),T(5),T(6),T(7),T(8)
1250 GOTO 230
1260 REM
1270 : #1 'ISCİLİK-SINIF VE MALİYETLERİ İZLEME FORMU'
1280 : #1 'INS.FAL KAZI DUVAR DÖĞRME BETON'
1290 : #1 '_____,
1300 T1=0 : T2=0 : T3=0 : T4=0
1310 FOR Q=1 TO I-1
1320 IF MID$(Kod$(Q),1,1)="0" GOTO 1420
1330 : #1 Isl$(Q):
1340 IF MID$(Kod$(Q),4,2)='02' : #1 USING '#####' A(Q,3)
1350 IF MID$(Kod$(Q),4,2)='03' : #1 USING '#####' A(Q,3)
1360 IF MID$(Kod$(Q),4,2)='04' : #1 USING '#####' A(Q,3)
1370 IF MID$(Kod$(Q),4,2)='05' : #1 USING '#####' A(Q,3)
1380 IF MID$(Kod$(Q),4,2)='02' T1=T1+A(Q,3)
1390 IF MID$(Kod$(Q),4,2)='03' T2=T2+A(Q,3)
1400 IF MID$(Kod$(Q),4,2)='04' T3=T3+A(Q,3)
1410 IF MID$(Kod$(Q),4,2)='05' THEN T4=T4+A(Q,3)
1420 NEXT Q
1430 : #1 '_____,
1440 : #1 USING 'TOPLAM #####' T1,T2,T3,T4
1450 GOTO 230
1460 REM
1470 : #1 'MALZEME KULLANIM İZLEME FORMU'
1480 : #1 'YAPILAN İS PLANLANAN FIİLİ FARK'
1490 : #1 '_____,
```

```

1500 T1=0
1510 FOR Q=1 TO I-1
1520 IF MID$(Kod$(Q),1,1)="0" GOTO 1560
1530 : #1 Isl$(Q):
1540 : #1 USING ' #####' A(Q,1)
1550 T1=T1+A(Q,1)
1560 NEXT Q
1570 : #1 '_____
1580 : #1 USING 'TOPLAM #####' T1
1590 GOTO 230
1600 REM
1610 : #1 'INSAAT MALİYETİ İZLEME FORMU'
1620 : #1 'INS.TESIS ADI FİZ.TM DRC FİZ.DRC PL. İSCİLK MALZEME TASNON ORT.GİD TOPLAM FARK'
1630 : #1 '_____
1640 DIM Too(5,4)
1650 FOR G=1 TO 5 : FOR J=1 TO 4 : Too(G,J)=0 : NEXT J : NEXT G
1660 FOR Q=1 TO I-1
1670 IF MID$(Kod$(Q),1,1)="0" Too(VAL(Ac$(Q)),3)=Too(VAL(Ac$(Q)),3)+A(Q,3)
1680 IF MID$(Kod$(Q),1,1)="2" GOTO 1740
1690 IF MID$(Kod$(Q),1,1)="0" GOTO 1740
1700 Too(VAL(Ac$(Q)),1)=Too(VAL(Ac$(Q)),1)+A(Q,1)
1710 Too(VAL(Ac$(Q)),2)=Too(VAL(Ac$(Q)),2)+A(Q,3)
1720 Too(VAL(Ac$(Q)),3)=Too(VAL(Ac$(Q)),3)+A(Q,7)
1730 Too(VAL(Ac$(Q)),4)=Too(VAL(Ac$(Q)),4)+A(Q,5)
1740 NEXT Q
1750 T1=Too(1,1)+Too(1,2)+Too(1,3)+Too(1,4)
1760 T2=Too(2,1)+Too(2,2)+Too(2,3)+Too(2,4)
1770 T3=Too(3,1)+Too(3,2)+Too(3,3)+Too(3,4)
1780 T4=Too(4,1)+Too(4,2)+Too(4,3)+Too(4,4)
1790 T5=Too(5,1)+Too(5,2)+Too(5,3)+Too(5,4)
1800 Tt=T1+T2+T3+T4+T5
1810 : #1 "İdare Binaları " :
1820 : #1 USING ' #####' Too(1,1),Too(1,2),Too(1,3),Too(1,4),T1
1830 : #1 "İşletme Binaları " :
1840 : #1 USING ' #####' Too(2,1),Too(2,2),Too(2,3),Too(2,4),T2
1850 : #1 "Sos.Tesis Binaları" :
1860 : #1 USING ' #####' Too(3,1),Too(3,2),Too(3,3),Too(3,4),T3
1870 : #1 "Ambar Binaları " :
1880 : #1 USING ' #####' Too(4,1),Too(4,2),Too(4,3),Too(4,4),T4
1890 : #1 "Diğer Binalar " :
1900 : #1 USING ' #####' Too(5,1),Too(5,2),Too(5,3),Too(5,4),T5
1910 : #1 '_____
1920 : #1 "TOPLAM " :
1930 FOR J=1 TO 5
1940 FOR G=1 TO 4
1950 Tt(G)=Tt(G)+Too(J,G)
1960 NEXT G : NEXT J
1970 : #1 USING ' #####' Tt(1),Tt(2),Tt(3),Tt(4),Tt
1980 : #1
1990 GOTO 230

```

```

2000 REM
2010 REM
2020 REM
2030 ; #1 'INSAAT MALİYETİ İZLEME FORMU(disari)'
2040 ; #1 'INS.TESIS ADI      PROJE TUT ÖDEMELER  FARK'
2050 ; #1 '_____';
2060 DIM Too(5,4)
2070 FOR G=1 TO 5 : FOR J=1 TO 4 : Too(G,J)=0 : NEXT J : NEXT G
2080 Indist=0 : Toot=0
2090 FOR Q=1 TO I-1
2100 IF MID$(Kod$(Q),1,1) <> "2" GOTO 2120
2110 Too(VAL(Ac$(Q)),1)=Too(VAL(Ac$(Q)),1)+A(Q,1)
2120 NEXT Q
2130 FOR G=1 TO 5
2140 Tt(G)=Insdis(G)-Too(G,1)
2150 Insdist=Insdist+Insdis(G)
2160 Ttt(G)=Ttt(G)+Too(G,1)
2170 Toot=Toot+Too(G,1)
2180 NEXT G
2190 ; #1 "Idare Binalari      ";
2200 ; #1 USING '#####' Insdiss(1),Top(1,1),Tt(1)
2210 ; #1 "Isletme Binalari    ";
2220 ; #1 USING '#####' Insdiss(2),Top(2,1),Tt(2)
2230 ; #1 "Sosyal Tesis Binalri ";
2240 ; #1 USING '#####' Insdiss(3),Top(3,1),Tt(3)
2250 ; #1 "Ambar Binalari      ";
2260 ; #1 USING '#####' Insdiss(4),Top(4,1),Tt(4)
2270 ; #1 "Diger Binalar      ";
2280 ; #1 USING '#####' Insdiss(5),Top(5,1),Tt(5)
2290 ; #1 '_____';
2300 ; #1 "TOPLAM              ";
2310 ; #1 USING " ##### " Insdiss,Toot,Insdist-Toot
2320 ; #1
2330 GOTO 230
2340 CHAIN 'SIPARIS'
2350 CHAIN 'ITHAL'
2360 CHAIN 'MONTAJ'
2370 REM PROJEYE GORE SABIT YATIRIM İZLEME FORMU
