

**TAAHHÜT SEKTÖRÜNDE ÜRETİM
PLANLAMA VE KONTROL ÇALIŞMALARI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

End. Müh. Kaan ATEŞ

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 22 HAZİRAN 1992

Tezin Savunulduğu Tarih : 10 TEMMUZ 1992

Tez Danışmanı : Doç.. Dr. Mehmet TANYAŞ

Diğer Jüri Üyeleri : Prof. Dr. Ethem TOLGA
: Prof. Dr. Ahmet F. ÖZOK

TEMMUZ 1992

ÖNSÖZ

İçinde bulunduğumuz çağ, yüksek teknoloji, sürat ve uzmanlaşma çağıdır. Artık işlerin tek elden yapılması yerine, uzmanlaşmış kişi ya da kuruluşlara yaptırılması çok daha süratli, emin ve ucuz olabilmektedir. Gelecekte çok daha fazla işin var olacağı kaçınılmaz bir gerçektir, bu nedenle bazı işlerin uzmanlaşmış kişi ya da kuruluşlarca yapılacağı da açıktır. Ancak bu tür şirketlerde piyasada zamanla artmaktadır ve artacaktır. Devletler ve şirketler arası savaş sıcak savaştan çok ekonomik bir savaş niteliği taşımaktadır. Böyle bir ortamda ise endüstri mühendislerinin oynayacağı rol önemlidir, hizmet verilen işletmelerin verimliliğinin ve etkinliğinin arttırılması, maliyetleri düşürecek ve zamanın etkin kullanımı ve uzmanlaşma sayesinde hizmet verilen şirkete diğerleriyle rekabet şansını doğuracaktır.

Taahhüt sektörü de uzmanlaşmayı gerektiren ve rekabetin çok yoğun olduğu bir sektördür. Projelerin yönetimi, yönetim ve organizasyonun kurulması ve şirketlerin geleceğindeki en önemli planlama olan stratejik planlamanın incelenmesi bu çalışmanın özünü oluşturmaktadır. Bu çalışmalar ve incelemeler sırasında bana destek olarak yönlendiren sayın Doç.Dr. Mehmet Tonyaş beye ve işletmesinde bu çalışma ve incelemeleri yaparken hiçbir yardımı esirgemeyen Remak AŞ. yönetim kurulu üyeleri sayın Akın Dündar ve Muharrem Ulucan'a teşekkürü borç bilirim.

Kaan Ateş

Endüstri Mühendisi, Haziran 1992, İstanbul

İÇİNDEKİLER

ŞEKİL LİSTESİ .	vi
TABLO LİSTESİ	vii
ÖZET	viii
SUMMARY	x
BÖLÜM 1. TAAHHÜT SEKTÖRÜ VE İŞLETMENİN TANITIMI	1
1.1. Taahhüt Sektörünün Tanıtımı	1
1.2. Taahhüt Şirketleri	2
1.3. Taahhüt Sektöründe Prosedür	3
1.4. Uygulama Konusu Şirketin Tanıtımı	7
1.4.1. Şirketin Tanıtımı	7
1.4.2. İş Akışının İncelenmesi	12
1.4.2.1. Dış Kabin İmalatı	12
1.4.2.2. Lobi İmalatı	14
1.5. Bilgi Akışı	15
1.6. Organizasyon Şeması ve Görev Tanımları	20
BÖLÜM 2. YÖNETİM VE ORGANİZASYON	23
2.1. İşletme Kavramı	23
2.1.1. İşletmenin Yönetsel Yönü ve Gücü	25
2.2. Yönetim	26
2.2.1. Yönetim Kavramı	26
2.2.2. Yönetim Sürecinin Önemi ve Kapsamı	29
2.2.3. Yönetim Prensipleri	30
2.3. Yönetici ve Fonksiyonları	31
2.3.1. Yönetici Tipleri	31
2.4. Yöneticinin Fonksiyonları	34
2.5. Yöneticinin Rollerı	37
2.5.1. Kişilerarası	37
2.5.2. Haberleşme	38
2.5.3. Karar Verme	38
2.6. Stratejik Planlama	39

2.6.1. Organizasyonun Amaçları	39
2.6.1.1. Kuruluş Nedeni	39
2.6.1.2. Misyon	40
2.6.1.3. Hedef	40
2.6.2. Stratejik Planlama	40
2.6.2.1. Stratejinin Anlamı	40
2.6.2.2. Stratejik Planlama ve Özellikler Grubu	41
2.6.3. Stratejik Planlama Prosesi	42
2.6.4. Stratejik Planlamanın Avantaj ve Dezavant.	46
2.6.4.1. Avantajları	46
2.6.4.2. Dezavantajları	46
2.7. Organizasyon	50
2.7.1. Organizasyon Terimi ve Anlamı	50
2.7.2. Organizasyonun Önemi	53
2.7.3. İş bölümü	53
2.7.3.1. İş derinliği	54
2.7.3.2. İşin Kapsamı	54
2.7.4. Organizasyonun Faydaları	55
2.7.5. Organizasyon Yapısının Elementleri	55
2.7.6. Organizasyon Yapısının Saptanması	56
2.7.7. Organizasyon Şeması	56
2.7.7.1. Remak A.Ş Yönetim ve Organizasyon Yapısı	60
 BÖLÜM 3. İHALELER ve DEVLET İHALE KANUNU	 62
3.1.1. Genel Esaslar	62
3.1.2. İhaleye Katılabilme Şartları	63
3.1.3. Şartnameler	64
3.2. İhale İşlemleri	65
3.2.1. İhaleye Hazırlık	65
3.2.2. İhalenin İlanı	66
3.2.3. Uygun Bedelin Tesbiti	68
3.2.4. Kesinleşen İhale Kararlarının Bildirilmesi	69
3.3. İhale Modelleri	70
3.3.1. Kapalı Teklif Usulü	70
3.3.2. Belli İstekliler Arasında Kapalı Teklif Us	72
3.3.3. Açık Teklif Usulü	73
3.3.4. Pazarlık Usulü İhale	75
3.3.5. Yarışma Usulü İhale	77

3.4. İhalenin Sözleşmeye Bağlanması	78
3.5. Oyun Kuramı	79
3.6. İhaleler ve Oyun Kuramı	81
BÖLÜM 4. PROJE YÖNETİMİ	82
4.1. Kritik Yol Yöntemi (CPM)	83
4.1.1. Ok Diyagramı	84
4.1.2. Kritik Yolun Bulunması	85
4.2. PERT Analizi	90
4.3. Kaynak Dengeleme	98
BÖLÜM 5. BÜTÇELEME	105
5.1. Bütçeleme	105
5.2. Bütçeleme İşleminin Özellikleri	105
5.2.1. Finansal Planlama ve Bütçenin Genel Planda Yeri	107
5.2.2. Finansal Kontrol Politikaları	108
5.3. Bütçe Sistemi	108
5.3.1. Üretim Bütçesi	109
5.3.2. Malzeme Satınalma Bütçesi	110
5.3.3. Nakit Bütçesi	110
5.3.4. Bütçelenmiş Gelir Raporu	112
5.4. Bütçenin Amaçları	114
5.5. Bütçelemenin Avantajları	115
SONUÇLAR VE ÖNERİLER	120
KAYNAKLAR	121
EKLER	122
ÖZGEÇMİŞ	132

ŞEKİL LİSTESİ

Bölüm 1

- Şekil 1.1. Büyük projelerle ilgili sektör prosedürü
- Şekil 1.2. Havluluklar ile ilgili iş akışı
- Şekil 1.3. Marathon dispenserlerle ilgili iş akışı
- Şekil 1.4. Duvar tipi ATM makinası akış şeması
- Şekil 1.5. Loby tipi ATM makinası akış şeması
- Şekil 1.6. Remak A.Ş. organizasyon şeması

Bölüm 2

- Şekil 2.1. Yönetimin alt bölümleri
- Şekil 2.2. Yönetim çemberi
- Şekil 2.3. Farklı yönetim kademelerinin mukayesesi
- Şekil 2.4. Kuruluş faaliyetleri şeması
- Şekil 2.5. Yönetici tiplene şeması
- Şekil 2.6. Organize etme prosesi
- Şekil 2.7. İş derinliği ve iş kapsamı
- Şekil 2.8. Coğrafi bölgelere göre divizyonlar
- Şekil 2.9. Müşteri tipine göre divizyonlar
- Şekil 2.10. Matrix organizasyonda iş gelişme akımı

Bölüm 4

- Şekil 4.1. ATM makinası için ok diyagramları
- Şekil 4.2. Beta Dağılımı eğrisi
- Şekil 4.3. Loby tipi ATM Makinası ok diyagramları
- Şekil 4.4. Projeye ait ok diyagramları

TABLO LİSTESİ

Bölüm 4

- Tablo 4.1. ATM makinası için faaliyet ve öncelikleri tablosu
- Tablo 4.2. ATM makinası için faaliyet zamanları tablosu
- Tablo 4.3. Loby tipi ATM makinası faaliyetleri tablosu
- Tablo 4.4. Loby tipi ATM makinası faaliyet zamanları tablosu

Bölüm 5

- Tablo 5.1. Genel finans bütçesi
- Tablo 5.2. İşletme hedefleri ve planları tablosu
- Tablo 5.3. Aylık 1000 birim satış hacmine göre standart maliyetler tablosu
- Tablo 5.4. Üretim bütçesi
- Tablo 5.5. Malzeme satınalma bütçesi
- Tablo 5.6. Nakit bütçesi
- Tablo 5.7. Bütçelenmiş gelir raporu
- Tablo 5.8. Çalışma kağıdı
- Tablo 5.9. Bilanço

ÖZET

Bu çalışmada, taahhüt sektöründe faaliyet gösteren bir firmanın yönetim ve organizasyon açısından incelenmesi ve firmanın içinde bulunduğu sektörle, aldığı ihaleleri zamanında ve planlı şekilde yapabilmesi için gerekli olan proje yönetimi çalışmaları yapılmıştır.

Giriş bölümünde taahhüt sektörü ile çalışma yapılan şirket incelenmiştir. Şirket içi bilgi ve iş akışları incelenmiştir.

İkinci bölümde ise yönetim ve organizasyon ile ilgili çalışma yapılmıştır. Bir şirketteki yönetim yapısı ve şirket içi stratejik planlamanın önemi bu bölümde incelenmiştir.

Üçüncü bölümde ise Devlet İhale Kanunu incelenmiş ve ihalelerin açılması, ihale modelleri incelenmiştir ve taahhüt sektöründeki prosedür incelenmiştir. Bu bölümde ayrıca Yöneylem Araştırması içinde bulunan Oyun Kuramı da incelenmiş ve ihalelerin alınmasında kullanılıp kullanılamayacağı belirtilmiştir.

Dördüncü bölümde ise alınan ihalelerin, sonuca çabuk ve aksamaz oluşturulması için gerekli olan proje yönetimi teknikleri incelenmiş ve şirketin gerçek verileri ile örnekler verilmiştir. CPM ve PERT ile birlikte kaynak dengeleme ve algoritmaları da ayrıntılı olarak incelenmiştir.

Beşinci bölümde ise şirkette, bütçeleme nin önemi ve bütçelemeyle ilgili bir örnekle bütçelerin oluşturulması anlatılmıştır.



SUMMARY

PLANNING AND PRODUCTION CONTROL STUDIES IN UNDERTAKING SECTOR

In this chapter, the basic rules and the activities of an undertaking company has been examined. Undertaking sector has been examined and the companies in this sector has some common procedures for getting a project and undertaking it. These procedures have been pointed out.

A company having activities in this sector has been given as an example to make the subject understandable. The company this study have been carried out is Remak A.Ş.. This company did many kinds of projects. Perlite expanding kilns, advertisement, chainlights, dispensers for İpekkağıt and Toprakkağıt, paper towel carriers for these companies were a few examples. The most important work for the company is installing the bancomat cabins and the lobbies of T.C. Ziraat Bankası. Examples have been given from this project for making the subjects more understandable. Flowcharts and procedures have also been examined.

The company has been examined in details the organisation, management structure and the way to come over the financial problems easier.

The relationship between T.C. Ziraat Bankası and the company for making polyceramic cabins and the lobbies have been pointed out. The acceptance of the work by the architects and an authorized person of the company has been told. The reports for the invoice and getting the money of cabins and lobbies from the bank have been examined in details.

Chapter 2

In the second chapter the main subject is management and organisation.

Firstly, the meaning of a company has been given. After that, the meaning of management and the management power have been emphasized. The principles of management and importance of being a manager have been examined.

Being a manager is very important, because the success of a company depends on its managers' success and management.

Professionally and successfully managed companies have a great chance for competition with the other firms. Competition is very important especially in undertaking sector. A company must be well and professionally managed to stand in its environment, because technology changes in an exponential way, and a manager plays a great role in this game. So the functions of the manager, types and roles played by a manager have been examined in details.

Another subject pointed out in this chapter is strategical planning. This kind of planning is very important. The future power depends on the successfully designed strategical planning. Big companies must use the strategical planning for their future. But strategical planning is not an easy work. Before beginning this study the organisation structure of the company should be searched in details.

The mission, objectives should be confirmed in details, after this study a company can begin the study of strategical planning. In this work the meaning of strategy , the specialities of strategical planning have been given with the specialities group. The process of strategical planning has been given with the advantages and disadvantages.

Organisation is very important, so in this work this subject has also been examined. The importance of organisation has been given with the meaning of the term. The facilities, elements of the structure have been given. Confirming the organisation structure is important, the ways of confirming have been pointed out in this chapter.

Chapter 3

In the third chapter, Laws of the Government Adjudication have been examined. The basic rules for joining the adjudication, The study to adjudicate have also been given in this chapter. The company which is looking for companies to make his project done should adjudicate the project. First of all he should declare the project and the date for adjudication and this adjudication has some rules pointed out by the law. Feasible price for the project should be calculated by the company personnel.

Models of adjudication have been examined. It is really hard to understand the language for a normal person which is used in Law, laws are strict and should be clear, so we should be careful not to make a mistake. To help the laws of adjudication have been examined and given as a big summary to make the subject more understandable.

Game theory has also been examined. Game theory is a chapter of Operations Research and industrial engineers use this subject. In this work the relation between game theory and adjudication has been searched and game theory has been explained by a sample.

Chapter 4

In the forth chapter project management has been examined. This subject is very important for the companies activating in the undertaking sector. They always have limited time to do their job, so they have to use their time effectively. They need project management to achieve this.

Most common used tecniques used in project management are:

- CPM
- PERT

CPM means critical path method. Critical path findind has been explained in this chapter.

The second tecnique is PERT and this method is very common and this method supplies variances and interval time using.

Another subject examined is resource balancing. Undertaking sector companies have always limited sources and they should share their sources between the projects. Balancing means effectiveness, and this means time saving, this is also a limited resorce. Because of this, that subject has also been pointed out in this chapter.

Chapter 5

In this chapter, budgeting in a company has been examined. Budgeting is very important, so the principles of budgeting should be well known. The place of financial planning and budgeting in general plan have been pointed out with the financial politics.

The advantages of budgeting has been given with the objectives and the system of budgeting have been explained by a sample from the United States.



1. TAAHHÜT SEKTÖRÜ VE İŞLETMENİN TANITIMI

1.1. Taahhüt Sektörünün Tanıtımı

Sanayileşmenin hızla geliştiği çağımızda büyük şirketlerin talepleri karşılayabilmek ve rakipleri ile mücadele edebilmek için işlemlerini hızlı olarak yerine getirebilmeleri gerekmektedir. Şirket içi hızlanma; metod ve zaman etüdleri, verimliliğin artırılması, uygun eleman seçimi ve ekipmanın uygunluğu ile hızına bağlıdır, ancak şirket dışındaki işlerde hızın artırılması çok daha zordur ve pahalıdır. Özellikle uzmanlaşmanın yaygınlaştığı dünyamızda uzmanı olmayan bir konuya el atmak ve onu kendi imkanları ile çözmeye çalışmak şirketi kolaylıkla vakit ve nakit kaybına itebilir. Bu nedenle bu tür iş veya projeleri bu konuda uzmanlaşmış kişi veya kuruluşlara adımıza yaptırmak bizi bir çok dertten kurtaracak ve şirketin zarar etmesi engellenecektir.

Taahhüt kelime anlamı ile yerine getirmektir. Bu taahhüt işlemleri mutlaka büyük projeler için kullanılmaz. Bugün fabrikalar civata, somun vs gibi ihtiyaçlarını yaptırmak yerine bunu yapan yada pazarlayan firmalardan teklif alarak ve uygununu seçerek işlemlerini görmektedirler. Bu teklifi veren şirketlerin yaptığıda bir taahhüttür. Örneğin, verilecek civatayı fiyatını verdiği anda o şirketin istediği şekilde ve kalitede vermeyi taahhüt etmiştir. Eğer zaman sınırıda konulmuşsa taahhüt firması istenen malı vermeyi garanti ettiği zamanda ve yerde istenilen

kalitede teslim etmek zorundadır. Teslim etmediği durumda bir gecikme bedeli ödemek zorunda kalabilir.

1.2. Taahhüt Şirketleri

Son 10 yılda yapılacak iş yelpazesinin artması sonucu şirket sayısında hızlı bir artış oluşmuştur. Bu artışın sonucunda aynı işi yapan bir çok şirket ortaya çıkmıştır. Bu nedenle bir işi yapmaktan çok veya bir malı üretmekten önemlisi onu pazarlayabilmek olmuştur. Bunu farkedenden insanlarda taahhüt şirketleri kurarak diğer şirketlere yaptırılacak işlere müteahhit olarak katılmakta ve gereken kısımlarda bu küçük şirketleri taşaron olarak kullanmaktadırlar. Çünkü bir işi en iyi kalitede en çabuk ve en ucuz yaptırabilmekte günümüzde bir sanat haline gelmiştir.