2380 Bn=0 : Mk=0 : It=0 : Nk=0 : Gr=0 : Mo=0
2390 FOR Q=1 TO I-1
2400 IF MID$(Kod$(Q),1,1)='0' Bn=Bn+A(Q,3)
2410 IF MID$(Kod$(Q),1,1)='2' Bn=Bn+A(Q,1)
2420 IF MID$(Kod$(Q),1,1)='1' Bn=Bn+A(Q,1)+A(Q,3)+A(Q,7)+A(Q,5)
2430 NEXT Q
2440 CHAIN 'montaj'
2450 ; #1 'PROJEYE GORE SABIT YATIRIM TAHMINI VE İZLEME FORMU'
2460 ; #1 'YATIRIM UNS.      PLAN  İLAVE İLAVE İLAVE SON TAH FİİLİ  FARK'
2470 ; #1 '_____';
2480 ; #1 USING 'ARSA          #####' 3000,100,3000+100,2500,3100-2500
2490 ; #1 USING 'BINALAR      #####' 9000,100,9000+100,Bn,9100-Bn

```

```

2500 ; #1 USING 'MAKINALAR          #####          #####          #####' 6000,100,6000+100,Mk,6100-Mk
2510 ; #1 USING 'ITH.MAKINA          #####          #####          #####' 2500,200,2500+200,It,2700-It
2520 ; #1 USING 'NAK+SIG              #####          #####          #####' 1500,200,1500+200,Nk,1700-Nk
2530 ; #1 USING 'GUMRUK ITHAL MS     #####          #####          #####' 2800,200,2800+200,Gr,3000-Gr
2540 ; #1 USING 'MONTAJ              #####          #####          #####' 5800,200,5800+200,Mo,6000-Mo
2550 ; #1 '
2560 T=Mk+Mk+It+Nk+Gr+Mo
2570 ; #1 USING 'TOPLAM              #####          #####          #####' 30600,1250,30600+1250,T,6000-T
2580 K=0
2590 GOTO 230
2600 DATA 00102,3, ARAZI TEM.,6000,5000,5000,0,0,0,0,0
2610 DATA 00202,2, KAZI.....,3000,2000,1000,0,0,0,0,0
2620 DATA 10002,1, ARAZI TEM.,55,30,45,17,33,11,80,6
2630 DATA 10002,2, DEL PAT...,37,14,13,17,11,18,70,3
2640 DATA 10003,1, DESTEK DUV,77,16,13,17,19,11,78,9
2650 DATA 10103,5, DEL. PAT...,11,22,105,521,12,15,14,147
2660 DATA 00104,5, TAVAN.....,222,11,5,0,0,0,0,0
2670 DATA 10104,1, ISKELE KUR,222,11,5,521,12,15,14,147
2680 DATA 10105,5, SAP.....,152,11,5,121,12,15,14,147
2690 DATA 20105,3, Boya.....,152,0,0,0,0,0,0,0
2700 DATA 0,5, DEL. PAT ,11,22,105,521,12,15,14,147

```

5.2. Yardımcı Program Listeleri

```
10 REM İTHAL MAKİNA VE DONATIM İZLEME İZLEME FORMU
20 COMMON K : COMMON Bn : COMMON Mk : COMMON It
30 COMMON Nk : COMMON Gr
40 OPEN 'PR:' AS FILE :
50 T1=0 : T2=0 : T3=0 : T4=0 : T5=0
60 IF K=12 GOTO 270
70 IF K=13 GOTO 620
80 IF K=16 GOTO 570
90 : #1 'İTHAL MAKİNA VE DONATIM':
100 : #1 '      SİPARİS İZLEME FORMU'
110 : #1 'MAK.DONTM AKTİFT. F.O.B DISTAS+SİG.İTH.GUM İCTAS.SİG H.TOPL'
120 : #1 '_____',
130 READ Mak$,Ak,Fob,Dis,Gum,Ic,P1
140 IF Mak$='0' GOTO 240
150 T1=T1+Ak
160 T2=T2+Fob
170 T3=T3+Dis
180 T4=T4+Gum
190 T5=T5+Ic
200 T6=St+Mb+Ts+Gum+Ic
210 : #1 USING '&' Mak$:
220 : #1 TAB(10) '': : : #1 USING '#####' Ak,Fob,Dis,Gum,Ic,T6
230 GOTO 130
240 : #1 '_____',
250 : #1 USING 'TOPLAM' T1,T2,T3,T4,T5,T2+T3+T4+T5
260 CHAIN 'TEMEL'
270 REM
280 REM İTHAL MAKİNA VE DONATIM İZLEME İZLEME FORMU
290 T1=0 : T2=0 : T3=0 : T4=0 : T5=0 : T6=0 : T7=0 : T8=0 : T9=0
300 : #1 'İTHALAT HARCAMALARI İZLEME FORMU'
310 : #1 '      HARC DANGA1 AC.KOM DANG2 M.KOM. MHR TOPLAM PLANLAN FARK'
320 : #1 '_____',
330 READ Mak$,Ak,Fob,Dis,Gum,Ic,P1
340 IF Mak$='0' GOTO 540
350 H=INT(Ak*.001)
360 D1=INT(Ak*.005)
370 D2=INT(Ak*.003)
380 Akm=INT(Ak*.003)
390 Mb=INT(Ak*.015)
400 Too=H+D1+Akm+Mb+Ic+D2
410 F=P1-Too
420 T1=T1+H
430 T2=T2+D1
440 T3=T3+Akm
450 T4=T4+D2
460 T5=T5+Mb
470 T6=T6+Ic
480 T7=T7+Too
490 T8=T8+F1
```

```
500 T9=T9+F
510 ; #1 USING '&' Mak$;
520 ; #1 TAB(9) '': ; ; #1 USING '####' H, D1, Akm, D2, Mb, Ic, Ton, Pl, F
530 GOTO 330
540 ; #1 '
550 ; #1 USING 'TOPLAM' T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9
560 CHAIN 'TEMEL'
570 READ Mak$, Ak, Fob, Dis, Gum, Ic, Pl
580 IF Mak$='0' GOTO 610
590 Nk=Nk+Ak*.001+Ak*.005+Ak*.003+Gum
600 GOTO 570
610 CHAIN 'temel'
620 ; #1 'TASIMA SIGORTA GUMRUK';
630 ; #1 'GIDERLERI IZLEME FORMU'
640 ; #1 'TAMINI TUTAR FIILI TUTAR FARK'
650 ; #1 '
660 T1=0 : T2=0 : T3=0 : T4=0
670 H1=5000 : H2=750 : H3=300 : H4=5
680 READ Mak$, Ak, Fob, Dis, Gum, Ic, Pl
690 IF Mak$='0' GOTO 750
700 T1=T1+Dis
710 T2=T2+Ic
720 T3=T3+Ak*.001+Ak*.005+Ak*.003+Gum