Taahhüt şirketleri piyasayı çok iyi bilmek ve değişimleri takip etmek zorundadır. Bunların yanı sıra öyle bazı şirketler vardır ki, bunlar Türkiye'de tekel durumundadırlar, bu şirketlerin üst düzey yöneticileri ile ilişkide kalabilmek bu şirketlerin başarısında önemli bir rol oynayacaktır.

Taahhüt şirketleride belli konularda uzmanlaşmıştır. Bu nedenle yaptırılacak bir iş konusunda uzmanlaşmış bir taahhüt şirketi aracılığıyla bir fiyat edinmek veya fikir almak olasıdır. Bu tür şirketlerde genellikle işlerini taşaron firmalara yaptırırlar, böylece bünyelerinde fazladan adam barındırmak zorunda kalmazlar ve kontrolör olarak başta kalarak işleri organize ederler.

1.3. Taahhüt Sektöründe Prosedür

1.3.1. Projeyi Yaptıracak Firmada Kararların Alınması

Şirket tarafından gerekli olanların belirlenmesinden sonra şirket üst düzey yöneticileri tarafından istenilen özellikler belirlenir ve ilgili kişiler görevlendirilir. Bu kişiler piyasayı dolaşarak bu işi yapabilecek şirketleri belirler ve kapalı teklif usulü ile fiyat alırlar, daha sonra kendi şirketlerinde bu teklifleri fiyat, kalite ve zaman açısından değerlendirirler ve malın alınması veya işin yaptırılması ile ilgili olarak o firma görevlendirilir.

Ancak yukarıda belirtilen işlemler küçük çaptaki projeler veya satın alma olayları için geçerlidir. Projeler büyük çaplı ise bu prosedürde ufak ama önemli değişiklikler olacaktır.

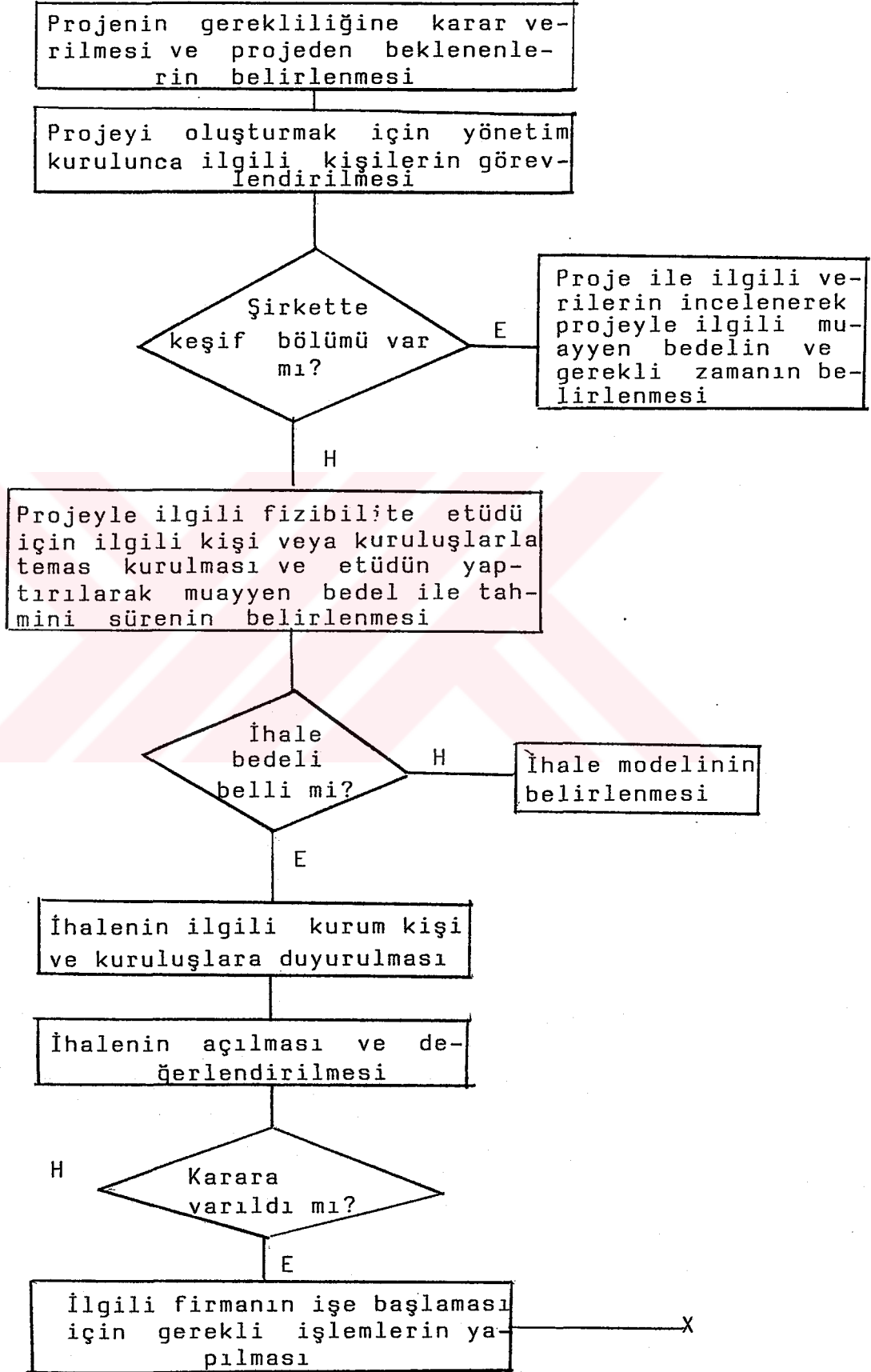
Büyük çaplı projelerde öncelikle yönetim projenin gerçekleştirilmesi ile ilgili kararları ve projeden beklenenleri belirleyecektir. Bu belirlemeden sonra bu işle ilgilenmesi için gerekli kişi veya kişiler belirlenecektir. Eğer varsa şirketin keşiflerle ilgilenen bölümü bu proje için bir keşif belirleyecektir. Bu işler devletle ilgili ise devlet her sene birim fiyat listesi ve yapılan işlerle ilgili fiyatları belirler, böylece bu fiyatlar üzerinden bir muayyen bedel oluşturulur. Bu bedel ile şirket projesini ihaleye çıkarabilir.

Eğer belli birim fiyatlar yoksa ya proje şirket içinde oluşturulur veya başka bir firmaya bu konu ile ilgili olarak fizibilite etüdü yaptırılır.

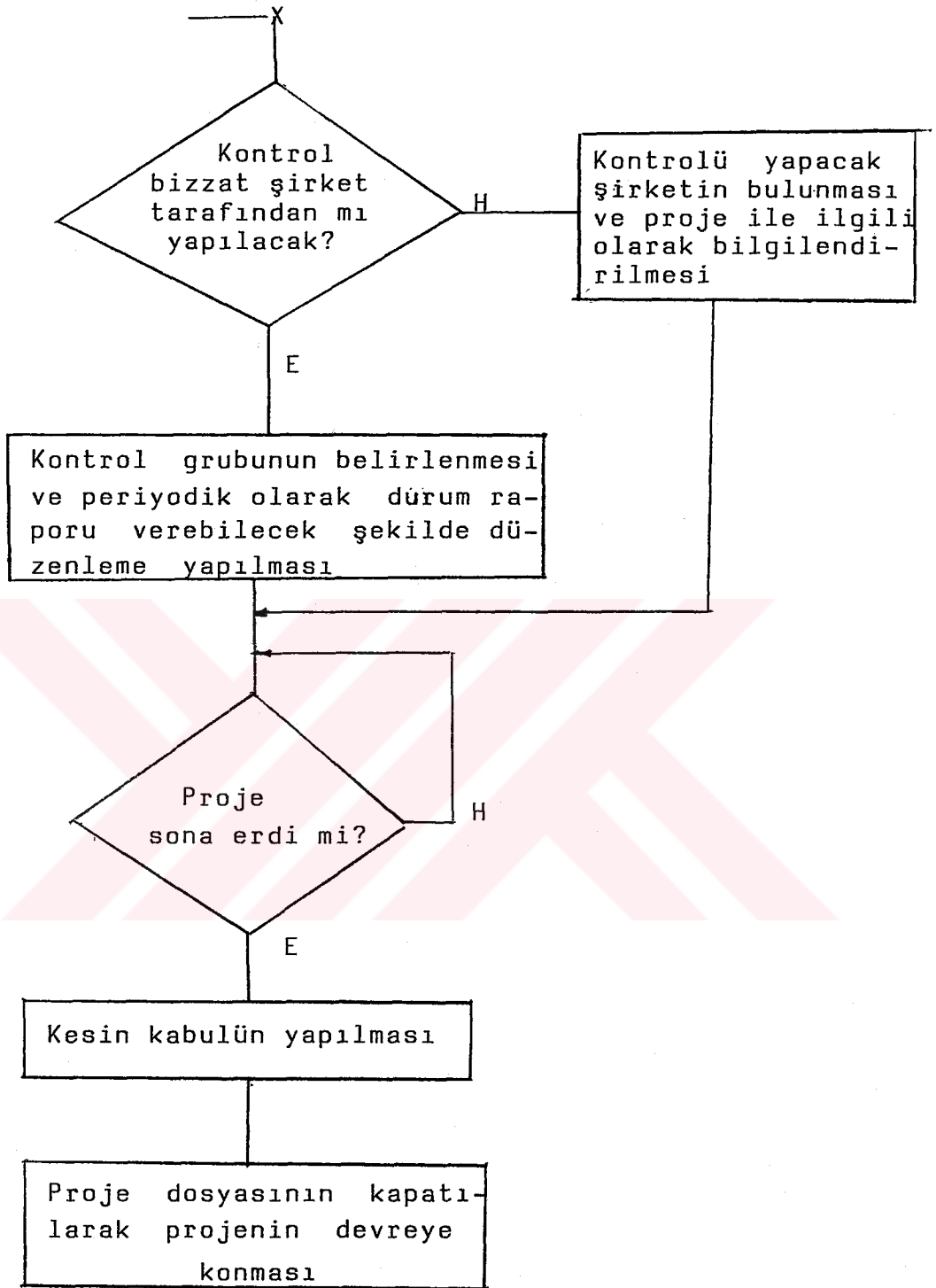
Bu çalışmanın sonucunda işin tamamlanma süresi vede tahmini muayyen bedeli belirlenmiş olur.

Muayyen bedeli belirlenen proje daha sonra ya gazetelerden veya direkt temasa geçilerek firmalara duyurulur. Ve ihale modelleri (ki ileride ayrıntılı olarak incelenecektir) nden biri seçilip proje ihaleye çıkarılır ve yaptırılacak firma belirlenir. Firmanın yaptığı iş ya şirkette görevlendirilen bir kişi veya yine kontrolörlük yapan şirketlerden biri aracılığıyla kontrol edilir.





Şekil 11. Büyük projeler prosedürü



Şekil 1.1.b.Diyagram

1.4. Uygulama Konusu Şirketin Tanıtımı

1.4.1. Şirketin Tanıtımı

Uygulama yapılan şirket, REMAK MAKİNA İNŞAAT TESİSAT TİCARET VE SANAYİİ A.Ş dir. Bu şirket temelde bir taahhüt şirketi olup, bunun yanı sıra sürekli imalatını yaptığı bir kaç adet çeşitli ürünü mevcuttur.

Remak A.Ş. 1986 yılında kurulduğundan beri bir çok taahhüt işi yapmıştır. Bunların en önemlileri ise reklamcılık ve ışıklandırma ile ilgilidir.

Remak A.Ş.'nde şu anda şirkete bağlı olan diğer firmaların haricinde 12 kişi çalışmaktadır.Şirket şu anda bir adet atelyeye sahiptir. Bu atelyede marangoz makinaları ve demir konstrüksiyonu ile ilgili olarak demir kesme, kaynak, testere gibi makinalar bulunmaktadır. Bu atelyede şu anda ATM makinaları dış kabinleri ve demir konstrüksiyonu ile arka kaplamalarının kesim imalat ve montajı yapılmaktadır.

Remak A.Ş. T.C. Ziraat Bankası ATM makinası duvar tipi kabin ve loby-lerinin yapılmasıyla ilgili olan ihaleyi kazanarak şu ana kadar toplam 500-ün üzerinde makina yeri hazırlanmasını taahhüt ettiği süre içinde ve şekilde yerine getirmiş ve diğer 500 makina içinde yer hazırlama işinin ihalesini de kazanmış bulunmaktadır.

Remak A.Ş. nin en önemli işi olan ATM kabinlerinin montajı ve loby imalatları tüm hızı ile

sürmektedir. Remak A.Ş. bunun yanısıra Eczacıbaşı Holding İpekkağıt A.Ş. içinde Morathon Dispenser ve küçük, büyük boy plastik havlu asacaklarının imalatının da sorumlusu olarak hizmet vermektedir. Öncelikle 40.000 Ad. olarak yapılacak havlu asacakları daha sonra 40.000 Ad. daha yapılarak 80.000 Ad. olarak tamamlayacaktır.

Remak A.Ş. nin geçmişinde yaptığı işlere bakılırsa en önemlileri Bergama'da perlit fabrikasının kurulması ve perlit patlatma fırınlarının imali, Beyoğlunda İstiklal Caddesi'nin ışıklandırılması, chain-light adı verilen ışıklandırma sistemlerinin imalatı, bir çok ünlü firma için ışıklı reklam panoları yapılması, T.C. Ziraat Bankası Ankara-Tandoğan binasının üzerindeki ZİRAAT yazısının yazılması, Ulus Binasının üzerine ışıklı ve döner dünya formu reklam projesinin imalatı ve montajı yapılmış işlerden bazılarıdır.

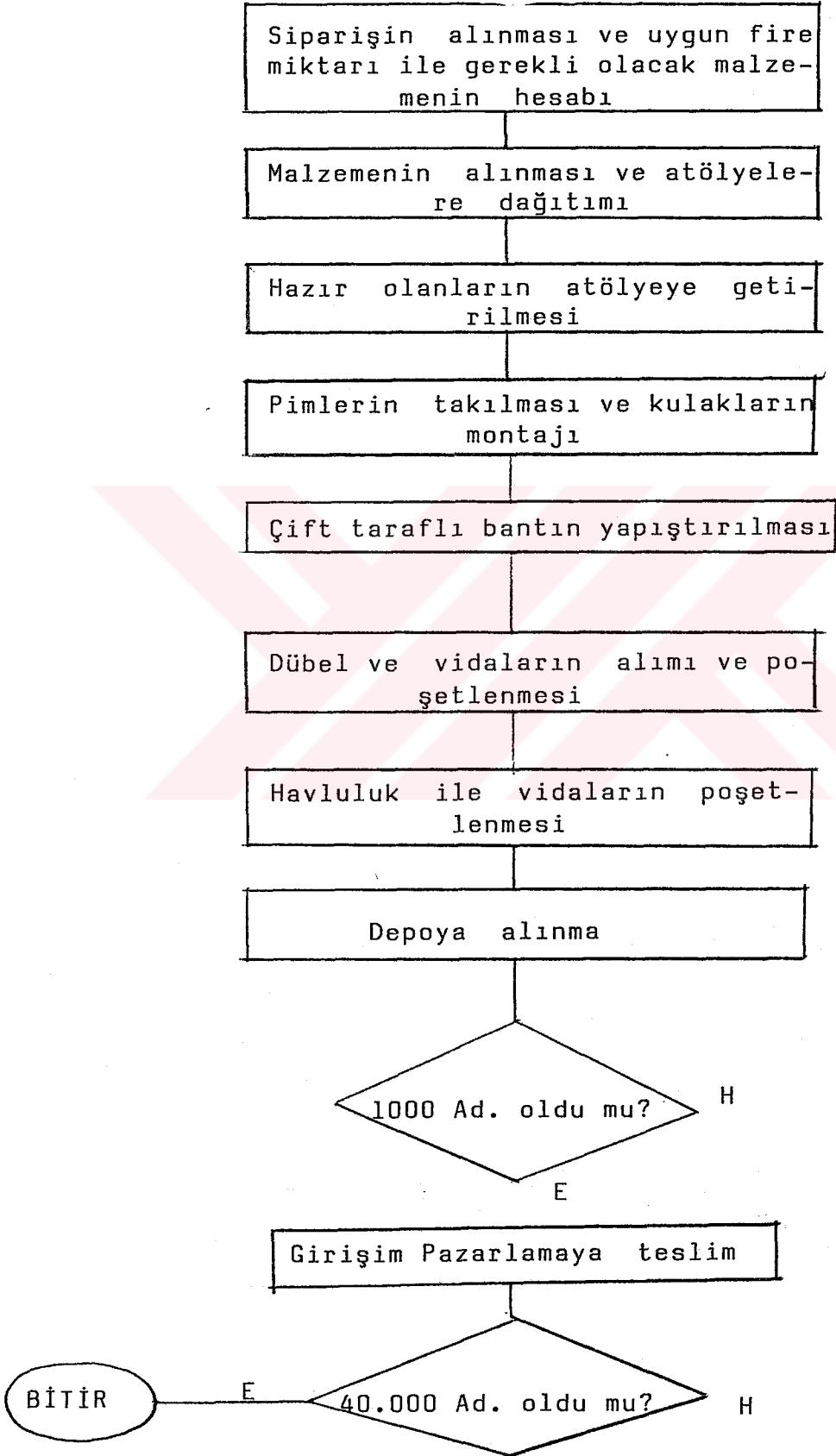
Remak A.Ş. bundan 2 yıl öncesine kadar bir adet ithalat ve ihracat şirketi, bir adet lux restaurant, iki adet giyim mağazası ve büyük şirketler ile otellere tekstil hizmeti veren bir şirketin asıl ortağıydı, ancak Ziraat Bankası işinin alınması nedeniyle oluşan nakit sıkıntısının giderilmesi ve alınan işin içinde kullanılması şirketlerin elde tutulmasından daha karlı olduğu için Remak A.Ş. yönetim kurulunca iş küçültmeye gidilmiş ve bu şirketler ile olan bağlar kopartılmıştır. Şu anda Remak A.Ş. tek bir şirket olarak ticari yaşamını sürdürmektedir.