730 T4=Ak*.003
740 GOTO 680
750 Fon=(T1+T2)*.02
760 ; #1 USING 'TASIMA(IC+DIS) H1, T1, H1-T1
770 ; #1 USING 'SIGORTA(IC+DIS) H2, T2, H2-T2
780 Fon=(T1+T2)*.02
790 ; #1 USING 'IHRACAT TESVIK FONU (H1+H2)*.02, Fon, (H1+H2)*.02-Fon
800 ; #1 '(C+F)*%2'
810 ; #1 USING 'GUMRUK VERGI RS. HARC H3, T3, H3-T3
820 S1=H1+H2+(H1+H2)*.02+H3
830 S2=T1+T2+Fon+T3
840 S3=S1-S2
850 ; #1 '
860 ; #1 USING 'TOPLAM S1, S2, S3
870 CHAIN 'TEMEL'
880 DATA MOTOR, 5000, 300, 200, 100, 250, 5000
890 DATA BOYA, 3000, 100, 50, 25, 42, 2000
900 DATA DONATIM, 12000, 300, 100, 15, 263, 300
910 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0
```

```
10 REM IC PIYASA SIPARIS IZLEME FORMU
20 OPEN 'PR;' AS FILE 1
30 T1=0 : T2=0 : T3=0
40 ; #1 'IC PIYASA SIPARIS IZLEME FORMU'
50 ; #1 'SIPARIS MAK. VE DONATIM SIP.TUT. MALBDL. TAS+SIG. HARC TOPL FARK'
60 ; #1 '_____,'
70 READ Sno,Mak$,St,Mb,Ts
80 IF Sno=0 GOTO 170
90 T1=T1+St
100 T2=T2+Mb
110 T3=T3+Ts
120 Ht=Mb+Ts
130 F=T1-Ht
140 ; #1 USING '#### & ' Sno,Mak$;
150 ; #1 TAB(22) '': ; ; #1 USING '#####' St,Mb,Ts,Ht,F
160 GOTO 70
170 ; #1 '_____,'
180 ; #1 USING ' T O P L A M #####' T1,T2,T3,T2+T3,(T1-T2-T3)
190 CHAIN 'temel'
200 DATA 1,MOTOR,5000,300,200
210 DATA 2,BOYA,3000,100,50
220 DATA 3,DONATIM,12000,300,100
230 DATA 0,SON,0,0,0
240 CHAIN 'TEMEL'
```

```
10 OPEN "pr:" AS FILE 1
20 COMMON K : COMMON Bn : COMMON Mk
30 COMMON It : COMMON Nk : COMMON Gr
40 Plt=0 : Malt=0 : Ist=0 : Too=0
50 Smt=0 : Tast=0 : Gunt=0 : Matt=0 : Toot=0
60 IF K=15 GOTO 240
70 IF K=16 GOTO 460
80 ; #1 'MONTAJ MALİYETİ FORMU'
90 ; #1 'MAK/MONJİSMİ PROJE TUT. MALZME İSCİLİK ORT.GİD TOPLAM FARK'
100 ; #1 '_____',
110 READ Mak$,Mal,Is,Ort,Pl,Sm,Gum,Tas,Sig
120 IF Mak$='0' GOTO 200
130 Too=Mal+Is+Ort
140 F=Pl-Too : Plt=Plt+Pl : Malt=Malt+Mal
150 Ist=Ist+Is
160 Ortt=Ortt+Ort
170 ; #1 USING '&' Mak$;
180 ; #1 TAB(18) '': : : #1 USING '#####' Pl,Mal,Is,Ort,Too,F
190 GOTO 110
200 ; #1 '_____',
210 ; #1 USING 'TOPLAM' ##### Plt,Malt,Ist,Ortt,Malt+Ist+Ortt,Plt-Malt-Ist-Ort
220 ; #1
230 CHAIN 'TEMEL'
240 REM MAKİNA DONATIM İZLEME FORMU
250 OPEN "PR:" AS FILE 1
260 ; #1 'MAKİNA DONATIM İMAL İZLEME FORMU'
270 ; #1 'MAK.TES ADI PLAN ST.ALML TAS.SİG İTH+GUM MONT. ORTG. MAKİNMİL FARK'
280 ; #1 '_____',
290 READ Mak$,Mal,Is,Ort,Pl,Sm,Gum,Tas,Sig
300 IF Mak$='0' GOTO 430
310 ; #1 Mak$;
320 Too=Tas+Gum+Mal+Is+Ort+Sm
330 F=Pl-Too
340 Plt=Plt+Pl
350 Smt=Smt+Sm
360 Tast=Tast+Tas
370 Gunt=Gunt+Gum
380 Malt=Malt+Mal+Is
390 Toot=Toot+Too
400 Ortt=Ortt+Ort
410 ; #1 TAB(12) '': : : #1 USING '#####' Pl,Sm,Tas,Gum,Mal+Is,Ort,Too,F
420 GOTO 290
430 ; #1 '_____',
440 ; #1 USING 'TOPLAM' ##### Plt,Smt,Tast,Gunt,Malt,Ortt,Toot,Plt-Toot
450 CHAIN 'TEMEL'
460 READ Mak$,Mal,Is,Ort,Pl,Sm,Gum,Tas,Sig
470 IF Mak$='0' GOTO 520
480 It=It+Sm
490 IF Gum=0 Mo=Mo+Mal+Is+Ort ELSE Mk=Mk+Mal+Is+Ort
500 Gr=Gr+Gum
510 GOTO 460
520 CHAIN 'İTHAL'
530 DATA X.MAKİNA,12,15,12,250,135,45,12,16
540 DATA Y.MAKİNA,18,11,19,230,125,41,14,17
550 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0
```

SONUÇ

İşletmelerin büyüebilmeleri ve bu olanakları yaratabilmeleri mevcut üretim kapasitelerini arttırmak veya yeni tesisleri işletmeye almakla mümkündür. Kapasite arttırmak veya yeni tesisleri işletmeye almak durumunda olan işletmeler, yatırım faaliyetleri sonucu edinilen sabit sermaye yatırımlarının başarılı bir şekilde tamamlanmasını amaçlamak durumundadırlar. Çünkü yapılacak yatırımın (sabit sermaye yatırımı) kârlılık ve yapılabilirlik açısından değerlendirilmesi yapılırken yatırıma konu olan yatırım unsurlarının toplamı gözönüne alınıp bu tutar üzerinden hesaplamalar yapılmaktadır. Diğer bir ifadeyle, işletmelerin yapacağı sabit sermaye yatırımı tutarının planlanan tutara eşit olacak şekilde gerçekleştirilmesi gerekir. Aynı zamanda yatırımın planlanan sürede tamamlanması için gerekli olan tüm yönetsel kararların alınıp uygulanması kaçınılmazdır.

Yatırım yönetimi yatırım faaliyetleri ile planları geliştirmek, bu planların uygulanmasını olurlu kılacak örgütsel yapıyı oluşturmak ve yatırım faaliyetlerine ilişkin bütün gelişmeleri ve eylemleri izlemek ve kontrol etmek durumundadır. Yatırım faaliyetlerine ait kontrol alanlarının tespit edilmesi ve yapılacak kontrolün kapsamının belirlenmesi ayrıca kontrol ögeleri ve bu ögelerin yatırım kontrol sistemi içerisindeki yeri saptanmalıdır. Yatırımların türüne, özelliklerine, karmaşık ve kapsamlı olmalarına göre izlenmesi gereken genyöntemler oluşturulmalıdır. Yatırım kontrol süreci içerisinde yer alabilecek tekniklerden gerektiği gibi yararlanılmalıdır. Yatırım unsurlarının edinilmeleri ve yapımı sırasında oluşacak maliyetlerin izlenmesinde ve kontrol edilmesinde esas teşkil edecek olan temel ilkelerin belirlenmesi ve bu ilkelere bağlı kalınması özenle takip edilmesi gereken konulardır.

Yatırımla ilgili planlama ve örgütleme işlevleri yanında yatırım faaliyetlerinin hem maliyetler hem de tamamlanma süresi açısından izlenebilmesi ve kontrol edilebilmesi için yatırım faaliyetleri ile ilgili doğru, zamanlı, ilgili ve anlamlı iç ve dış bilgilerin yönetimin gereksinmelerine cevap verebilecek şekilde sağlanması olurlu kılınmalıdır. Yatırım yönetiminin yatırım faaliyetlerine ilişkin kararlarını alarak uygulayabilmesi için gereksinim duyduğu bu bilgileri sağlayacak bir bilgi sistemi geliştirilmesi bir zorunluluktur.

Kurulması gereken bu bilgi sisteminin amacı, işletmenin dolayısıyla yatırım yöneticilerinin ve diğer yönetim basamaklarındaki yöneticilerin gereksinim duyduğu nitelikteki bilgileri bir bütün olarak sağlamaktır. Ancak bir bütün olarak sağlanacak bu bilgilerin bütünleşik bir bilgi sisteminden (yönetim bilgi sistemi) sağlanabilmesi, bu bilgi sistemini oluşturan alt bilgi sistemlerinin kurulmasına bağlıdır. Başka bir ifadeyle yatırımla ilgili teknik, hukuki, organizasyonel ve mali nitelikteki faaliyetlerin izlenebilmesi ve kontrolüne mali açıdan bilgi sağlayarak olanak yaratan bir bilgi sisteminin öncelikle kurulması kaçınılmazdır.

Yukarıda belirttiğimiz bilgi sistemlerini içermesi bakımından yatırım faaliyetlerinin planlanması, örgütlenmesi, yürütülmesi ve kontrol edilebilmesi amacına yönelik olarak kurulacak muhasebe sisteminin yukarıda belirttiğimiz özelliklere sahip olacak şekilde kurulması gerekmektedir. Yatırım yönetiminin gereksinim duyduğu bilgileri sağlamak üzere kurulması gereken muhasebe sisteminin 1) işletme varlıkları üzerindeki yönetim sorumluluğunu olurlu kılacak, 2) yatırım faaliyetlerinin kontrolünü sağlayacak ve 3) geleceğe yönelik faaliyetlerin planlanmasını ve başarılı bir şekilde uygulanarak sonuçlandırılmasına yardımcı olacak şekilde geliştirilmesi ve kurulması ana amaç olmalıdır.

Belirttiğimiz bu yapıdaki muhasebe sistemi yatırım faaliyetlerinin planlanan süre ve maliyetle başarılı bir şekilde sonuçlandırılmasına katkıda bulunacaktır. Ancak kurulacak muhasebe sisteminin yatırımın türü özelliği ve kapsamına göre farklı ve değişik nitelikteki unsurlardan oluşacağı unutulmamalıdır.

Yönetmelik bilgilerin oluşumu yatırım faaliyetlerinin muhasebeleştirilmesi yapılmaksızın düşünülemez. Çünkü muhasebe sistemi içerisinde bilgi akışının ilk aşaması (girdi) yatırım faaliyetlerinin muhasebe ilke ve kavramlarına uygun olarak kayıt edilmesidir. Sabit varlık edinimi için yapılan yatırım harcamalarının ne şekilde aktifleştirileceği, hangi harcamaların dönem gideri veya kuruluş giderleri olarak muhasebeleştirileceği konuları açık ve net bir şekilde belirlenmelidir. Bu konuların daha açık olarak tanımlanabilmesi ve yönetmelik izleme ve kontrol olanaklarının yaratılabilmesi için yatırıma konu olan maliyet unsurlarının neler olduğunun çok iyi bir şekilde bilinmesi gerekir.

Yatırım unsurlarının hangi yatırım aşamalarında harcama gerektireceği, edinilen yatırım unsuru maliyetine dahil edilecek olan diğer maliyet unsurlarının (örneğin malzeme, işçilik, montaj vb. harcamalar) neler olabileceği ve bu ilave maliyet unsurlarının hangi yöntemler kullanılarak ve ne tutarlarla ilgili sabit varlık birimlerine dahil edilmesi gerektiği çok belirgin bir şekilde ortaya konmalıdır.

Sabit varlık edinimleri maliyeti ile ilgili temel kavramlar belirlendikten sonra her bir yatırım unsurunun muhasebeleştirme açısından yatırım yönetiminin bilgi gereksinmesine cevap verecek ayrıntı ve kapsamda ele alınarak rapor edilebilmesi için izleme ve kontrol olanaklarının yaratılması şarttır.

Muhasebe sisteminden alınacak yatırım faaliyetleri ile ilgili veriler, yatırım aşamaları sırasına uygun bir şekilde, anlamlı hale getirilmek üzere izleme ve kontrol formları kullanılarak ilgili bölümlere sunulmak üzere düzenli bir hale getirilmelidir. Bütün bu çalışmalar, yatırım faaliyetlerini üstlenmiş üst düzey ve diğer bölüm yöneticilerinin kendi sorumluluk alanlarına giren yatırım faaliyetlerini yakından izleyebilmeleri ve aksamalar olduğunda bir üst yönetim düzeyine düzeltici kararların alınabilmesi için gerekli olan raporları hazırlayarak sunmaları olanağını yaratır.

Bu nedenlerle işletmelerin gerçekleştirmeyi planladıkları yatırımların, türü, özelliği ve büyük kapsamlı oluşları gözönüne alınarak belirli bazı izleme ve kontrol formlarını geliştirmeleri gerekir.