Remak A.Ş. yaptığı iş dolayısıyla bir çok şirket ile aynı anda çalışmak zorundadır. Bu şirketlere kısaca göz atılacak olursa İpekkağıt havluluklar

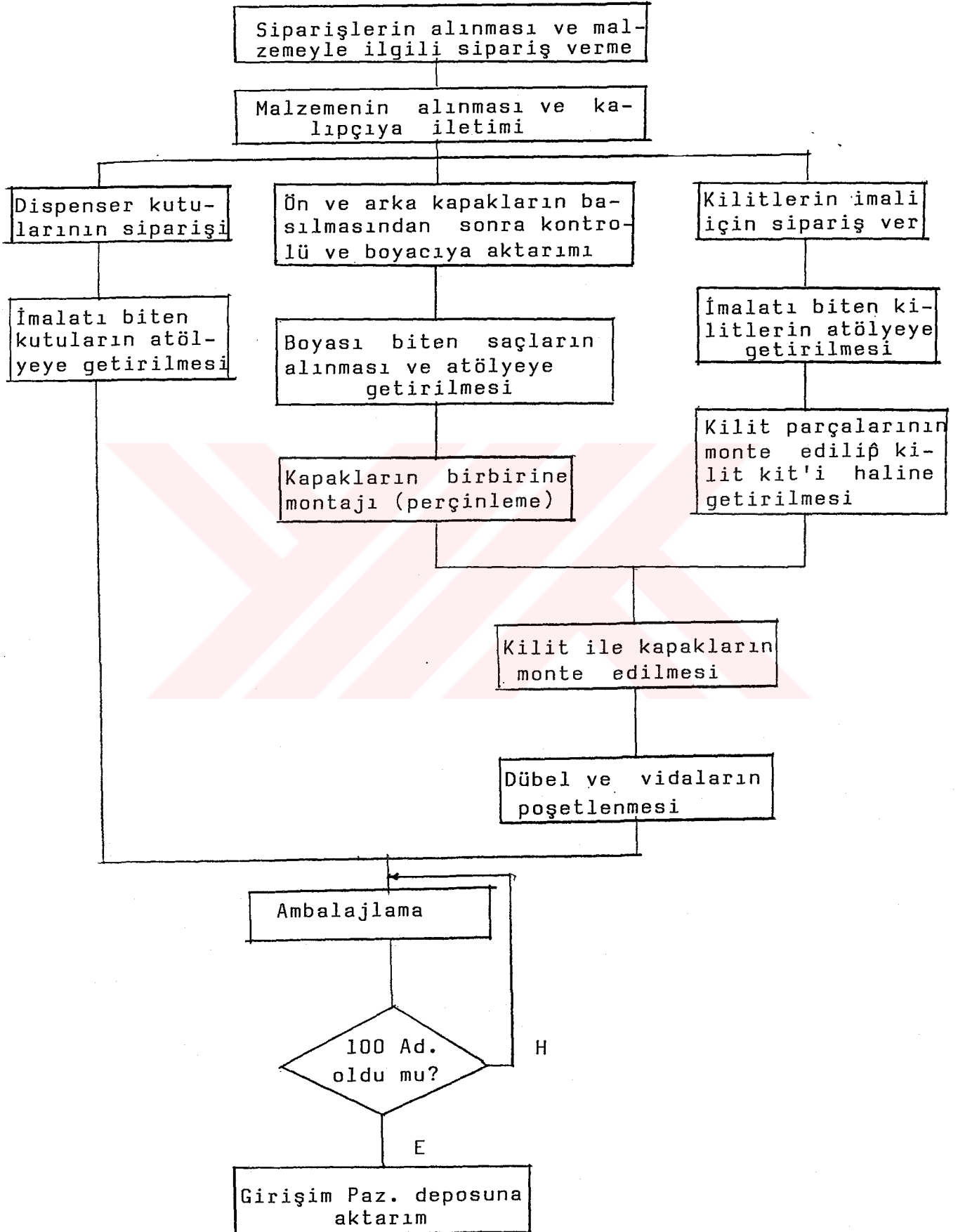
için ve dispenserler için Doğan Kalıp ve Aydın Kalıp ile ilişki kurmakta dispenserlerin basılması ve boyanması kalıpçılarda montajı ve paketlenmesiye şirkette yapılmaktadır. Havluluklar ise kalıpçıdan sonra atölyeye getirilmektedir.

Havlulukların montajı, arkasına çift taraflı yapışkan bant yapıştırılması ile 2 adet dobel ve saç vidalarının poşetlenmesi atölye içinde yapılmaktadır. Daha sonra ise dispenserler ile havluluklar İpekkağıt A.Ş. nin pazarlama yan kuruluşu olan Girişim Pazarlamanın Fulya'daki deposuna teslim edilmektedir.





Şekil 1.2 Havlulukların iş akışı



Şekil 1.3 Dispenserler iş akışı

1.4.2. REMAK A.Ş.'nin ATM MAKİNALARININ KABİNLERİ İLE İLGİLİ OLAN DİĞER ŞİRKETLERİN İŞ AKIŞININ TANITIMI

Remak A.Ş.'nin en önemli işi T.C. Ziraat Bankası ATM makinalarının duvar tipleri için dış kabin montajı ve imalatı ile loby'lerin oluşturulmasıdır.

1.4.2.1. Dış kabin imalatı

T.C. Ziraat Bankası duvar tipi makinaları polykeramik adı verilen suni mermer kaplama, ortada, demir konstrüksiyon ve arkadada MDF üzeri laminant kaplama olmak üzere 3 ana bölümden oluşmaktadır. Polykeramik adı verilen suni mermer kaplama (şekil) Gürak Ltd. Şti'nden sağlanmaktadır. 30 cm lik ve 40 cm lik 2 adet kolon ve alt, üst olmak üzere 1 takım polykeramik 4 parçadan oluşmaktadır. Gürak Ltd. Şti. yine polykeramikten banyo küvet ve evyeleri ile klozet kapakları üretmektedir. Polykeramik kabinlerin kalıbı özel olarak yaptırılmıştır.

Demir konstrüksiyon kısım ise polykeramik dış kaplamanın iç kısmına yerleşecek şekilde ve polykeramik dış kaplama olmasa bile bir kişinin geçmesine izin vermeyecek şekilde oluşturulmuştur. 30 x 30 luk profilden ve en geniş yeri 35 cm yi geçmeyecek şekilde bir demir konstrüksiyondur ve her şube ölçüsünün farklı olması nedeniyle her şube için atölyede ayrıca imal edilir. (Bakınız Ekler 1-8)

Arka laminant kaplamalar ise 10luk veya 12lik

MDF üzerine preslenirler. Laminant HSM veya Onlar Dış Ticaret A.Ş. den temin edilirler. MDF-ler alındıktan sonra laminant ile birlikte prese gönderilirler, daha sonra preslenip gelen laminant kaplı MDF şubelerin polykeramik ölçülerine göre 4 parça halinde kesilir. 4 parça olmasının nedeni MDF ve laminat artığının azaltılmasıdır, çünkü bu iki malzemede hayli pahalı ve yurtdışından ithal olup maliyette önemli bir girdi teşkil etmektedir. Arka laminat aslında bir tür formika olup polykeramiğin içine kaplı olan demir konstrüksiyonun çirkin görünümünü kapatmak ve içeriden de göze hoş gelir bir görüntü sağlamak amacıyla kullanılmaktadır. Laminant parçaları yalnızca bir çizgi görülecek şekilde birbirine eklenerek demir konstrüksiyona tutturulur.

Polykeramik malzemelerin arasındaki çizgi ise sarı alkernet ile kaplanır ve dışarıdan estetik bir görünüm sağlanır. Makinanın kafasının geçeceği boşluk ise geçici olarak 5 mm saçıtan bükülmüş saç kapak ile örtülür ve vidalanır.

Ölçüsü alınmış olan ve imalatı hazır olan şube polykeramik kabini şubede daha önce belirlenmiş olan yere monte edilir.

Duvar tipi ATM makinasının yer tesbiti teknik bir bilgi gerektirmektedir. Arkada 2 adet 180° açılır kapağının bulunması makinanın yerleşeceği yer konusunda sorunlar doğurmaktadır. Ayrıca şube kot farkının 50 cm den fazla olması makinanın kullanılabilirliğini imkansız hale getirmekte bu tür şubeler için özel kulübe imalatları yapılmaktadır.

1.4.2.2. Loby İmalatı

T.C. Ziraat Bankası ATM makinaları konusunda yatırım yaparken NCR tipi makinalardan 2 tip mevcuttu 5070 kodlu lobi tipi makina kapağı önden açılabilen 83 cm genişliğinde ufak tip ATM makinalardan da 150 adet ithal edilmesi kararını vermişti. Lobi tipi makina içeride duracağı için polykeramik gibi dışarıdan bakıldığında albenisi olacak şekilde bir kabin içinde olamazdı ve bankacılık sektöründe reklamın önemini kavramış olan Ziraat Bankası üst düzey yetkilileri lobi tipi makinaları içinde belirli bir masraftan kaçınmayarak koyu bronz veya siyah eloksallı aliminyumdan şube girişi rüzgârlığını lobi tipi makinanın konacağı uygun ölçülerde lobi haline getirmeyi ve ışıklandırarak hoş bir görünüm sağlamayı amaçladılar. İnşaat ve Emlak Müdürlüğü mimarlarının çalışması sonucu bir prototip belirlenmiş ve öncelikle il merkez şubeleri olmak üzere önemli şubelere ve kot farkı nedeniyle duvar tipi makina konulamayacak yerlere lobi yapılması kararlaştırılmıştı. Açılan ihale sonucunda 76 lobi imalatı da Remak A.Ş. taahhüdü altına verildi.

Lobi tipi makina için önce şubede yer tesbiti yapılır. Bu tesbit işinin teknik kişilerce yapılması önemlidir, çünkü şubedeki mevcut doğrama ve kaldırılmayacak tesisatların bulunması projenin tam olarak uygulanabilirliğini imkansız kılabilir. Ayrıca lobi tipi makinanın kurulması için oluşacak lobinin 180 cm x 300 cm den küçük olmaması gereklidir. Bunun başlıca sebebi T.C. Ziraat Bankası'nın vergi iadesi, maaş ödemeleri, oto vergileri gibi nedenlerle her an kapısında kuyrukların olduğu bir banka olması nedeniyle lobi makinasının kullanılabilirliği azalacağından giriş koridorundan 166 cm içeride olması ve de en az

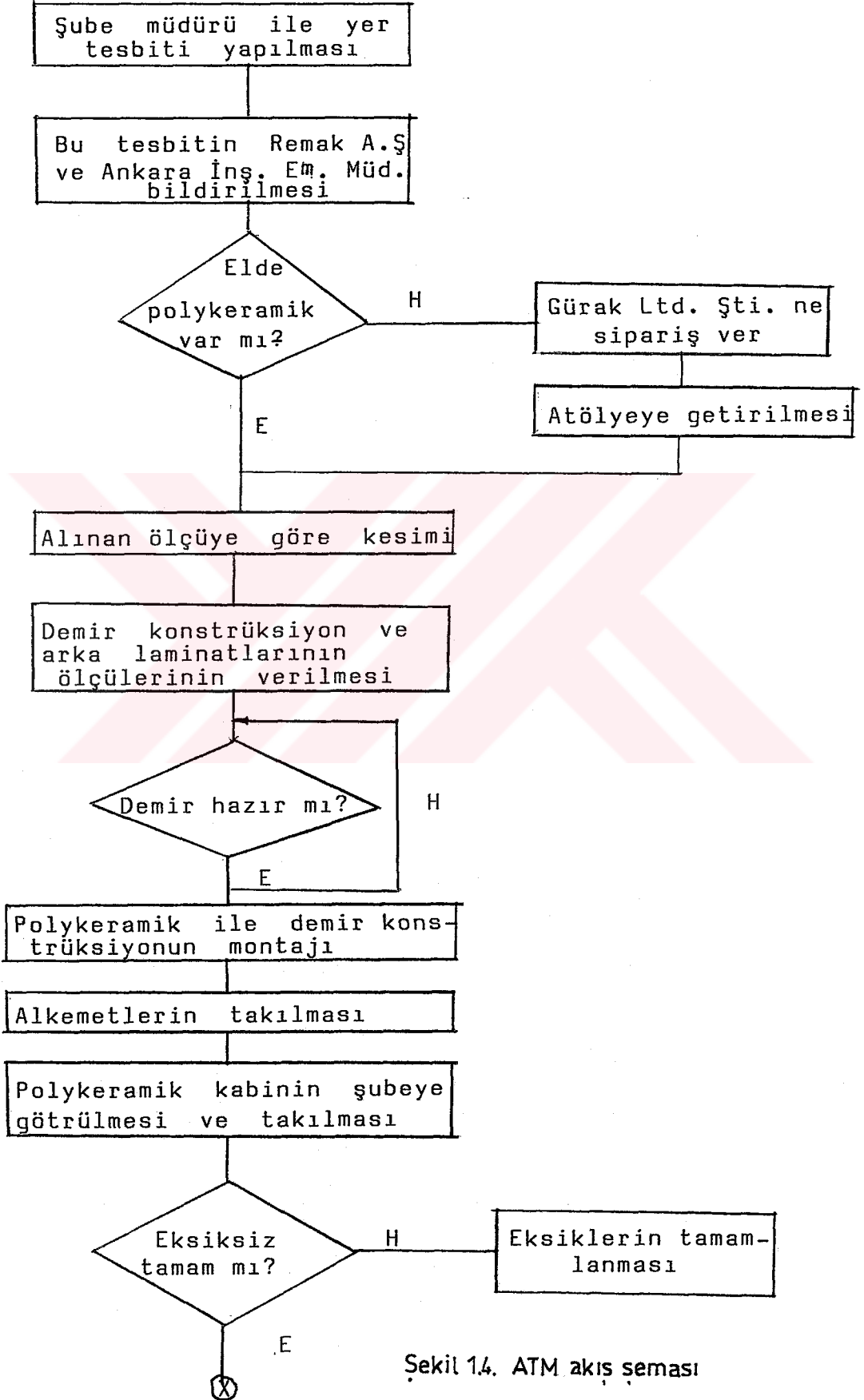
120 cm lik kapının bulunması gerekli olmaktadır, böylece para çeken kişi giriş-çıkışı engellemeyecektir. (Bakınız Ek 9-10)

Loby tipi makinalar için oluşturulacak lobi ön kapıda manyetik kilit hariç herhangi bir koruma altında değildir ancak lobinin iki yan duvarı alüminyum grill parmaklıkla ve arka bölüm ise demir konstrüksiyon ve sürme grill parmaklıkla güvence altına alınır. Tavan ise izocam asma tavanın içinde yine demir konstrüksiyon ile kaplanır, böylece kötü emelli kişilere karşı güvence altına alınır. Işıklandırma uygun sayıda kapalı tip spok izocam asma tavana gömülerek yapılır. Makinanın arkasına gelen kısım ise MDF üzeri laminat ile kaplanır ve böylece dışarıdan bakıldığında estetik bir görünüm kazandırılır. İç ve dış kapılara ayrıca sağlam gömme kilitler takılır.

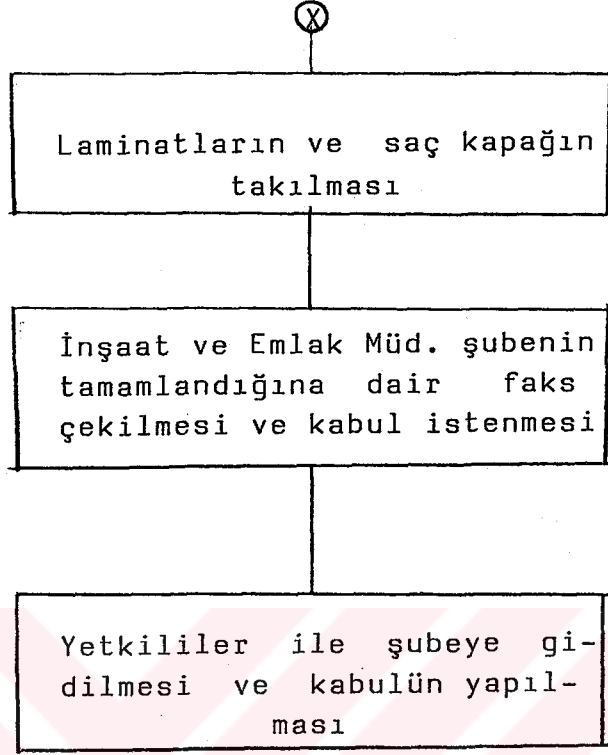
1.5. Bilgi Akışı

Şirket içi bilgi akışı üst düzey yöneticileri tarafından düzenlenir, şirket içinde sorumlu en az bir kişinin bulunması nedeniyle herhangi bir sorun direkt olarak o kişi tarafından ilgili kişiler görevlendirilerek halledilir. Eğer sorunu halledecek düşük kademeli kişi varsa önce o kişi bilgilendirilir, gerekiyorsa üst düzeye iletilir, böylece yöneticiler gereksiz şekilde oyalanmamış olurlar.