Geliştirilen bu izleme ve kontrol formalarının, işletmelerde yapılacak olan yatırımların planlanması, izlenmesi ve kontrol edilmesi sırasında muhasebe sistemine bağlı olarak kullanılması herşey olup bittikten sonra ortaya çıkan yatırım sonuçlarının görülmesindeki yanlışlığı giderecektir.

İşletme her yatırımın türü, özelliği ve kapsamına uygun yatırım izleme ve kontrol sistemini kurması gerekir.

Günümüzde işletmeler giderek büyümekte, buna bağlı olarak sabit sermaye yatırımları hem sayıca hem de büyük ve kapsamlı olma bakımından artış eğilimi göstermektedir. İşletmelerde hem yatırımların sayıca çoğalması hem de büyük yatırım tutarlarına ulaşması bilgi işlem eylemlerini de yoğunlaştırmaktadır.

Aynı zamanda yatırım faaliyetlerinin kontrolü için bilgi sayarın kullanılması gün geçtikçe artış göstermektedir. Yönetimin hızlı, yeterli ve doğru bilgi gereksinmesini sağlayacak bilgi işlem donanımına sahip bir bilgi sistemi geliştirecektir.

rilmesi bilgi sisteminden beklenenin daha hızlı ve kapsamlı bir şekilde elde edilmesini sağlayacaktır.

Yatırımları izleyebilmek ve kontrol edebilmek için, ortaya koymaya çalıştığımız yatırım planlaması, yatırımın örgütlenmesi ve proje örgütü yapısı muhasebe sisteminin kurulması, kurulan bu sistem içerisinde yatırım faaliyetlerinin muhasebeleştirilmesi ve bu sistemden alınan verilerin yönetsel bilgilere dönüştürülmesi ve raporlamaya olanak sağlanmasına yardımcı olan izleme formlarının geliştirilmesi, ilgili bölüm yöneticilerine ve üst düzey yatırım yönetimine bu izleme ve kontrol formları kullanılarak hazırlanan raporların verilmesi, gerektiğinde bilgi işlem kolaylıklarından yararlanılarak daha hızlı, doğru, yeterli ve tekrarlanan bilgi akımını en az düzeye indiren işlevlerin yapılmasını ve bu konularla ilgili tüm çaba ve kaynaklarını kullanması gerekmektedir. İşletmelerin yatırımlarını başarılı bir şekilde tamamlayabilmeleri ve devamlı olarak büyüye bilmeleri yatırım faaliyetlerini çok yakından ve sürekli olarak izlemeleri ve kontrol etmeleri yanında yatırım kontrolu ile ilgili çağdaş işletmecilik bilgilerini ve yeni gelişmeleri izlemeleri ve uygulamaya koymaları ile mümkündür.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

I. KİTAPLAR ve MAKALELER

- AGUILAR , R.J. : Project Management With CMP and PERT,
Van Nostrand Reinhold Company, New York,
Cincinnati, 1970.
- AGUILAR , Rodolfo J. : Systems Analysis and Design in Ennineering,
Architecture Construction and Planning,
Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs,
New Jersey, 1973.
- AMERICAN INSTITUTE OF : "Basic Concepts and Principles Underlying
CERTIFIED PUBLIC Financial Statements of Business Enterprises",
ACCOUNTANTS Accounting Principles Board Statement No.4,
1970.
- AKMUT , Özdemir : Proje Planlama ve Kontrol Yöntemleri, Atatürk
Üniversitesi Basımevi, Erzurum, 1976.
- AKTUĞLU, Mehmet Ali : Denetleme ve Revizyon, Ege Üniversitesi
İktisadi Ticari Bilimler Fakültesi Yayını,
No.64/92, Ege Üni. Matbaası, Bornova-İzmir,
1973.
- ANTHONY , Robert N. : Management Accounting: Text and Cases,
Revised Ed, Richard D. Irwing Inc.,
Homewood, Illinois, 1960.
- ARIKAN, Türkan : "Sorumluluk Raporları", İstanbul Üniversite-
si İşletme Fakültesi, Muhasebe Enstitüsü
Dergisi, Sayı I, Yıl 2, Şubat, 1976.
- ARIKAN, Türkan : Muhasebe Teknik I, Güray Matbaası,
İstanbul, 1982.

- AYSAN , Mustafa A : Muhasebe'de Denetleme İlkeleri ve Türkiye'deki Uygulamalar, İstanbul Üniversitesi Yayını, No.1615, Çınar Matbaası, İstanbul, 1971.
- ATAMAN , Ümit : Dış Ticaret İşlemleri ve Muhasebesi, İstanbul İ.T.İ.A. Nihad Sayar-Yayın ve Yardım Vakfı Yayını, No.318/551, İstanbul, 1980.
- BACKER , Mortan : Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi, Çeviren:Sadık Baklacioğlu, Ayyıldız Matbaası, Ankara, 1974.
- JACOBSEN , Lyle E.
- BARNARD , Chester I. : The Functions of The Executive, Harvard University Press, Cambridge, 1960.
- BARUTÇUGİL , İsmet S. : "Proje Yönetiminde Örgütlenme Sorunu ve Proje Örgütü", Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt IV, Sayı: 2, Kasım, 1983.
- BARUTÇUGİL , İsmet S. : Teknolojik Yenilik ve Araştırma Geliştirme Yönetimi, Bursa Üniversitesi Yayını, Bursa Üniversitesi Basımevi, 1981.
- BEDFORD , Norton M. : Advanced Accounting: An Organizational Approach, 3rd Ed, Jhon Willey and Sons, Inc., New York, 1973.
- PERRY , Kenneth W.
- WYATT, Arthur R.

- BEKTÖRE , Sabri : Muhasebe Uygulamaları, Anadolu Üniver-
sitesi Açıköğretim Fakültesi Yayını,
ÇÖMLEKÇİ , Ferruh No: 15, Meteksan Ltd. Şti, Ankara, 1984.
LALİK , Ömer
SÜRMELİ , Fevzi
BENLİĞİRAY , Yılmaz
BOZOK , Sinan
AYDIN , Davut
BEKTÖRE , Sabri : Ticaret İşletmelerinde Vergi Bilançosu,
Eskişehir İ.T.İ.A. Yayını, Başnur Mat-
baası, Ankara, 1969.
BENLİĞİRAY , Yılmaz : İnşaat Taahhüt İşletmelerinde Muhasebe
Sistemi, Eskişehir İ.T.İ.Akademisi
Basımevi, Eskişehir, 1981.
BENLİĞİRAY , Yılmaz : "Maddi Sabit Varlıklarda Aktifleştirme
ve Edinim Sonrası Harcamaların Muhase-
beleştirilmesi", ESADER, Cilt:XVII,
Sayı: 2, Haziran, 1981.
BIERMAN , Harold Jr : Managerial Accounting: An Introduction,
The McMillan Company, New York, 1958.
BRANDON , Dick H. : Project Control Standards, Sixth Ed,
Mason/Charter Publishers Inc., New York,
1975.
BRICHTA , A.M. : From Project to Production, first Ed,
Pergammon Press Ltd., New York, 1970.
SHARP , Peter E.M.
BROCK , Hoarce R. : Accounting: Principles and Applications,
PALMER , Charles E. Third Ed, McGraw Hill Book Co., New York,
ARCHER , Fred C. 1974.

- BRUMMET , R.Lee : Human Resource Accounting: Development and Implementation in Industry, Ann Arbor: Foundation for Research on Human Behaviour, 1969.
- FLAMHOLTZ , Eric G.
- PYLE , William C.
- BUFFA , Elwood S. : Modern Production and Operations Management, Sixth Ed, Jhon Willey and Sons, Inc., New York, 1980.
- BURSAL , Nasuhi : Muhasebe-Maliyet Finansal Kontrol Konuları, İstanbul Üniversitesi Yayını, Sermet Matbaası, İstanbul, 1976.
- CANADA , Jhon R. : Intermediate Economic Analysis for Management And Engineering, Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1971.
- CANOĞLU , Mehmet Ali : Şirketler Muhasebesi, Sermet Matbaası, İstanbul, 1976.
- CEMALCILAR , İlhan : İşletme Bütçeleri, Eskişehir İ.T.İ.A. Yayını, Sulhi Garan Matbaası, İstanbul, 1965.
- CEMALCILAR , Özgül : Genel Muhasebe-Teori ve Uygulama, E.İ.T.İ.A. Yayını, Kalite Matbaası, Ankara, 1976.
- CHARRITERS , Wallace M. : Business Information and Accounting Systems, Charles E.Merril Publishin Co., Colombus-Ohio, 1967.
- ÇALDAĞ , Yurdakul : Sigorta İşletmeleri ve Muhasebesinin İncelenmesi, Ankara İ.T.İ.Akademisi Yayını, Ankara, 1979.

- CASHIN , James A. : Theory and Problems of Intermediate
FELDMAN , Saul Accounting I, McGraw Hill Book Company,
LERNER , Joel J. Inc., New York, 1975.
- DOD : Guide: Pert/Cost-System Design, Depart-
NASA ment of Defence and National Aeronautics
and Space Administration, Washington
D.C, June, 1962.
- DEVLET PLANLAMA : Proje Hazırlanması ve Değerlendirilmesi,
TEŞKİLATI DPT Yayınları, No:464, Ankara,Aralık,
1983.
- DPT : Yatırımcı Rehberi, DPT Yayını, No: 1262,
MAG, 29, Ankara.
- DEVLET YATIRIM BANKASI : Proje İnceleme ve Değerlendirme Reh-
beri, DYB Çoğaltması, Ankara, 1969.
- EDWARDS , James Dön : "Administrative Control and The
Managerial Accountant", Managerial
Planning, January-February, 1975.
- ENRICA , Jack F. : "More Facts in Less Time" Cost
Engineering, Vol:26, No:6, December,
1984.
- EREN , Erol : "İşletmelerde Matriks Örgütlenme ve
Sorunları", İstanbul Üniversitesi
İşletme Fakültesi Dergisi, Cilt:X,
Sayı: 1, Nisan, 1981.
- ERENOĞLU , Halis : Yatırımların İzlenmesi ve Yatırım Tuta-
rındaki Değişmeler, Devlet Yatırım Ban-
kası Yayını, Ankara, 1974.

- ESER , İ. Nevzat : Genel İşletme Ders Notları, Güven Matbaası, Ankara, 1975.
- FERTING , Paul E. : Using Accounting Information: An Introduction, Harcourt, Brace and World Inc., New York, 1965.
- ISTVAN , Donald F.
- MOTTICE , Hammer J.
- FIRMIN , Peter A. : "Information Systems and Managerial Accounting", The Accounting Review, January, 1968.
- LINN , James J.
- FULMER , Robert M. : "The Practice and Profitability of Long-Range Planning", Managerial Planning, May-June, 1974.
- GILLESPIE , Cecil : Accounting Systems Procedures and Methods, Third Ed, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1971.
- GITMAN , Lawrence J. : Principles of Managerial Finance, Harper and Row Publishers Inc., New York, 1979.
- GRADY, Paul : "Inventory of Generally Accepted Accounting Principles for Business Enterprises", AICPA Inc., New York, 1965.
- GÖNENLİ , Atilla : İşletmelerde Finansal Yönetim, 3.Baskı, Finans Enstitüsü Yayını, No:3, İstanbul, 1979.
- GÜVEMLİ , Oktay : Yatırım Projelerinin Düzenlenmesi: Yapılabilirlik Raporu Esasları, Çağlayan Kitapevi, İstanbul, 1979.

- HAMPTON , David R. : Contemporary Management, McGraw Hill Book Company., New York, 1977.
- HARTMAN , W. : Management Information Systems Handbook, McGraw-Hill Book, Inc., Phillips Electrologia, Apeldoorn, The Netherlands, 1968.
- HACIRÜSTEMOĞLU, Rüstem : İşletme Bütçeleri ve Kontrol, İstanbul, İ.T.İ.A. Nihad Sayar Yayın ve Yardım Vakfı Yayınları, No:342/575, İstanbul, 1980.
- HECKERT, J. Brooks : Business Budgetting and Control, Secand Ed, The Ronald Press Company., New York, 1955.
- WEIN , Leonard W. : The Quantitative Approach to Managerial Decisions, Prentice-Hall Inc., New Jersey 1967.
- HENDRIKSEN , Eldon S. : Accounting Theory, Eight Ed, Richard D. Irwing Inc., Illinois, 1973.
- HICKS , Herbert G. : Management, 4th Ed, McGraw-Hill Book Inc., New York, 1981.
- FULLET , C.Ray
- HOEVELS , H.J. : Managing International Projects, International Management Systems Association, Proceedings of The 5th International Expert Seminar, Noverber, 30 - Dec 3, 1977.
- JHONSON , Eldred A. : Accounting Systems in Modern Business, McGraw-Hill Book Company, Illinois, 1959.

- JOPLIN , Bruce : Effective Accounting Reports, Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, N.J. 1969.
- PATILLO , James W.
- KENOGG , See M. : Preparing The Office Manual American Management Association Research Study, No:36, New York, 1959.
- KNIGHT , Kennet E. : Organizations: An Information Systems Perspective, Wadsworth Publishing Co, Inc., Belmont, California, 1979.
- DANIEL , Reuben Mc.
- KOÇ , Yüksel : Genel Muhasebe İlkeleri ve Uygulaması, Dördüncü Baskı, Ankara Üniversitesi SBF Yayını, No:491, Ankara, 1982.
- KOÇEL , Tamer : "Proje (Program) Yönetimi", İstanbul Üniversitesi Muhasebe Enstitüsü Dergisi, Sayı: 32, Mayıs, 1983.
- AHMET , Esin
- LALİK , Ömer : Yatırım Projelerinin Finansal Hazırlıkları ve Değerlendirilmeleri Aşamasında Muhasebe İşlevleri, Doçentlik Tezi, Ankara, 1976.