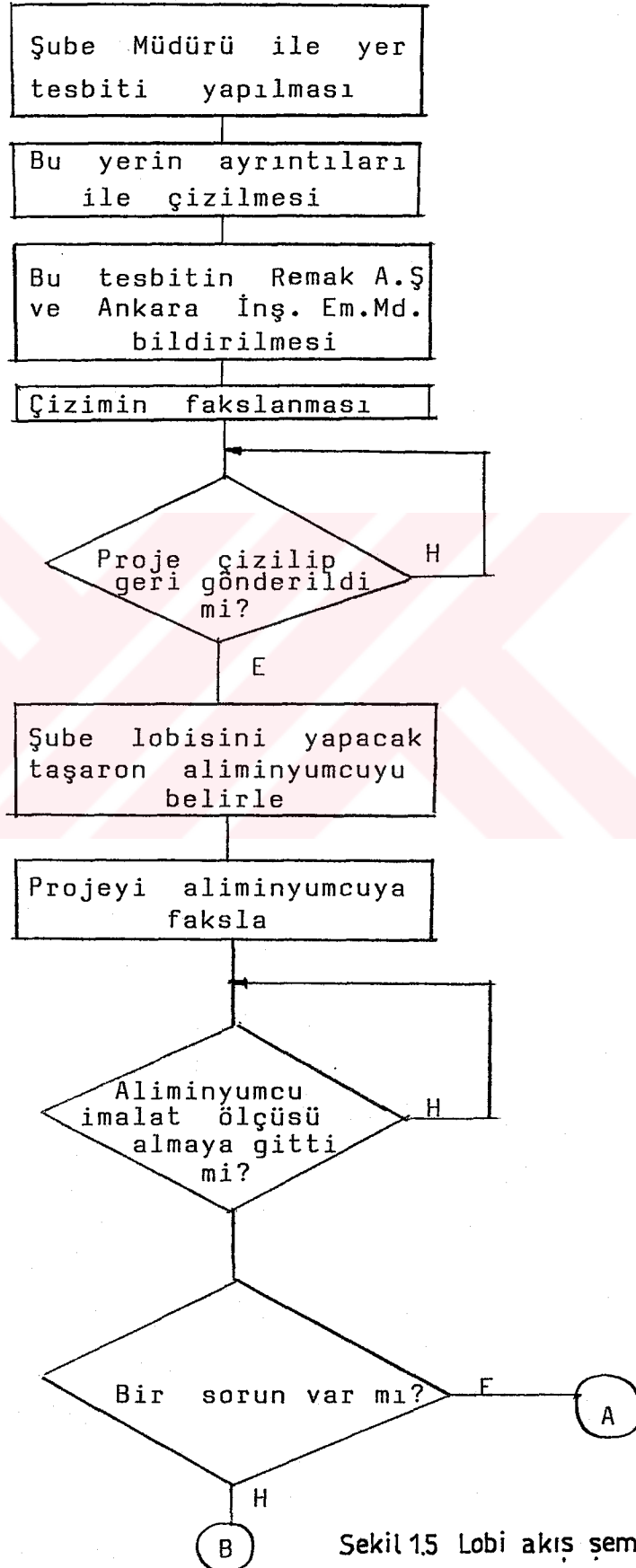
T.C. Ziraat Bankası'nda bilgi akışı ise çok yoğundur. Öncelikle Ziraat Bankası mimarları ile tesbite gidilmesine gayret edilir, ancak bu imkansız ise Remak A.Ş. yetkilileri de tesbit yapmaya yetkilidir.



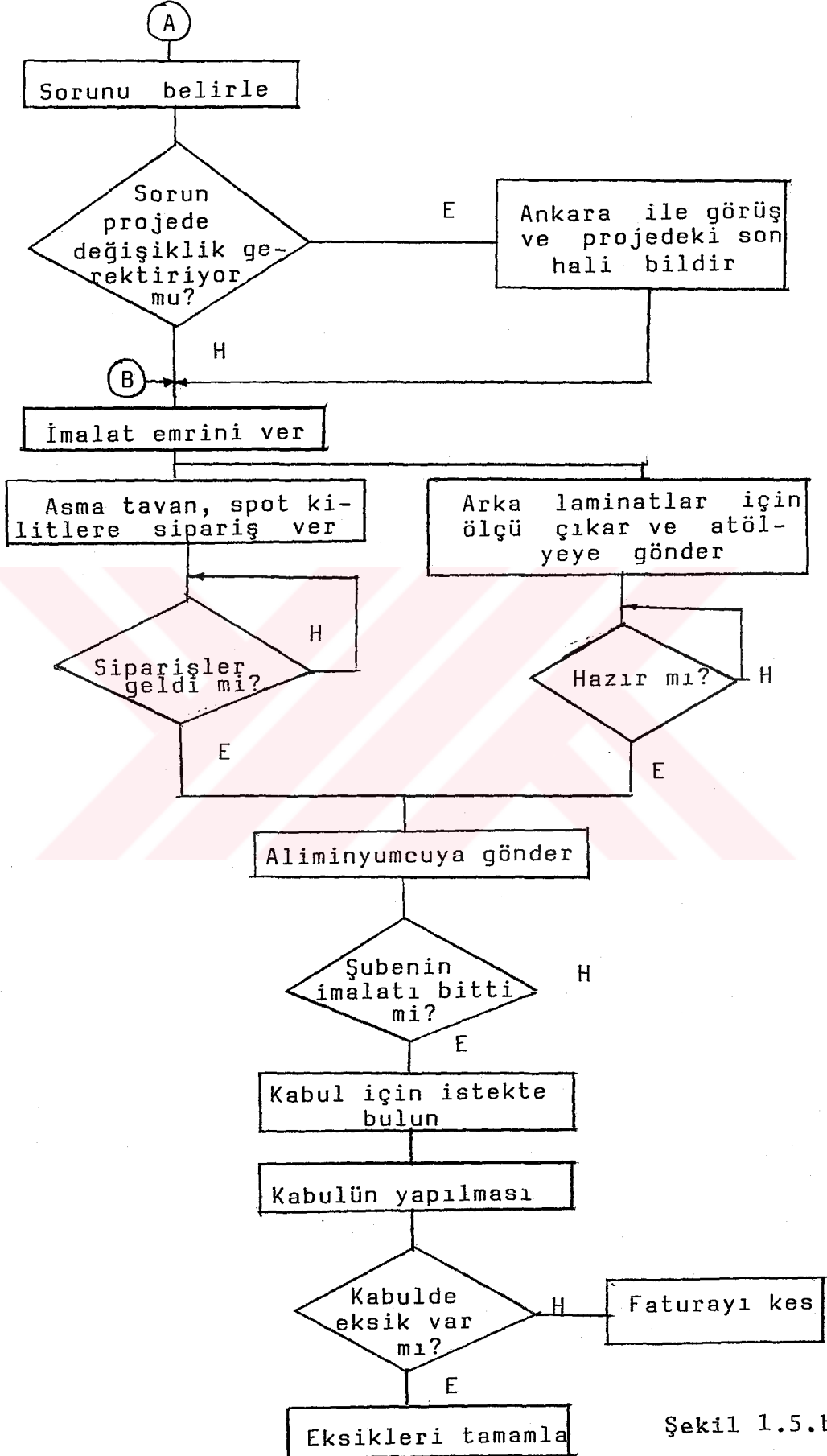
Şekil 14. ATM akış şeması



şekil 1.4.b.devamı



Şekil 1.5 Lobi akış şeması



Şekil 1.5.b.

Şubeye gidildiğinde teknik eleman duvar veya lobi tipi makina için ve yeri için şube müdürü ile yer ve cins belirler, şubenin durumu ve konulacak yer çizilir. Bu çizim, T.C. Ziraat Bankası İnşaat ve Emlak Md. ne fakslanır. Burada şube ile ilgili proje çizilir ve Remak A.Ş. ye gönderilir. Remak A.Ş. İstanbul'da 2 , İzmir'de 1 , Ankara'da 1 , Adana'da 1 olmak üzere beş adet taşaron aliminyumcuyla çalışmaktadır, yapılacak şube hangisine yakınsa veya hangisi yakınca ve boşdaysa görevlendirilir.

Görevlendirilen aliminyumcu proje ile birlikte şubeye giderek imalat ölçüsü alır ve bir terslik varsa Remak A.Ş. ye bildirir ve projede değişiklik yapılması gerekiyorsa Ankara İnş. ve Em. Md. ile görüşülerek proje son haline getirilir. Daha sonra taşaron firmaya asma tavan, spotlar, kilitler ve arka laminatlar gönderilir ve imalat yapılır. İmalatı biten şubelerin kabulü için Bölge Müdürlüğü mimarları ile şubelere giderek kesin kabulü yapılır ve faturası kesilir.

1.6. Organizasyon Şeması ve Görev Tanımları

Remak A.Ş. anonim şirket olmasından kaynaklanan 5 kurucu ortak ile yönetim kuruluna katılmaktaysada en önemli eşit haklara sahip 2 ortak tarafından yönetilmektedir. Bu ortakların ikiside şirket içinde aktif yönetime katılmaktadırlar. Ortaklarından biri üretim müdürlüğü ile diğeri ise muhasebe, finans işlerinin yanı sıra planlamaya da bakmaktadır. Planlama müdürü, finans müdürü ve teknik müdürün her an birlikte olması herkesin şirkette olan bitenden haberdar olmasını sağlamaktadır, bu nedenle biri yokken işleri diğerleri tarafından da sürdürülmektedir.

Başta bulunan müdürlerin hepsi mühendistir ve bu nedenle teknik formasyon bakımından anlaşılmaktadırlar.

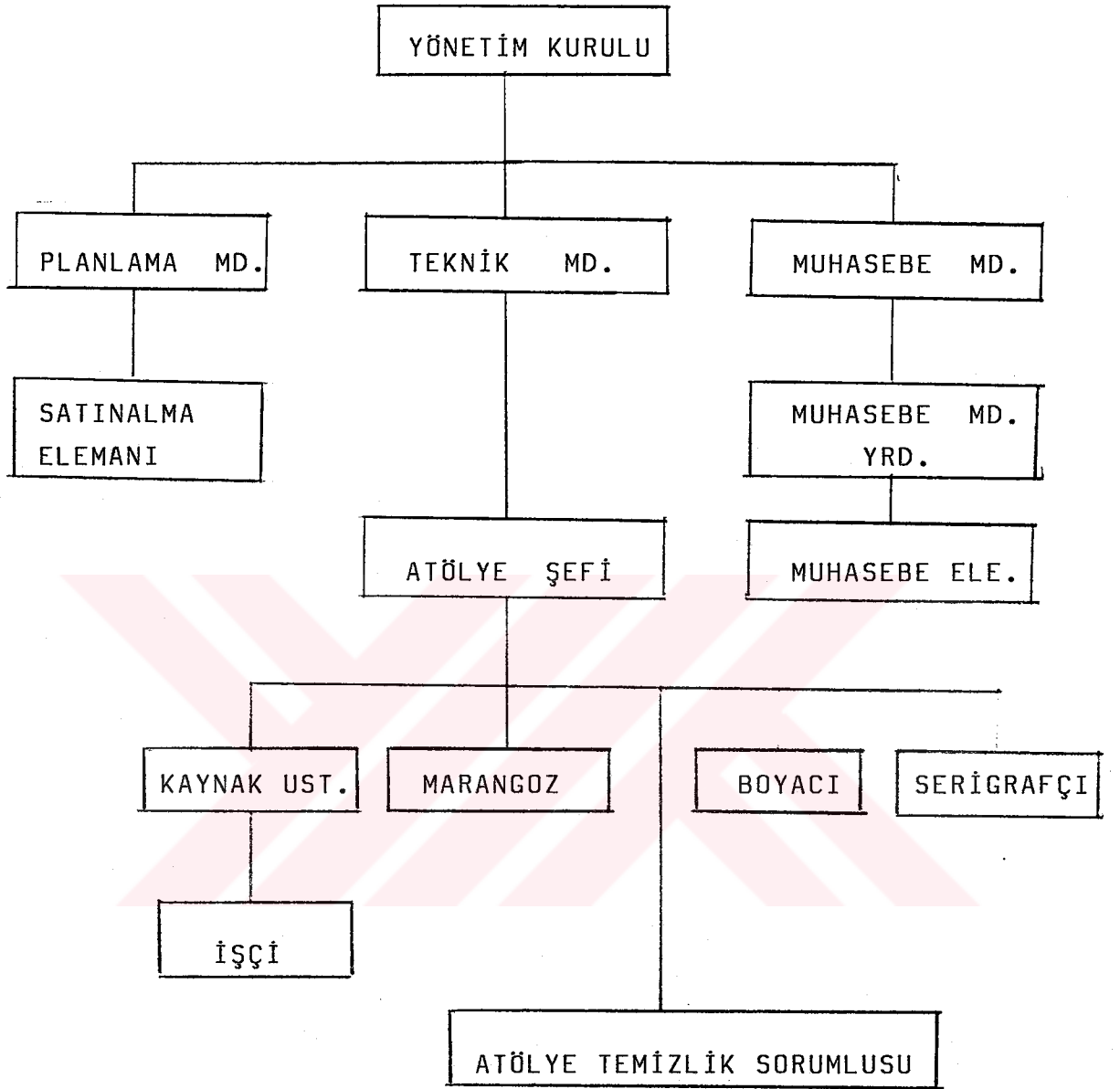
Teknik müdür ve planlama müdürü T.C. Ziraat Bankası ATM makinalarının tesbit ve kabulleri için sık sık şirket dışında olduğundan diğer müdüre çok yük binmektedir, çünkü yönetim her yönüyle bu kişiden sorumlu olmaktadır.

Satın alma elemanı lise mezunu olup şirketin satın alma ile ilgili her türlü işini halletmektedir, ehliyeti vardır bu şirkete ait arabayı kullanabilmesi için özellikle önemlidir.

Muhasebe müdür yardımcısı şirketin vergi daireleri, sigorta gibi şirket dışı muhasebesi ile ilgilenmektedir. Bir muhasebe şirketine sahip olup haftada üç gün şirkette çalışmaktadır.

Muhasebe elemanı ticaret lisesi mezunu olup şirketin muhasebesi ile ilgilenmektedir. (Cari hesaplar vs.)

Atölyede bulunan ustalar ise piyasadan hünnerlerini kanıtlamış ustalardır. Marangoz, boyacı, kaynakçı (montaj ustası) kaynakçı yardımcısıdır. Hepsi lise mezunudur. Atölye temizlik sorumlusu ise ilkokul mezunu olup temizlik işleri ile şirket içi transferlerden sorumludur.



Şekil 1.6.

REMAK A.Ş. ORGANİZASYON ŞEMASI

2. YÖNETİM VE ORGANİZASYON

2.1. İşletme Kavramı

İşletme kavramı, iş kökünden gelmekte ve şu üç anlamı kapsamaktadır.

- a) Bir alet, makine ve bu gibi bir aracı çalıştırma yani ona iş gördürme
- b) Çeşitli iş ve faaliyetlerin görüldüğü yer yani işyeri
- c) Maddesel ve beşeri elemanlardan (sermaye ve personel) oluşan bir üretim birimi.

E. James'e göre "esas olarak piyasa için bazı mal ya da hizmet üretimi amacını güden ve diğer organizmalardan finansal bakımından bağımsız olan organizmaya 'işletme' denir."

E.T. Penrose'a göre "bir yönetim birimi tarafından yönetilen bir üretim faktörleri topluluğu"dur.
(1)

Penrose'un tanımına dikkat edilecek olursa üretim faktörlerinin bir yönetim birimi tarafından yönetilmesi gereklidir, bu da işletmenin varlığının oluşmasında ve varlığını sürdürebilmesinde yönetim biriminin önemini ortaya koymaktadır.

meydana gelir. İşte gruplarda bu gibi ilişkiler kesinlikle yer aldıklarından, tüm kuruluşların yönetsel yönleri vardır; yani yönetsel olayların olduğu bir alan görünümündedirler. Bir kuruluş, resmi ve de resmi olmayan ilişkilerin olduğu ve bu bakımdan bir tüm teşkil ettiği yönetsel bir "sistem" dir. Sistemin hedefi, uyumlu bir biçimde hedefe ulaşmak olduğuna göre bu koordinasyon ne kadar etkin ve verimli bir biçimde başarılırsa, sistemin yönetsel gücü o kadar çok olur. Yönetsel güç, amaca doğru bir tüm olarak yönetme kapasitesidir.

Yönetsel güç, kuruluşun sağlam bir yönetsel yapıya sahip olmasını gerekli kılar. Yönetsel yapı ise, organizasyondur. Organizasyon yukarıda sözü edildiği gibi resmi ve resmi olmayan ilişkilerin ve bağların meydana getirdiği bir örgüttür ve bu bakımdan da "statik" bir karaktere sahiptir. Yapı, bir takım işler görmek üzere meydana getirilmiş organlardan oluşur. Bir organ, belli işler görmek üzere, belli yetkiler, sorumluluklar ve bunların karşılığı olan maddesel ve manevi gelir ve giderlerden oluşur. Bir organ, bir mevki ile ve bu mevkiin ifade ettiği fonksiyonu yapan bir kişiden meydana gelir. Mevkii statik ve ölüdür; mevki sahibi tarafından doldurulduktan sonra, canlılık ve dinamizm kazanır.