- LIBERATORE , Matthew J. : "The Practice of Management Science in Rand D Project Management", Management Science, Vol: 29, No:8, August, 1983.
- TITUS , George J.
- LIVINGSTONE , J.L. : Building and Equipment (Handbook of Modern Accounting), Ed. Sidney Davidson, McGraw-Hill, Inc., New York, 1974.
- LUSK , Edward J. : "The Planning Dimension of a Data Base Information Systems", Managerial Planning, January-February, 1975.

- LAMBDEN , Charles W. : Accounting For Depreciable Assets,
GERBOTH , Dale L. AICPA, New York, 1975.
Mc.RAE , W.
- MAGEE , Charles : Rowland and Magee's Accounting,
Ninth Ad, Gee and Co (Publishers)
Ltd., London, 1977.
- MEIGES , Walter B. : Accounting: The Basis for Business
MOSICH , A.N. Decisions, Second Ed, McGraw-Hill
JHONSON , Charles E. Ryerson Ltd., Toronto, 1973.
BLAZOUSKE , J.David
- MICHAEL , Stephan R. : "Forward versus feedback Controls in
Planning", Managerial Planning,
November-December, 1980.
- MOCKLER , Robert J. : The Management Process, Appleton
Century Crots, New York, 1972.
- MOORE , Carl L. : Accounting Systems, Fourth, Ed,
JEADICKE , Robert K. South Western Publishing Co.,
Cincinnati, Ohio, 1976.
- MOTT, Charles H. : Accounting And Financial Management
for Construction, Jhon Willey and
Sons, Inc., New York, 1981.
- NATIONAL ASSOCIATION OF : Fixed Asset Accounting: The
ACCOUNTANTS Capitalization of Costs, NAA,
New York, 1972.
- NATIONAL ASSOCIATION OF : Use of Graphs in Internal Reporting,
ACCOUNTANTS Accounting Practice Report, No: 13,
New York, 1961.

- NATIONAL ASSOCIATION OF ACCOUNTANTS : Financial Analysis to Guide Capital Expenditure Decisions, Research Report, No:43, New York, 1967.
- NATIONAL ASSOCIATION OF : The Capital Expenditure Control Programme, Accounting Practice Report, No:7, New York, 1959.
- NATIONAL ASSOCIATION OF : Reports Which Management. Find Most Usefull, Accounting Practice Report, No.9, New York, 1960.
- NEWELL , G.E. : "Should Humans Be Reported as Assets", Management Accounting, 1976.
- NISWOGNER , C. Rollin : Accounting Principles, First Canadian Edition, Gage Educational Publishing Ltd., Toronto, 1975.
- FESS , Phillips E.
- PARKER, Jhon R.E.
- OKTAY , Kemal : İşletmelerde Yatırımların İzlenmesi ve Kontroluna Dair Bir Sistem DESİYAB, Ankara, 1981.
- ÖZGEN , M.Celalettin : "Projenin Yatırım Tutarının Hesaplanması (Proje Maliyeti)", Yatırım Projelerinin Hazırlanması ve Değerlendirilmesi, Derleyen: DPT, Ayyıldız Matbaası A.Ş., Ankara, 1970.
- PATTON , W.A. : Accountants' Handbook, 3rd Ed, The Ronald Press Company., New York, 1949.
- PATTON , W.A. : An Introduction to Corporate Accounting
- LITTLETON , A.C. Standards, AAA, Chicago, 1940.

- PAKDEMİRLİ , Ekrem : Yatırım Planlaması ve Fizibilite Etüdüleri, Ege Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Fakültesi Yayını, No.17, Ege Üniversitesi Matbaası, İzmir, 1977.
- PAMUK , Gündüz : Uzun Vadeli Planlama, Boğaziçi Üniversitesi Yayını, No. 143, Boğaziçi Üniversitesi Matbaası, İstanbul, 1978.
- YUCAOĞLU , Erkut
- ALEV , Turgut
- YARAR , Ruzzan
- KÜÇÜK , Mehmet
- ELGİN , Sevgi
- PFENNING , R.E. : "Business Information Systems", The Accounting Review, Vol: 37, May, 1962.
- PYLE , William C. : Implementation of Human Resource Accounting in Industry, Derleyen: BRUMMET; FLAMHOLTZ; PYLE, a.g.k.
- RASE , Howard F. : Project Engineering of Process Plants, Jhon Willey and Sons, Inc., New York, 1957.
- BARROW , M.H.
- RAYBURN , L.Gayle : Principles of Cost Accounting With Managerial Applications, Richard D. Irwing Co., Homewood, Illinois, 1979.
- ROBBINS , Stephan P. : The Administrative Process, Second Ed, Prentice-Hall Inc., Englewood-Cliffs, New Jersey, 1980.
- SANDERS , Thomas Henry : A Statement of Accounting Principles, HATTFIELD , Henry Rand Institute of Accountants, NAA, New York, 1974.
- MOORE , Underhill

- SERTOĞLU , Sabahattin : Envanter Uygulamaları ve Muhasebe Raporlarının Yorumu, Ankara İ.T.İ.A. Yayını, Kalite Matbaası, Ankara, 1976.
- SCOTT , Walter : Business Budgeting and Budgetary Control, The Law Book Company of Australia Pty Ltd., 1960.
- SHILLINGLAW , Gordon : Managerial Cost Accounting, 4th Ed, Richard D.Irwing Inc., Homewood-Illinois, 1977.
- SUNGUR , İnal
KAZANCI , Dinçel : "Sabit Sermaye Yatırımı" DYB ca düzenlenen: Dokuzuncu Proje Geliştirme ve Değerlendirme Seminerine Sunulan Tebliğ, Ankara, 1976. (Çoğaltma)
- SÜRMELİ , Fevzi : Sistem Yaklaşımı Açısından Finansal Bilgi Sistemi ve Maliyet Muhasebesi Alt Sistemi Uygulaması, Eskişehir İ.T.İ.A.Yayını, No.198/128, Eskişehir İ.T.İ.A.Basımevi, Eskişehir, 1978.
- SÜRSAL , Gökay : "Proje Yönetimi", Adana İ.T.İ.A. İşletme Enstitüsü Dergisi, Sayı: 1, Mart, 1977.
- STALWORTHY , E.A. : The Control of Investment in New Manufacturing Facilities Gover Press Ltd., Epping-Essex, 1973.
- TAŞKIN , Erdoğan : "İşletme Yönetiminde Matriks Organizasyonu", İstanbul Üniversitesi Muhasebe Enstitüsü Dergisi, Sayı: 37, Ağustos, 1984.

- TATAR , Tevfik : Planlama Teknikleri ve Yatırım Projelerinin Değerlendirilmesi İle Hazırlanması, Adana İ.T.İ.A.Yayını, Adana, 1972.
- TRICKLER , R.I. : Management Information and Control Systems, Jhon Willey and Sons, Ltd., Chicherter, 1976.