Şu halde, kurumun yönetsel gücü, resmi ve de resmi olmayan ilişkiler yaratan statik bir yapı veya bu ilişkileri yürüten sayı ve nitelikteki personele dayanır. İyi bir işbölümü ve uzmanlaşma derecesi; optimal bir yetki ve sorumluluk dağıtımı; maddesel ve beşeri üretim faktörlerinin gerek kendi içlerinde, gerek birbirleriyle uyum halinde olmaları; etkin ve verimli bir haberleşme sistem ve mekanlaması, bu statik ve dinamik organizasyonun temel koşullarındandır. (1)

2.1.1. İşletmenin Yönetsel Yönü ve Gücü

Bir araya gelip işbirliği yapan bireylerin birbirleriyle ilişkilerini yatay ve dikey olarak ayırmak mümkün ve yararlıdır. Bu ayırım işbirliği sistemini oluşturan bireylerin yürütme yetkisine sahip olup olmadıklarına göre yapılır. Eğer beraberce çalışan insanlar bu yönden aynı düzeyde iseler, yani hiç birinin diğerine emretme yetkisi yoksa, bu bakımdan birbirlerine eşit sayılırlar; başka bakımlardan aralarında farklar olsa bile bu yönden eşit sayılırlar. Emretmek, başkaları üzerinde yürütme (emir=kumanda) yetkisi uygulamak olduğuna göre, "yönetmel niteliği" bu anlamda bir ilişki belirtir.

Yönetmel yönden aynı düzeyde bulunan insanların uzun süre işbirliği etmelerinin olanaksızlığı tecrübelerle anlaşılmış bulunduğundan, birden fazla bireyin işbirliği etmek yoluyla hedefe ulaşmalarının söz konusu olduğu bütün hallerde içlerinden birini üst tayin etme zorunluluğu duyulmuştur.

Bir çok işbirliği durumlarında özellikle informal ve geçici gruplaşmalarda resmen tayin edilmiş bir üste rastlanmaz ise de burada da, dikey ilişkilerin meydana geldiği görülebilir. Çünkü, bu gibi durumlarda, resmi olmayan, kendiliğinden ortaya çıkmış olan bir üst vardır. Bu üst grup dinamizmi sayesinde ve çok defa demokratik bir şekilde ortaya çıktığından lider adını alır. Lider, diğerleri üzerinde resmi olmayan bir otorite sağlar.

Kaynağı resmi olsun, ya da olmasın, emretme otoritesinin var olduğu gruplarda yönetmel ilişkilerde

2.2. Yönetim

2.2.1. Yönetim Kavramı

Genellikle yönetim ile ilgili kabul edilmiş tek bir tanım yoktur.

E.F.L. Breah'in tarifi:

"Yönetim, bir kuruluşun belirli amacını sağlamada, çalışmalarını etkin bir şekilde planlamak ve düzenlemek için sorumluluk taşıyan sosyal bir süreçtir!"
(2)

"Yönetim, insanların işbirliğini sağlama ve onları bu amaca doğru yürütme iş ve çabalarının bir toplamıdır. Başka bir deyişle, başkalarının aracılığı ile amaçlara ulaşma veya başkalarına iş gördürme faaliyetlerinin toplamı yönetim sürecini meydana getirir!"
(1) Bu tanımdan anlaşılabileceği gibi yönetim amaçlara yönelmiş, beşeri ve psiko-sosyal özde olan bir süreçtir.

Mory Porker Follet'e göre ise:

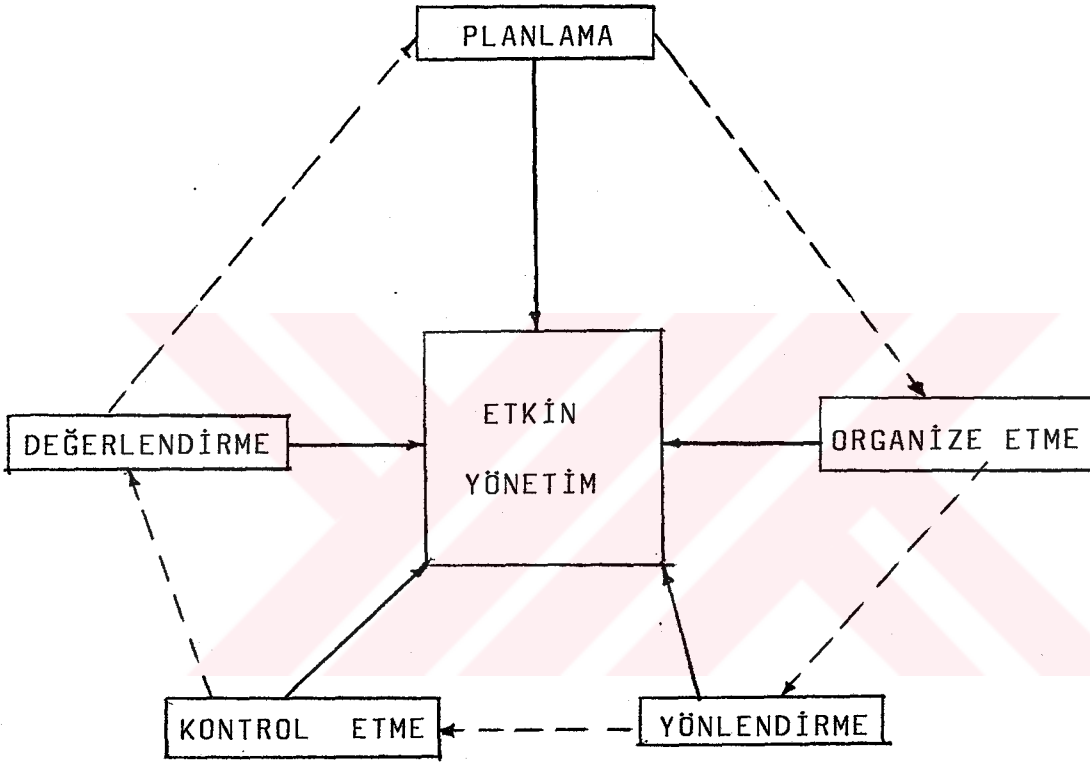
Yönetim, bir kuruluşun organizasyon amaçlarını gerçekleştirmek üzere kuruluşun tüm kaynaklarını kullanarak ve çalışanların çabalarını planlamak, organize etmek, liderlik ve kontrol etme sürecidir. (1)



Şekil 2.1.

Yönetimin alt bölümleri

YÖNETİM ÇEMBERİ



Şekil 2.2.

Yönetim Çemberi

Gerçekten, yönetim süreci ve olayların varolduğu durumlarda, emir verenler ve emir alanlar vardır. Böylece, meydana gelen emir-kumanda zincirinde yer alan kişiler, astlarına göre üst, üstlerine göre ast olurlar ve kendilerinde hem astlık, hem üstlük sıfat ve fonksiyonlarını toplamış olurlar.

Yönetimle ilgili iş ve faaliyetleri tek olarak ya da grup halinde gören bireyler, yönetim organlarını meydana getirirler ki, bu organlara "yönetici" deriz.

2.2.2. Yönetim Sürecinin Önemi ve Kapsamı

İnsanların toplum halinde yaşadıkları ve toplu olarak çalıştıkları her zaman ve yerde, yönetim süreci var olmuştur. Şu halde yönetim, uygulama olarak, insanlık kadar eskidir. Ancak yönetim faaliyet ve olaylarının bilim konusu haline gelmesi ve bu yolda gelişmesi çok yeni sayılır.

Yönetim sürecinin ne kadar geniş kapsamlı olduğu, kolayca gözlenebilir. Önce, toplumun bir devlet olarak örgütlenmesi ve amaçlarına doğru yöneltilmesi ancak, yönetim ilke, yöntem ve kurallarının uygulanması sayesinde mümkün olur. İkinci olarak, toplum içinde meydana gelmesi zorunlu olan ikinci derece gruplaşmalar, yani işbölümü ve uzmanlaşmaya dayanan kuruluşların ortaya çıkması ve amaçlarına doğru yürütülmesi, yönetim sürecinin uygulanmasıyla gerçekleşir. Amaçları ne olursa olsun, bütün bu kuruluşların, yönetim ilkelerine bağlı olduklarını görürüz.

2.2.3. Yönetim Prensipleri

- a) İş bölümü
Uzmanlaşma ve daha verimli olma.
- b) Yetki
Yönetici emir vermek için yetkili olmalıdır.
- c) Disiplin
Disiplin, kuruluşun bütün seviyelerinde iyi bir liderliğin var oluşu ile sağlanır.
- d) Kumandada birlik
Herkesin bir amiri olmalıdır.
- e) Amaçta birlik
Herkes aynı amacın gerçekleşmesine çalışmalıdır.
- f) Topluluk amacı kişisel çıkarların önünde olmalıdır.
- g) Ücret ödüllendirme
İşveren ve işçi için adilane olmalıdır.
- h) Santralizasyon
Yöneticiler nihai sorumluluğu yüklenmeli fakat astlara gerekli yetkiyi vermelidir.
- i) Hiyerarşi
Görev mertebeleri, haberleşme ve ilişkiler.
- j) Düzenlilik
Malzeme ve çalışanlar gerekli zamanda gerekli yerlerde bulunmalıdırlar.
- k) Eşitlik
Yöneticiler astlara karşı hem dostane hem de adil olmalıdır.
- l) İş gücünde sağlamlık
Personel hareketinin (devamsızlık, hastalık,

kayıp zaman) düşük olması gereklidir.

m) İnsiyatif.

n) Ekip ruhu var olmalıdır.

2.3. Yönetici ve Fonksiyonları

Yönetici kendisinin şahsen yapabileceğinden daha fazla bir kısım işleri başkalarına yaptırmaktan sorumlu bir kişidir.

2.3.1. Yönetici Tipleri

Yönetici astlarından ve yönetimine verilmiş kaynaklardan sorumluluk ister. Yöneticiler organizasyondaki seviyelerine göre

- a) İlk kademe
- b) Orta kademe
- c) Üst kademe

veya organizasyon içinde sorumlu oldukları faaliyetlere göre

- a) Fonksiyonel
- b) Genel

iki tip olarak sınıflandırılabilirler.

Yöneticilik Kademeleri (organizasyonel)

- a) İlk Kademe Yöneticiler

En alt seviyeyi teşkil ederler, direkt

İLK KADEME YÖNETİM ORTA KADEME YÖNETİM ÜST KADEME YÖNETİM

FİKRİ	FİKRİ	FİKRİ
BEŞERİ	BEŞERİ	BEŞERİ
TEKNİK	TEKNİK	TEKNİK

Şekil 2.3.a.

ROBERT L. KATZ' a göre farklı Yönetim Kademelerinin Etkin Çalışması için gerekli becerilerin nisbi olarak mukayesesi

FİKRİ	FİKRİ	FİKRİ
BEŞERİ	BEŞERİ	BEŞERİ
TEKNİK	TEKNİK	TEKNİK

FARKLI YÖNETİM KADEMELERİNİN ETKİN ÇALIŞMASI İÇİN GEREKLİ BECERİLERİN NİSBİ OLARAK MUKAYESESİ

ALT KADEME	ORTA KADEME	ÜST KADEME
PLANLAMACI % 15	PLANLAMACI % 18	PLANLAMACI % 28
ARAŞTIRMACI % 8	ARAŞTIRMACI % 8	ARAŞTIRMACI % 6
KOORDİNATÖR % 5	KOORDİNATÖR % 7	KOORDİNATÖR % 8
DEĞERLENDİRİCİ %2	DEĞERLENDİRİCİ %5	DEĞERLENDİRİCİ %8
NEZARETÇİ % 51	NEZARETÇİ % 36	NEZARETÇİ % 22
MÜZAKERECİ % 6	MÜZAKERECİ % 8	MÜZAKERECİ % 3
UZMANLIK % 6	UZMANLIK % 8	UZMANLIK % 5
GENELCİ % 9	GENELCİ % 10	GENELCİ % 20

Şekil 2.3.

olarak işçi ve memurları yönetirler, unvanları ustabaşı, teknik nezaretçi, baş memur, şef olabilir.

b) Orta Kademe Yöneticiler

Bunlar diğer ilk kademe yöneticilerine nezaret ederler. Müdür veya Tesis, Fabrika Müdürü gibi.

c) Üst Kademe Yöneticiler

Bunlar kuruluşun tüm olarak yönetiminden sorumludurlar, unvanları başkan, başkan yardımcısı, koordinatör gibidir.

Yöneticilik Kademeleri (faaliyetlerine göre)

a) Fonksiyonel Yöneticiler

Kuruluşun üretim, pazarlama, satış veya finansman gibi yalnızca bir faaliyetinden sorumludurlar.

b) Genel Yöneticiler

Genel Müdürlükler, bağlı şirket veya iştirakler veya bağımsız divizyonlar gibi kompleks ünitelelerin başıdırlar.

2.4. Yöneticinin Fonksiyonları

1. Planlama

İş ve çalışmalarını koordine etme ve programlama aşağıdaki tür faaliyetleri içermektedir:

a. Amaç ve hedefleri saptamak

b. Çalışma politika ve prosedürlerini geliştirmek

c. Personel Talebi/mülakat/işe alma

2. Organize Etme

İş bölümü yapma ve işleri gruplandırma, aşağıdaki tür faaliyetleri içermektedir:

- a. Delegasyon (yetki devri)
- b. Zamanın yönetimi
- c. Takım kurma

3. Yönlendirme

Emir, talimat verme ve görevlendirme aşağıdaki tür faaliyetleri içermektedir:

- a. Liderlik
- b. Haberleşme-iletişim
- c. Motive etme (Teşvik ve şevklendirme)
- d. Antrenörlük-rehberlik

4. Kontrol Etme

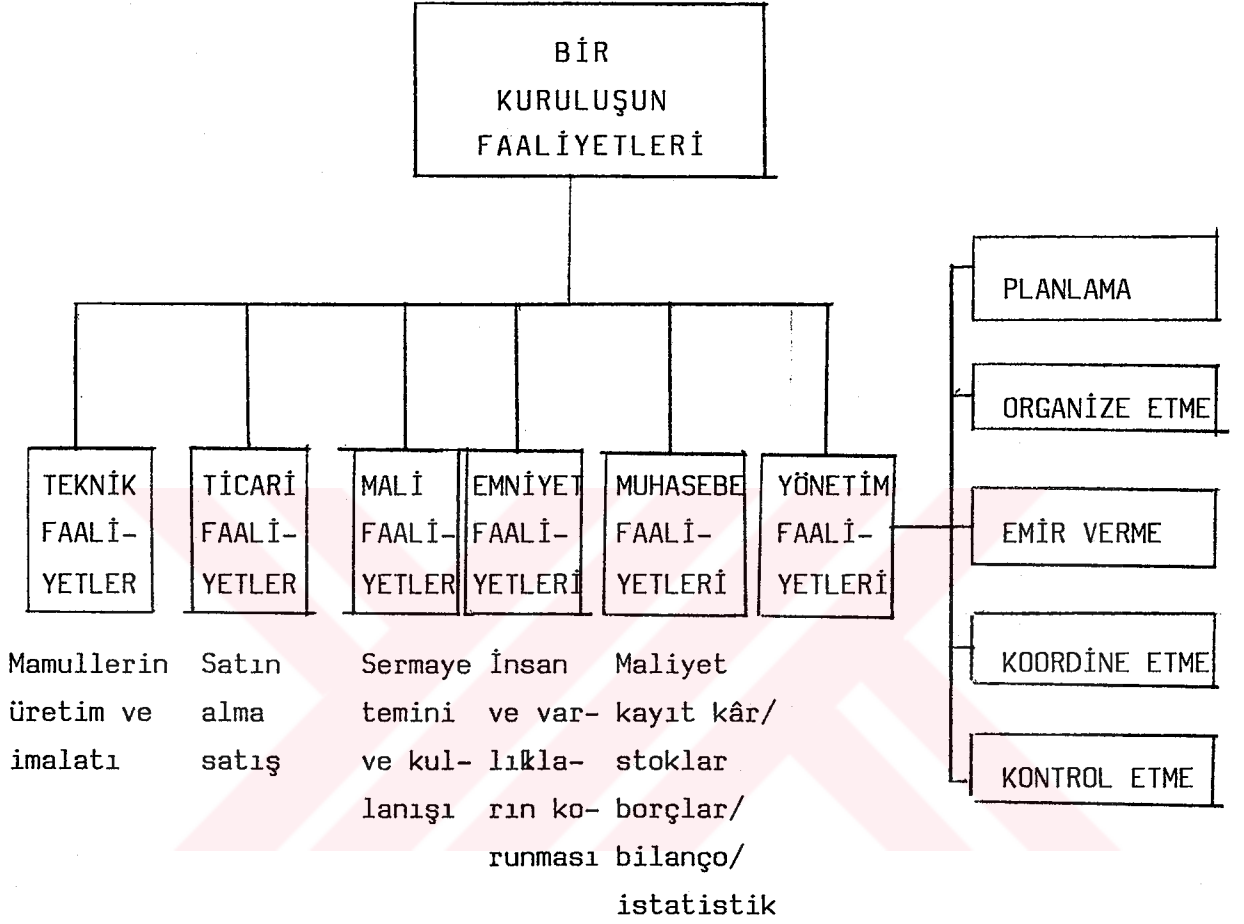
Kayıtların tutulması ve sonuçların kontrolü aşağıdaki tür faaliyetleri içermektedir:

- a. Problem-Çözme
- b. Çatışmaların yönetimi
- c. Stres yönetimi

5. Değerlendirme

Sonuçlar hakkında muhakeme yürütmek aşağıdaki tür faaliyetleri içermektedir:

- a. Düzeltici önlemlerin alınması/disiplin
- b. Başarının (Performansın) değerlendirilmesi



Şekil 2.4.Fayol'a göre bir yöneticinin fonksiyonları ve bir kuruluşun faaliyetleri

2.5. Yöneticinin Roller

Livingstone'a göre yönetim programlarından önce başarılı olacak yöneticilerde önemli üç karakteristiğin bulunması şarttır. Bunlar;

- a) Yönetmek ihtiyacı
- b) Güç ve iktidar olma ihtiyacı
- c) Başkalarının duygularını anlayabilme kapasitesi.

Bir yöneticinin yönetim içinde alması gereken önemli roller vardır. Mintzberg bunları başlıca

- a) Kişilerarası
- b) Haberleşme
- c) Karar verme

ile ilgili olanlardır.

2.5.1. Kişilerarası

- a) Baş olma

Yönetici önemli misafirleri kabul etme ve de dökümanları imzalama gibi bazı fonksiyonları gerçekleştirir.

- b) Liyazon

Yönetici kuruluş dışı şahıslarla bir ilişkiler şebekesi kurar ve devam ettirir ve bu yol ile kuruluşa faydalı bilgiler getirir.

- c) Liderlik

Yönetici astlarını motive eder ve güçlendirir.

2.5.2 Haberleşme

a) Sinir Merkezi

Organizasyona gelen rutin dışı bilgilerin çoğu yönetici tarafından alınmaktadır.

b) Bilgi dağıtım

Yönetici gelen bilgilerin çoğunu astlarına aktarır.

c) Sözcü kişilik

Kuruluş hakkındaki bilgiler dışarıya prezen- tabl bir şekilde aktarılmalıdır.

2.5.3. Karar Verme

a) Girişimci

Yönetici organizasyonda kontrollü değişiklik- lerin başlatıcısı ve kurucusudur.

b) Sorun çözümleyici

Rutin olmayan sorunlar yönetici tarafından ele alınır.

c) Kaynak dağıtıcı

Yönetici kuruluşun parasal ve parasal olma- yan kaynaklarını tahsis eder.

d) Müzakereci

Yönetici kuruluşu etkileyen konularda şirket dışındakiler ile sık sık müzakerede bulunur.

Yöneticiler yönetim bilgisini önem sırasına göre

- Tecrübelerden özümseme
- Örnek araştırma
- İnceleme
- Deneyler
- Teori kurma

ile kazanırlar. (2)

2.6. STRATEJİK PLANLAMA

Hızla değişen teknoloji işletmelerin yaşamını kolaylaştıran bir faktör ise de rekabeti kızıştırmış ve organizasyonların esnek olması gerekliliğini ortaya çıkarmıştır, esneyemeyen şirketler kırılıp yok olmaya mahkumdurlar. Esnek olabilmek için gelen etkileri yumuşatmak ve önceden tedbirler alınması gereklidir ki bununda tek yolu resmi, uzun bir planlama dönemidir ki bununda formülasyonu Statejik Planlamadır.

2.6.1. Organizasyonun Amaçları

Amaç kelimesi ile organizasyonun kuruluş nedeni (maksat), misyonunu ve hedeflerini ifade etmekteyiz.

2.6.1.1. Kuruluş Nedeni

Bu terim yalnızca bir kuruluş için değil toplumda benzer bütün kuruluşlar için geçerlidir.

2.6.1.2. Misyon

Bu terim organizasyonu diğerlerinden ayıran tek özelliğidir. Örneğin, bir hastahanenin maksadı, hastaları tedavi etmektir ki tüm hastahanelerde aynı maksadı güderler ancak buna karşılık hastahanenin misyonu yalnızca göğüs hastalıklarını tedavi etmek olabilir. Bu özelliği ile diğerlerinden ayrılacaktır.

2.6.1.3. Hedef (Objective)

Bu misyona göre daha ayrıntılı olarak belirlenmiştir. Hastahane örneğinde hedefler en hızlı hizmet veren ilk beş hastahane arasına girmek olabilir.

2.6.2. Stratejik Planlama

2.6.2.1. Stratejinin Anlamı

Strateji organizasyonun hedeflerini gerçekleştirmek ve misyonunu uygulamadaki geniş program olarak ifade edilir. Burada program yöneticiler tarafından uygulanan bilimsel, aktif ve rasyonel rolü anlatmaktadır. Strateji amaçla ilgili hedefçiklerin aracılığıyla, kaynakların hedefçiklerinin de kurulmasındaki ve kullanılmasındaki açıklığıda belirterek bir ana hedef yaratır.

Strateji ayrıca organizasyonun çevreye zamanla verdiği tepkinin bir modeli olarak da açıklanabilir. Strateji eldeki canlı ve diğer kaynaklarla dış

dünyanın meydan okuma ve risklerini de göz önüne alarak birleştirir. Bu açıklamaya göre her organizasyonun bir stratejisi vardır. Bu iyi bir strateji olamayacağı gibi açıkça formüle edilmemiş de olabilir. Bu da her organizasyonun bir çevresi olduğunu ve bu çevrenin dikkatlice incelenip belirtilmesi gerektiğini gösterir. Bu organizasyonun yöneticisi ve onun hareketlerinin ve tepkilerinin çevreden gelen olaylara karşı nasıl olduğunu ve organizasyonun başarısını nasıl etkilediğini ortaya çıkarır. (3)

2.6.2.2. Stratejik Planlama ve Özellikler Grubu

Stratejik planlama organizasyonun amaçlarının seçilmesi ve bu amaçlara ulaştırıcı politika ve stratejik planların tayini ve hedeflerin seçimi işidir. Bu politikaları sağlayabilmek için gerekli metodları kurma işi olarak da belirtilebilir. Kısaca stratejik planlama formülize edilmiş uzun dönemli bir planlama prosesi olup amaca ait hedefleri belirleyip ulaşmayı amaç edinir. Yazarlar ve yöneticiler arasında belirlenmiş bir stratejik planlama tanımı yoktur, ancak herkes tarafından belirlenip kabul edilmiş özellikler grubu vardır. Bunlar;

a) Stratejik planlama çok basit ve başlangıç soruları ile ilgilenir. "Hangi işi yapıyoruz ve işimiz ne olmalıdır?" "Müşterilerimiz kimler ve kimler olmalıdır?" gibi temel sorularla ilgilenir.

b) Detaylı planlama için ilk çalışma yapılmasını sağlar. Bu kararlarla ilgili olarak yönetici "Stratejimizle ilgili olarak mevcut işlemlerden hangisi en uygundur?" gibi sorulara cevaptır.

c) Diğer tip planlamalara göre daha uzun vadedeli bir planlama türüdür.

d) Organizasyonun hareket ve kararlarına zamanla göre bir moment ve tutarlılık getirir.

e) Yüksek derecede bir yöneticilik becerisi ve önsezisi getiren üst düzey aktivitesidir. Bunun nedeni üst düzey yetkilileri tüm organizasyonun görüşlerine ulaşabilir. Ayrıca karar vermede merkezilik olduğu için karar verme fonksiyonları tepede toplanmıştır ve organizasyonun geleceği ile ilgili olan bir karar tabiidir ki üst düzey yöneticileri tarafından verilecektir.

Stratejik planlama bir organizasyonda uygulanan tek planlama şekli değildir. Stratejik planlama yüksek düzeyde yöneticilerin kullandığı en kritik planlama şeklidir. Alt düzeyde ise "operasyonel" ve orta düzeyde "taktik" planlama vardır. Operasyonel planlamanın ilgisi işlemlere yöneliktir ve etkinlikten çok verimlilikle ilgilenir yani doğru işlemleri yapmaktan çok işlemleri doğru yapma işlemi ile ilgilenir.

Yöneticiler özel hedefleri belirleyip işe başladıklarında, organizasyonlarına yön ve verimliliği daha iyi empoze ettikleri ve sağladıkları gözlenmiştir. Bu sayede organizasyonların işlevleri artmış ve değişikliklere karşı daha duyarlı ve uyumlu hale getirmiştir. (2)

2.6.3. Stratejik Planlama Prosesi

Bu bölümde stratejik planlamaya yaklaşım ve

yöneticilerin bu yaklaşımdaki görevleri incelenecektir. Burada açıklanan aşamalar bir çok yazarın ortak fikirlerinin bileşimidir.

a) Amaçların Saptanması

Amaçların belirlenmesi stratejik planlamanın en önemli ve esas adımıdır. Bu amaç ve hedef belirleme işi organizasyonun kaynaklarının çoğunu alacak ve onlarla ilgili aktiviteleri yönetecektir. Amaç belirlemenin temel adımı misyonu belirlemedir. Misyonu belirleme yöneticilere hedefleri belirlemede büyük bir kolaylık ve aşama sağlar.

b) Mevcut Hedef ve Stratejilerin Belirlenmesi

Bu aşama organizasyondaki şimdiki durumu incelemek için ve farklılıkları oluşturabilmek için gereklidir. Genellikle misyon değişmez, bazende yeni misyon ve hedefcikler benzerlik taşımazlar, böyle bir durum genellikle organizasyon temel hedefciklerini bulamamış ise olur.

c) Çevre Analizi

Çevre analizinin amacı organizasyonun ekonomik, teknolojik, sosyo-kültürel ve politik çevrelerinden dolayı olarak nasıl etkileceğini belirlemektir. İyi bir çevre analizi etkilere daha çıktıkları anda uyum gösterilmesini sağlar, iyi bir çevre analizi çevrede olabilecek değişiklikleri hemen belirleyebilmelidir, geç belirlenebilecek bir değişiklik organizasyonda

büyük yaralar açabilir.

d) Kaynak Analizi

Bu analiz organizasyonun rekabet avantaj ve dezavantajlarını belirlemekte gereklidir. Rekabet avantaj ve dezavantajların şu an ve gelecekteki rakiplerine göre güçlü ve zayıf yönleridir.

Hofer ve Schendel kaynak analizi için dört temel adım sunmuşlardır.

1. Finans, fiziksel ve teknolojik olarak üç büyük dalda beceri ve ana kaynakların profili.
2. Organizasyonun pazar başarısı için gerekli olan kilit gereksinimlerin saptanması.
3. Halledilmesi gereken zayıflıklar ve efektif stratejinin oturtulabiliceği temel için kaynak profili ile anahtar gereksinimlerin karşılaştırılması.
4. Pazardaki diğer rakiplere göre avantaj ve dezavantajların belirlenerek karşılaştırılması.

e) Stratejik Fırsat ve Tehlikelerin Belirlenmesi

İkinci, üçüncü ve dördüncü adımların biraraya gelmesiyle beşinci adım oluşmuştur. Diğer adımlarla oluşan fırsatlar ve karşı karşıya kalınan tehlikelerin analizi olarak incelenebilir. Örneğin, organizasyonun çok büyümesi maliyetleri arttıracak ve yeni pazarlar bulma zorunluluğu doğuracaktır. Ama buna karşılık büyük bir organizasyonun değişik fırsatlar elde etme ve bunları değerlendirme şansıda daha da yüksek

olacaktır.

f) Boşluk Analizi

Boşluk analizi tasarlanan hedefler ile strateji uygulanırsa doğacak sonuçlar ve varılacak hedeflerin tasarlanan ile arasındakini belirtmek için kullanılır. Boşluk analizi kullanılarak hedefciklerde bazı değişiklikler yapılması gerekip gerekmediği geçmiş yıllardaki performanslarla incelendikten sonra karar verilebilecek bir olay olarak ortaya çıkacaktır. Analiz sonucunda ne kadar büyük bir boşluk çıkarsa değişiklik gereksinimi o kadar fazla demektir.

g) Stratejik Karar Verme

Eğer boşluk analizinde bir değişikliğe ihtiyaç olduğu belirlenirse bir sonraki adımda şunlar bulunacaktır.

- Stratejik alternatifler belirleme veya geliştirme
- Stratejik alternatifleri değerlendirme
- Stratejik alternatiflerin seçimi

h) Stratejiyi Uygulama

Strateji resmi ve detaylı bir stratejik planlama haline getirilmiş olsada uygun taktik plan, program ve bütçeler haline dönüştürülmelidir.

i) İlerlemenin Ölçme ve Kontrolu

Her bölümde yürükme ilerledikçe, yöneticiler periyodik veya kritik safhalarda bunu kontrol etmelidirler. Schendel ve Hofner bi prosesi "Stratejik Kontrol" olarak kabul etmektedirler. Stratejik kontrolde iki önemli soru:

1. Strateji planlandığı gibi yürüyor mu?
2. Strateji tasarlanan sonuçları başarıyor mu?

2.6.4. Stratejik Planlamanın Avantaj ve Dezavantajları

2.6.4.1. Avantajlar

Stratejik Planlamanın ana avantajı organizasyon faaliyetlerinin tutarlı kararlar sağlamasıdır. Stratejik planlama ile hedefler açıkça saptanır ve bu hedeflere ulaşmak için metodlar seçilir. Ayrıca planlama projesi yöneticilerin daha problem çıkmadan onu sezmesini sağlar ve yöneticilerin karar vermesine yardımcı olur. Stratejik planlama, yöneticilerin iyi karar vermeleri için gerekli bilgiyi sağlar.

Stratejik planlama aynı zamanda hata olasılığını ve beklenmeyen sürprizleri minimize eder, çünkü amaçlar, hedefler ve stratejiler dikkatli araştırmalar sonucu oluşurlar, bu yüzden hata olasılıkları daha azdır.

2.6.4.2. Dezavantajlar

Stratejik planlamanın ana dezavantajı büyük miktarlarda zaman, para ve insan yatırımına gerek

duyulmasıdır, bazı organizasyonlarda stratejik planlama prosesinin iyi işletilebilmesi yıllar alır.

Ayrıca resmi bir sistemi kurmak ve korumak büyük maliyetlere yol açar. Örneğin, başlangıç maliyetleri vardır. (yeni insan kiralama, yeni işyeri alanı alma, pazar araştırma maliyeti, inceleme ve model kurma maliyetleri)

Stratejik planlamanın bir başka dezavantajı ise bazen organizasyonun rasyonel ve risk özgürlüğü olan seçeneklere girmesine engel olmasıdır. Atılım gerektiren, yüksek derecede belirsiz veya analizi zor olan durumlardan uzak durulabilir veya gözden kaçabilir. (3)

YÖNETİM KARAR VERME TİP VE STİLLERİ

OTORİTER KARAR VERME YAKLAŞIMI

A 1. Yöneticiler o andaki mevcut bilgilere göre kendileri problemi çözer veya karar verirler.

AII. Yöneticiler astlarından gerekli bilgileri elde ettikten sonra problem çözmede kararı kendileri verirler. Bilgi istediklerinde astlarına problemin ne olduğunu söyler veya söylemezler. Karar vermede astların oynadığı rol alternatif çözümleri yaratıp değerlendirmeden ziyade yöneticiye gerekli olan bilgileri sağlamaktır.

DANIŞMALI KARAR VERME YAKLAŞIMI

C I. Yöneticiler ilgili astları ile kişisel olarak problemi paylaşırlar, ve onları bir grup halinde toplamadan fikir ve tavsiyelerini alırlar. Daha sonrada astların etkisini yansıtan veya yansıtmayan kararlarını alırlar.

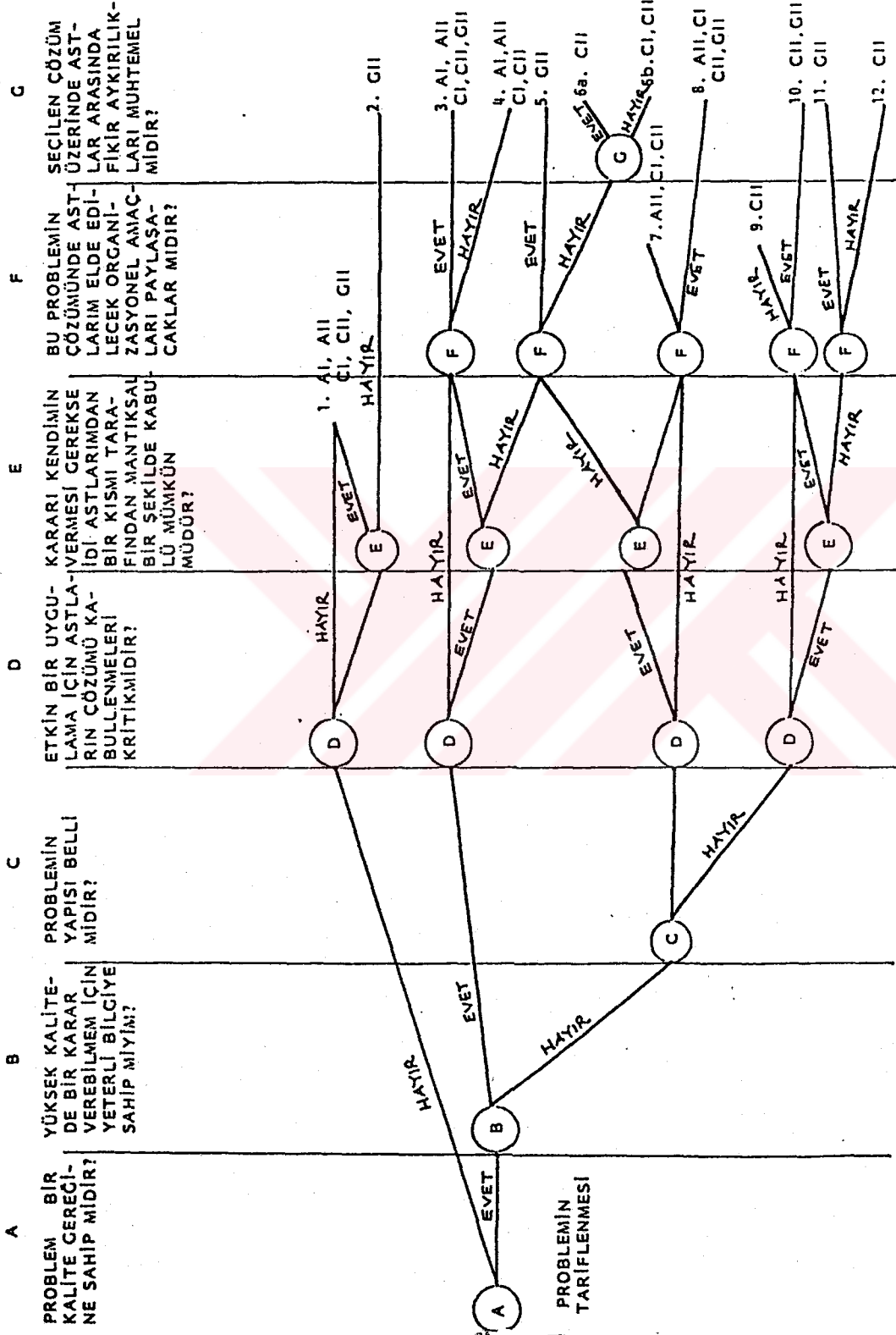
CII. Yöneticiler problemi astları ile bir grup olarak paylaşırlar ve grubun görüş ve tavsiyelerini kollektif bir şekilde alırlar. Bilahare kararlarını grubun etkisini yansıtan veya yansıtmayan bir şekilde alırlar.