- TÜRKEL , Turan : Yatırım Muhasebesi ve Yatırımların İzlenmesi, Türkiye Şeker Fabrikaları Yayını, No:203, Ankara, 1976.
- USRY , Milton F. : "Organizing Capital Expenditure Resource Allocation and Control Systems", Managerial Planning, May-June, 1980.
- ÜSTÜN , Rifat : Muhasebe Bilgilerinin Finansal Kontrol Amacıyla Bölüm Yöneticilerine İletilmesi ve Bir Anket Uygulaması, Eskişehir İ.T.İ.A. Yayını, No.242/162, E.İ.T.İ.A.Basımevi, Eskişehir, 1982.
- VAINNER , David L. : "Efficient Construction Project Management Save Time and Money During Construction", Cost Engineering, Vol:26, No:5, October, 1984.
- WELSCH , Glenn A. : Budgeting: Profit Planning and Control, third Ed, Prentice-Hall Inc., Englewood-Cliffs, New Jersey, 1971.
- WILSON , R.M.S. : Financial Control: A system Approach, McGraw-Hill Book Company Ltd., Maidenhead-England, 1974.

- WOFFORD , Jerry C. : Organizational Communication: The
GERLOF , Edwin A. Keyston to Managerial Effectiveness,
CUMMINS , Robert C. McGraw-Hill Kogakusha Ltd., 1977.
YOUNG , R.Clifton "Dick": "A Strategic Overview of Business
Information Systems, Managerial
Plannig, March-April, 1981.

II. DİĞER KAYNAKLAR

- 1615 Sayılı Gümrük Vergisi Kanunu
827 Sayılı Rıhtım Resmi Kanunu
213 Sayılı Vergi Usul Kanunu
3065 Sayılı Katma Değer Vergisi Kanunu
VUK Genel Tebliğleri Sıra No: 104
M.G.B. Tebliğler Dergisi, Başbakanlık Basımevi, Sayı:24,
Kasım-Aralık, Ankara, 1984.

ÖZET

İşletmelerin amacı faaliyetlerini devamlı kılmak ve olabildiğince büyümek ve bunların yanında mal ve hizmet üretmek ve topluma katma değerler yaratmaktır. Bu amaçların olurlu kılınabilmesi için büyüyen ve sürekli olarak gelişim gösteren teknolojik yenilik ve ekonomik koşullara uyumun sağlanması gerekmektedir. Teknolojik ve ekonomik gelişmelere göre işletme amaçlarının yerine getirilebilmesi ise bu değişimlere uygun yatırım alanlarının seçilip başarılı bir şekilde sonuçlandırılmasına bağlıdır.

İşletmelerin ilgi duydukları sahalarda yapmayı düşündükleri yatırımları (sabit sermaye yatırımı) planlanan şekilde başka bir deyişle belirlenen süre ve maliyetle tamamlayabilmeleri, yatırımla ilgili bu faaliyetleri ve bu faaliyetlerde kullanılacak yatırım unsurlarını planlaması, örgütlemesi, yürütmesi ve özellikle sürekli şekilde kontrol etmesi ile mümkündür.

Yatırımların planlanması, yürütülmesi ve kontrol edilmesi ancak bu konuda sağlanacak bilgilerle yerine getirilebilir. Dolayısıyla buna yönelik bilgilerin muhasebe sisteminden sağlanarak yatırım faaliyetlerinin planlara uygun olarak başarılı bir şekilde tamamlanması işletmenin amaçlarına ulaşabilmesi için bir zorunluluk olmaktadır.

Çalışmamızda işletmelerin yatırım faaliyetlerini planlanan şekilde tamamlayabilmesi için gerekli olan temel faaliyetler ve bu faaliyetleri olumlu yönde destekleyen muhasebe sistemi ve bu sistemin yatırım unsurlarına ait mali nitelikteki bilgileri sisteme dahil edişi (muhasebeleştirme) ve kontrol bilgilerine dayanak sağlayan izleme formları bir bütünü oluşturacak şekilde ele alınmıştır.

Birinci bölümde, yatırımlara ilişkin temel kavramlar verilip yatırımların kontrol amacıyla planlanması, organizasyonu ve kontrolü konu edilmiştir. İlave olarak yatırım kontrol olanaklarının yaratılması, bunlara ilişkin genyöntemler ve

temel ilkeler belirlenmiştir.

İkinci bölümde, yatırım yöneticilerine yönetim işlevlerini sağlayabilmeleri için bilgi sunan muhasebe sisteminin genel yapısı açıklanmıştır.

Üçüncü bölümde yatırımların muhasebe ilkelerine göre aktifleştirilmesinde temel kavramlar ve genel yapısı belirlenen muhasebe sistemi içerisinde yatırım kapsamına giren maliyet unsurları ve bu unsurların muhasebe ilke ve kavramlarına uygun olarak muhasebeleştirilmeleri konu edilmiştir.

Dördüncü bölümde hazırlık, uygulama ve deneme dönemlerinde yer alan yatırım faaliyetleri belirtilerek bu faaliyetlerin kontrol amacıyla izlenmesi ve rapor edilmesi açıklanmıştır. Ayrıca muhasebe sisteminden alınan yatırım faaliyetlerine ilişkin bilgilerin kontrol bilgilerine dönüşümünü sağlayan izleme ve kontrol formları (sistem belgeleri) geliştirilmiş ve bu formların hazırlanışı ve yatırım yöneticilerine iletilmesi belirtilmiştir.

Beşinci bölümde, yatırım faaliyetlerinin izlenmesi ve kontrolunu olurlu kılabilcek bilgisayar modeli geliştirilmiştir. Bu modele ilişkin geliştirilen programın özde iki amacı vardır. Bunlardan birincisi; hazırlık, uygulama ve deneme dönemlerindeki yatırım faaliyetlerine ilişkin bilgileri bir bütün olarak yansıtmak ve böylece tüm faaliyetlerin topluca görülmesini sağlamaktır. İşte bu amaca ulaşabilmek, yatırım tutarı büyük ve çok sayıdaki karmaşık faaliyetlerden oluşan yatırım olayına ait doğru, zamanlı ve yeterli bilgileri sağlayacaktır.

İkinci amaç ise; böyle bir bilgisayar modelinin yatırımın özelliklerine göre geliştirilerek işletmelerdeki yatırım faaliyetlerinin izlenmesinde ve kontrolunda etkinlikle kullanılabileceğini göstermektir.

İşletmelerde yatırımların sürekli bir şekilde izlenmesi ve kontrol edilmesi günümüz işletmelerinin büyüebilmeleri ve varlığını devam ettirebilmeleri için bir zorunluluktur. Bu sorunu çözümlayebilmek için çalışmamızda yatırım faaliyetleri muhasebe ilkelerine bağlı kalınarak ve günümüzün bilgisayar olanakları da gözönünde bulundurularak incelenmiş ve belirli bir sonuca varılmıştır.