TAM KATKILI KARAR VERME YAKLAŞIMI

GII. Yöneticiler problemi astlarıyla bir grup halinde paylaşırlar. Yöneticiler ve astlar müştereken alternatifleri yaratır, değerlendirir ve çözüme bağlamada anlaşmaya varırlar. Yöneticiler grubu kendi tercih ettikleri çözümü kabulleri için etkilemezler ve kararı bütün grubun desteklediği çözüm üzerinde alır ve uygulamaya koyarlar.

ASTLARI KARAR VERMEYE İŞTİRAK ETTİRME MODELİ

Maier, Victor Vroom ve Philip Yetton yöneticilerin astlarını ne dereceye kadar belirli bir problemin çözümünde iştirak ettirilmelerine karar verdiren bir yöntem geliştirmişlerdir. Vroom ve Yetton yukarıdaki tabloda verilen beş farklı yönetim tarzını geliştirmişlerdir. (AI, AII) otoritarian karar verme tarzı (CI, CII) danışmalı (consultative) karar tarzı



Şekil 2.5.
Yönetici tiplene seması

ve (GII) ise tam olarak katılımcı karar verme tarzı olarak belirtilmiştir.

2.7. ORGANİZASYON

2.7.1. Organizasyon Terimi ve Anlamı

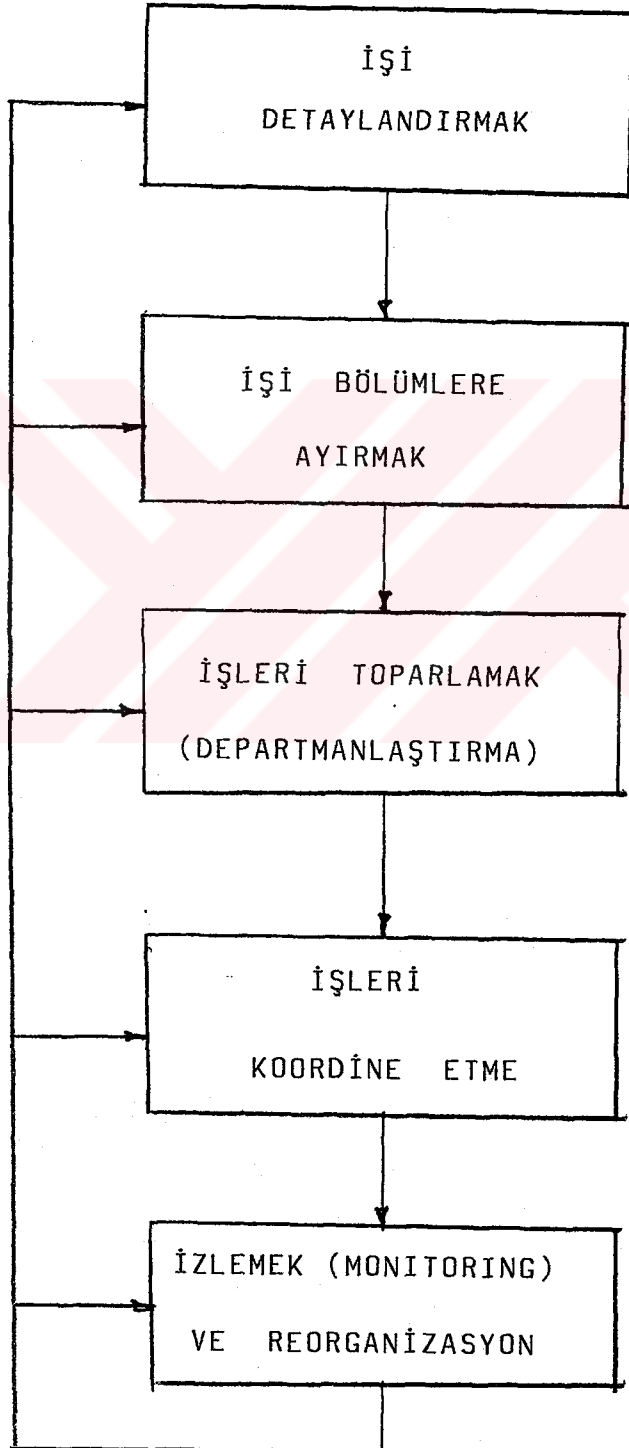
Yönetim safhaları içinde, şimdiye kadar dikkati en çok çeken örgütlenme (organizasyon) olmuştur. Organizasyon terimi, işletme veya kurumun örgütünü yani yapısını ifade ettiğinden, organizasyon ameliyesinin temel nitelikte olduğu düşüncesi olmuştur. (1)

Organizasyonun özelliklerin biri de değişen koşullara bireylere ve maddelere uygunluğunu zamanla yitirmesidir. Bu nedenle örgütün esnekliğini sağlamak için sık sık revizyona tabi tutulması ve böylece, ona dinamik bir karakter verilmesi gerekir.

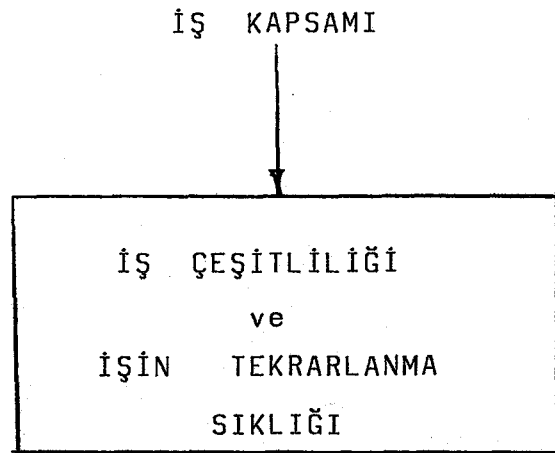
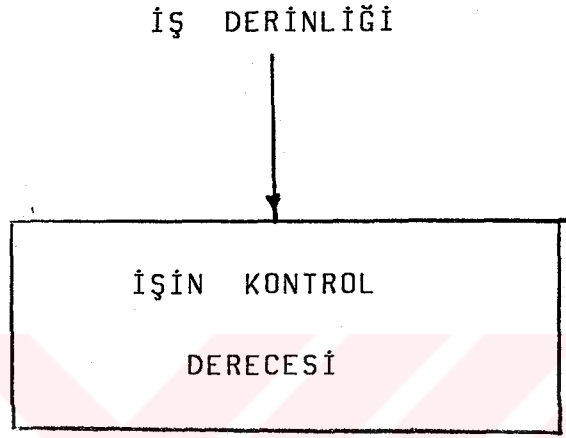
Bundan çıkarılacak sonuç; organizasyon kavramı iki anlam taşımaktadır. Birincisi örgütlenme ameliyesi, ikincisi ise, bu faaliyet sonucunda meydana gelen iskelet, bina veya vücuttur.

Kuruluş, her şeyden önce fonksiyonel bakımdan departmanlara ayırma ile oluşur. Daha sonra iş bölümü ve görev ve yetki dağılımı ile gerçekleştirmek mümkündür, bundan sonra yönetim mevkilerinin kontrol ve otorite alanlarını belirlemek ve sınırlamak gereklidir. Bu arada yürütme organları ile danışma organları arasında, kesin bir yetki ve sorumluluk sınırları çizme zorunluluğu ortaya çıkar. Otoritenin iş

ORGANİZE ETME PROSESİ



Şekil 2.6.
Organize Etme Prosesi



Şekil 2.7.

İş derinliği ve iş kapsamı

görenlere ayırım ve dağıtımı organizasyonun en çetin sorunlarından biridir. (1)

2.7.2. Organizasyonun Önemi

Ernest Dale organize etme prosesinin sıra ile aşağıdaki safhalardan oluştuğunu ifade eder.

a) Organizasyonun amacına varmasında yapılması gerekli bütün işleri ayrıntılarıyla görmek.

b) Toplam iş yükünü bir şahıs veya grup tarafından rahatlıkla yapılabilecek faaliyetlere ayırmak.

c) İşleri bir şirketin çalışanlarına mantıklı ve etkin biçimde birleştirmek.

d) Organizasyonun çalışanlarını birlik ve ahenk içinde çalışmalarını koordine edecek bir mekanizmayı kurmak.

e) Organizasyonun etkinliğini takip ve izleyerek etkinliği arttırmak ve sağlamak için gerekli düzenlemeler yapmak.

2.7.3. İşbölümü

Çok karmaşık işlerde hiç bir zaman tek kişinin fizikman her ameliyeyi yapabilmesi mümkün olmadığı gibi, böyle karmaşık bir işte tek bir şahıs gerekli bütün maharetlerede sahip olamaz. O halde toplam işi parçalara ayırıp insanlara bölüştürmek lazımdır.

Uzmanlaşmanın iki yönü vardır.

- İş derinliği
- İş kapsamı

2.7.3.1. İş derinliği

Bir kişinin kendi işini kontrol etme derecesi anlamındadır. Sıkı standartlar durumunda iş derinliği düşük genel kurallara bağlı kalmak kaydı ile çalışanları kendi yöntemlerini tayine ve yakın bir nezarette yapılması halinde iş derinliği yüksektir.

2.7.3.2. İşin kapsamı

Belirli bir işteki çeşitli işlemlerin miktarı ve iş çevriminin sıklık derecesi anlamındadır.

Netice olarak iş derinliği ne kadar az ve iş kapsamı ne kadar sınırlı olursa uzmanlaşma veya spesiyalizasyon o kadar yüksek olur.

İş basitleştirme hem iş derinliğini ve hem de iş kapsamını azaltır.

İş genişletme, iş kapsamını arttırmak sureti ile iş tatminsizliklerini çözümler. Örnek; iki veya daha fazla işin tek iş olarak birleştirilmesi.

İş zenginleştirme: iş derinliğini arttırmak suretiyle iş tatminsizliğini çözümlmeye çalışır.

2.7.4. Organizasyonun Faydaları

- Yönetimi kolaylaştırır
- İşbölümünü sağlar
- Üst kademe idarecileri rutin işlerden kurtarır
- Tekerrürleri önler
- Gelişmeyi ve mamul çeşitlemeyi sağlar
- Teknolojik gelişmelerin optimalitesini sağlar
- İnsanları gelişmeye teşvik eder
- Yaratıcılığı teşvik eder
- Lüzumsuz fonksiyonları kaldırır
- Şahıslar arası friksiyonları azaltır
- Karar almada hataları azaltır
- İnsan gücü kaynak ve ihtiyaçlarına temel teşkil eder.

2.7.5. Organizasyon Yapısının Elementleri

- a) Faaliyetlerde uzmanlık
- b) Faaliyetlerin standardizasyonu
- c) Faaliyetlerin koordinasyonu
- d) Karar vermede santralizasyon veya desantralizasyon
- e) İş ünitesinin büyüklüğü

Faaliyetlerin spesiyalizasyonu şahısların spesifikasyonu ve organizasyon içinde işlerin işbölümüyle departmanlara ayırımı anlamındadır.

Faaliyetlerin standardizasyonu, öngörülen faaliyetler için kullanılan talimat ve prosedürler anlamındadır.

Karar verenin santralize ve desantralize oluş karar verme yetkisinin organizasyon içindeki yeri ve seviyesi anlamındadır.

İş Ünitesinin büyüklüğü bir grupta çalışanların adedi ile ilgilidir.

2.7.6. Organizasyon Yapısının Saptanması

Organizasyon yapısının başlıca saptayıcısı stratejidir, yapı stratejiyi takip eder. Bir organizasyonun misyonu ve amaçlarının tümü organizasyon dizaynının şekillendirilmesine yardım eder. Organizasyon dizaynını etkileyen stratejik değişiklikler:

- Yapısının bir determinantı olarak stratejiler süratle değişen müşteri taleplerini karşılama durumundaki teknolojiler.
- Çalışan astların yetenek ve davranışları dikkate alınmalıdır.
- Büyüklük ve yapı.

Büyük kuruluşlarda daha fazla uzmanlaşmaya ve formal prosedürlere ihtiyaç vardır.

2.7.7. Organizasyon Şeması

Organizasyon şeması bir kuruluşun 5 yönünü belirtir.

1. İşbölümü
2. Üstler ve astlar
3. Yapılan işin türü

4. İş parçalarının gruplanması
5. Yönetim kademeleri

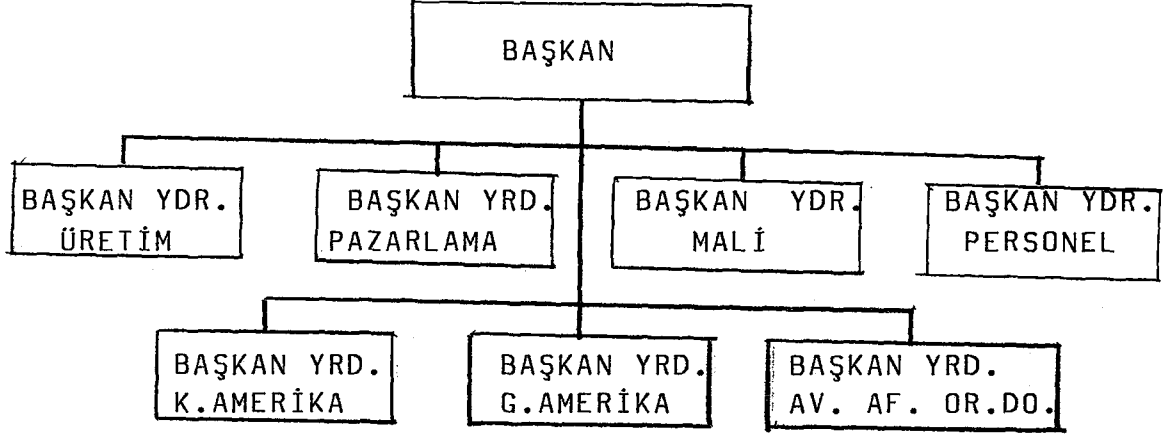
Departmanlar üç ana türe göre yapılaştırılır.

- a) Fonksiyonlara göre
- b) Mamul veya pazara göre
- c) Matrix şeklinde

Fonksiyonlara göre organizasyonda aynı veya ilgili faaliyetlerin bir departman halinde toplanmasıdır. İmalat, pazarlama, satış gibi. Bu departmanlar firmanın imal ettiği bütün mamullerden sorumludur.

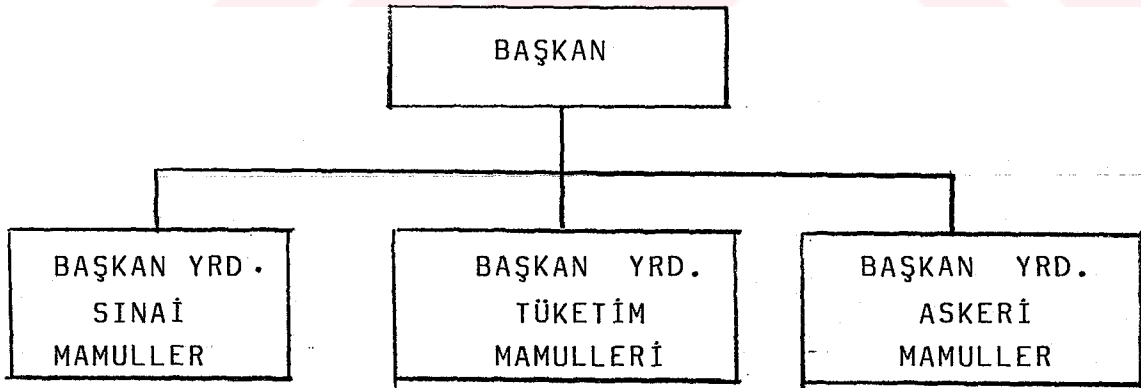
Mamul veya pazara göre organizasyonda, bir mamulun üretim ve pazarlaması ile ilgili veya bazı coğrafi yerlerde veya belirli müşterilerle ilgili olan fonksiyonlar biraraya getirilir. Her divizyon kendi mamulünü üretmekten pazarlama ve satmadan sorumludur.

Matrix organizasyonda devamlı fonksiyonel departmanlar belirli proje veya programların yürütülmesinde ekip faaliyetlerinde temsil edilirler ve seçilen bu kişiler proje yöneticisine karşı sorumludurlar. Bu tipe pek sık rastlanmamaktadır. (1)



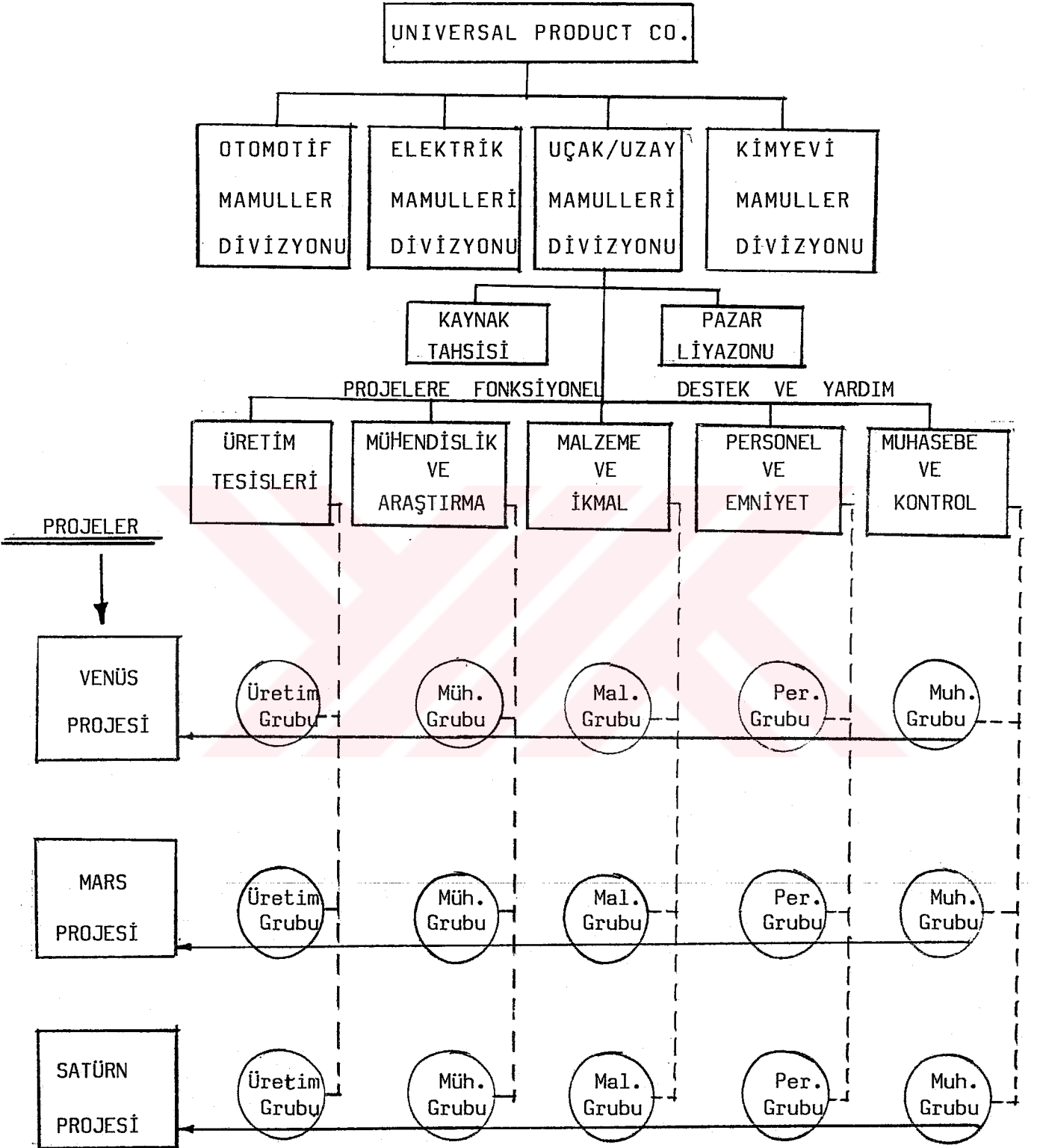
Şekil 2.8.

COĞRAFİ BÖLGELERE GÖRE
DİVİZYONLAR



Şekil 2.9.

PAZARLAMADA MÜŞTERİ TİPİNE
GÖRE DİVİZYONLAR



Şekil 2.10

İŞ GELİŞME AKIMI

UZAY MAMULLERİ DİVİZYONUNUN MATRIX ORGANİZASYONU

2.7.7.1. REMAK A.Ş. YÖNETİM VE ORGANİZASYON YAPISI

Remak A.Ş. birinci bölümde de anlatıldığı gibi iki büyük ortağa sahiptir. Bu ortaklardan ikisi de eşit haklara sahiptir ve ikisi de şirkette aktif rol almaktadır. Şirket içi görev dağılımı üst kade-me yönetim için belirlenmiş olmasına rağmen T.C. Ziraat Bankası işlerinin kontrol ve ölçü alınması gibi şirket dışından yürütülebiliyor olması mutlaka yöneticilerden birinin dışarıda olmasını gerektirmektedir, bu nedenle şirket içindeki üst düzey yöneticileri birbirlerini ikame edebilecek yetenek ve öğre-tidedir. Bu sayede işlerin aksaması önlenmektedir. Şirket içi en önemli aktivite haberleşmenin iyi sağ-lanmasıdır. Bu nedenle şirket içi haberleşme tek ki-şi tarafından yürütülmeye çalışılmaktadır. Unutulacak herhangi bir bilginin büyük aksamalara yol açacak olması iç haberleşmenin önemini daha da arttırmakta-dır.

Şirket için bu ihale türü projeler yapmak yeni bir olgudur, çünkü daha önce ışıklı reklamcılık, restaurant ve otel işletmesi gibi işlerle ilgilenen şirketin T.C. Ziraat Bankası Bankamatik kabin monta-ji işi ile ilgilenmesi ve ihaleyi kazanması yeni-dir ve eski işlerin tasfiyesi şirket içi "stratejik planlama" olgusunun değişmesine yol açacaktır.

Stratejik planlamanın uzun dönemli bir plan-lama olması ve dikkatli bir çalışma gerektirmesi ne-deniyile şirkette bu tür bir planlama çalışması henüz

yapılamamaktadır. Bunun başlıca sebebi şirketin yapacağı iş hakkında henüz tam bir istikrara oturamamasıdır, ancak şirket şu ana kadar yaptığı reklamcılık ve ışıklı donanım işlerinde çok başarılı olmuştur ve ileride de bu tür işlere devam etme eğilimi vardır, bu karar bir sonuca varırsa 1993 senesi itibariyle şirket uzun dönemli bir planlama çalışmasına girebilecektir.

Organizasyon şeması birinci bölümde çizilmiş ve anlatılmıştır. Şirket içi çalışanların görev tanımları ve sahip olması gereken nitelikler için çok ayrıntılı bir çalışma yapılmamıştır. Bunun başlıca nedeni ise son alınan ihalede loby tipi makinalar için oluşturulacak kısımda köklü değişikliklere gidilecek olmasıdır. Duvar tipi makinalar için ise kişilerin sahip olması gereken nitelikler bellidir. Son yapılacak lobilerin yan cephelerinde cam tuğla kullanılacak olması ve yapısal diğer bazı değişiklikler yeni eleman alınmasını gerektirebilecek ve görev tanımları değişecektir. Bu nedenle şirket içi görev tanımları, yalnızca duvar tipi makina için ve sabit çalışanlar için yapılmıştır.

3. İHALELER VE DEVLET İHALE KANUNU

Taahhüt sektörü firmaları işlerini genellikle ihale yoluyla alırlar. İhaleler ise DİK (Devlet İhale Kanunu) hükümlerine uygun şekilde açılırlar ve projeler, yapılacak işlerine göre duyurularak firmaların ihaleye girmesi sağlanır. İhaleler girecek olan firmalar için rekabete açık ve eşit şanslı olması gereklidir ve bunun içinde kurallar belirgindir. Şimdi ihaleler ile ilgili genel özellikleri ve kuralları inceleyelim.

3.1.1. Genel Esaslar

Devlet İhale Kanununun 8.9.1983 tarihli ve 2886 nolu yasası gereğince ihalelerin genel esasları belirlenmiştir. Bu kanunun ilk maddesi "Genel bütçeye dahil dairelerle, katma bütçeye dahil idarelerin, özel idare ve belediyelerin alım, satış, hizmet yapım, kira mülkiyetin gayri ayni hak tesisi ve taşıma işleri bu kanunda yazılı hükümlere göre yürütülür." Birinci fıkrada sayılan daire ve idarelere bağlı döner sermayeli kuruluşlar ile özel kanunların veya özel kanunların vermiş olduğu yetkiyle kurulmuş bulunan fonların yukarıda belirtilen işlerinin nasıl yapılacağı Maliye ve Gümrük Bakanlığınca hazırlanarak Bakanlar Kurulunca çıkarılacak yönetmelikle belirlenir.

Bu kanunun yürütülmesinde, ihtiyaçların en iyi şekilde uygun şartlarla ve zamanında karşılanması

ve ihalede açıklık ve rekabetin sağlanması esastır.

Başka başka istekliler tarafından karşılanması mutad olan muhtelif işler bir eksiltmede toplanamaz. Ancak ihalelerinin ayrı ayrı yapılacağı açıklanmak suretiyle ilanları birarada yapılabilir.

İhaleler kesin zaruret olmadıkça işin mahiyetine göre en uygun fiyatla temini mümkün olan mevsimlerde yapılır.

3.1.2. İhaleye Katılabilme Şartları

Madde 5- Bu kanuna göre yapılacak ihalelere katılabilmek için kanuni ikametgah sahibi olmak, gerekli nitelik ve yeterliğe haiz bulunmak, istenilen teminat ve belgeleri vermek zorunludur. İstenilen belgelerin 16. ve 8. maddeler doğrultusunda şartnamede verilmesi zorunludur. İhaleye katılamayacak olanlar:

1. İhaleyi yapan idarenin
 - a) İtâ amirleri
 - b) İhale işlemlerini hazırlamak, yürütmek, sonuçlandırmak ve denetlemekle görevli olanlar
 - c) (a) ve (b) bentlerinde belirtilen şahısların eşleri ve ikinci dereceye kadar (ikinci derece dahil) kan ve sıhri hısımları
 - d) (a) ve (b), (c) bentlerinde belirtilen şahısların ortakları (bu şahısların yönetim kurulunda görevli olmadıkları anonim ortaklıklar hariç)

2. Bu kanun ve diğer kanunlardaki hükümler

gereğince geçici veya sürekli olarak kamu ihalelerine katılmaktan yasaklanmış olanlar.

3.1.3. Şartnameler

İhale konusu işlerin her türlü özelliğini belirten şartname ve varsa ekleri idarelerce hazırlanır.

Bu şartnamelerde işin mahiyetine göre konulacak özel ve teknik şartlardan başka genel olarak aşağıdaki hususlarında gösterilmesi zorunludur.

- a) İşin niteliği, nevi ve miktarı,
- b) Taşınmaz malların satışı, kiraya verilmesi, trampa edilmesi ve üzerlerinde mülkiyetin gayri ayni hak tesisinde tapu kayıtlarına göre yeri, sınırı, yüzölçümü, varsa pafta, oda ve parsel numarası ve durumu
- c) Tahmin edilen bedeli, geçici teminat miktarı ve kesin teminata ait şartlar
- d) İşin yapılma yeri, teslim etme ve teslim alma şekil ve şartları
- e) İşe başlama ve işi bitirme tarihi, gecikme halinde alınacak cezalar
- f) İsteklilerde aranılan şartlar ve istenen belgeler
- g) İhaleyi yapıp yapmamakta ve uygun bedeli tesbitte idarenin serbest olduğu
- h) İhale kararının, karar tarihinden itibaren en geç 15 işgünü içinde itâ amirince onaylanacağı veya iptal edilebileceği
- i) Vergi, resim ve harçlarla sözleşme giderlerinin kimin tarafından ödeneceği
- j) Ödeme yeri ve şartlarıyla avans verilip verilmeyeceği, verilecekse şartları ve miktarı

k) Sözleşme konusu işlerin malzeme veya birim fiyatlarındaki değişiklikler nedeniyle eğer ödenecekse fiyat farkının ne şekilde ödeneceği

l) Süre uzatımı verilebilecek haller ve şartları

m) İşin süresinden önce bitirilmesinde fayda görülen hallerde, erken bitirme primi verilecekse miktarı, şartları ve ödeme şekli

n) İhtilafların çözüm şekli

3.2. İhale İşlemleri

3.2.1. İhaleye Hazırlık

Tahmin edilen bedel, idarelerce tesbit edilir veya ettirilir. İşin özelliğine göre gerektiğinde bu bedel veya bu bedelin hesabında kullanılacak fiyatlar belediye, ticaret odası, sanayi odası, borsa gibi kuruluşlardan veya bilirkişilerden soruşturulur. Tahmin edilen bedel, kanun dayanaklarının eklendiği bir hesap tutanağında gösterilir ve asıl evrak arasında saklanır. Bu bedel, gerektiğinde ihale komisyonlarınca tahkik ettirilir.

Ancak yapım işlerinde bu işler için kanunların verdiği yetkiye dayanılarak ilgili dairelerce tesbit edilmiş birim fiyatlar varsa, bunlar uygulanır. Bedelin tahmin edilememesi durumlarında söz konusu olabilir. Sınai ve teknolojik sorumlulukların gerektirdiği durumlarda ilgili bakanın onayı alınmak sureti ile bedel tahmini yapılmadan kapalı teklif usulü ile ihale yapılabilir.

İhalesi yapılacak her iş için onay belgesi

hazırlanır. Onay belgesinde; ihale konusu olan işin nev'i, niteliği, miktarı, varsa proje numarası, tahmin edilen bedeli, kullanılabılır ödenek tutarı, avans ve fiyat farkı verilecekse şartları, ihalede uygulanacak usul, yapılacaksa ilanın şekli ve adedi, alınacak ise geçici teminat miktarı belirtilir.

İdarece ihalelerin en elverişli koşullarda sonuçlandırılmasını sağlamak amacıyla, isteklilerde belirlirli mali ve teknik yeterlik ve nitelikler aranabilir. Bunları tesbite yarayan belgelerin neler olduğu şartnamelerde gösterilir.

Yapım işleriyle her türlü etüd, proje, kontrollük ve müşavirlik hizmetlerine ait ihalelerde isteklilerde aranacak niteliklerin ve istenecek belgelerin neler olacağı, ne yolda ve kimlere verileceği ve müteahhit sicillerinin ne biçimde tutulacağı, ilgili bakanlıkların görüşü alınarak Bayındırlık Bakanlığı'nca hazırlanacak tüzükte gösterilir.

3.2.2. İhalenin İlanı

İhale konusu olan işler aşağıdaki esas ve usullere göre isteklilere ilan yoluyla duyurulur.

1. İhalenin yapılacağı yerdeki ilanlar

a) Günlük gazete çıkan yerlerde ihaleler, ihalenin yapılacağı yerde çıkan gazetelerde en az bir gün aralıkla yayınlanmak suretiyle iki defa duyurulur.

Gazete ile yapılacak ilk ilan ile ihale

günü arası 10 günden, son ilan ile ihale günü arası 5 günden az olamaz.

b) Günlük gazete çıkmayan yerlerdeki ihalelerde ilan ilgili idare ve hükümet; belediye binalarının ilan tahtalarına asılarak yazılır ve belediye yayın araçları ile yapılır.

2. Diğer şehirlerde yapılacak ilanlar

Tahmin edilen bedeli her yıl Genel Bütçe Kanunu ile belirlenecek miktarı aşan ihale konusu işler ilanlardan başka tirajı göz önüne alınarak ili Basın-İlan Kurumu'nca tesbit olunacak günlük gazetelerden birinde, ihale tarihinden en az 10 gün önce bir defa daha ilan edilir.

3. Resmi Gazete ile yapılacak ilanlar

Tahmin edilen bedeli (2) numaralı fıkra uyarınca belirlenecek miktarın üç katını aşan ihale konusu işler, ihale tarihinden, en az 10 gün önce bir defa da Resmi Gazetede ilan edilir.

4. İdareler, işin önem ve özelliğine göre bu ilanları yurt içinde ve yurt dışında çıkan başka gazeteler veya öteki yayın araçları ile de ayrıca yayınlatabilirler.

5. Pazarlık usulü ile yapılacak ihaleler için idareler, ilan yapıp yapmamakta serbesttirler.

3.2.2.1. İlanlarda Bulunması Zorunlu Hususlar

İlanlarda aşağıdaki hususların bulunması zorunludur.

- a) İhale konusu olan işin niteliği, yeri ve miktarı
- b) Şartname ve eklerinin nereden ve hangi şartlarla alınacağı
- c) İhalenin nerede, hangi tarih ve saatte ve hangi usulle yapılacağı
- d) Varsa tahmin edilen bedel ve geçici teminat miktarı
- e) İsteklilerden aranılan belgelerin neler olduğu
- f) Kapalı teklif usulüyle yapılacak ihalelerde tekliflerin hangi tarih ve saate kadar nereye verileceği

Tekliflerin açılma zamanı, idarelerin çalışma saati içinde olmak üzere tesbit edilir. Açılma zamanı için Posta, Telgraf, Telefon veya TRT idarelerinin saat ayarı eses alınır. Teklifler açılmaya başlandıktan sonra çalışma saatine bağlı kalmaksızın işleme devam olunur.

3.2.3. Uygun Bedelin Tesbiti

Arttırmalarda uygun bedel; tahmin edilen bedelden aşağı olmamak üzere teklif edilen bedellerin en yükseğidir.

Eksiltmelerde uygun bedel; tahmin edilen

bedeli geçmemek şartı ile, teklif edilen bedellerin tercihe layık görülenidir. Tercih gerekçeleri kararlarda belirtilir. Ancak bedel tahmini yapılmamış kapalı teklif usulü ihalelerde, ihalenin geçerli sayılması, bizzat ilgili bakanın onayına bağlıdır. Uygun bedelin tercihinde kullanılacak kriterler ile eksiltmelerde kabul edilecek azami indirim miktarı veya oranları; işin niteliği, nev'i ve miktarı, birim fiyatları, istekli tarafından talep edilen avans miktarı ve isteklinin buna benzer teknik ve mali yeterliliği ile ilgili diğer hususlarda gözönünde bulundurulmak ve gerektiğinde diğer bakanlıkların da görüşleri alınmak suretiyle her yıl Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın koordinatörlüğünde Milli Savunma, Maliye ve Gümrük, Tarım Orman ve Köy İşleri, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlarınınca tesbit olunarak Resmi Gazete' de yayınlanır.(4)

3.2.4. Kesinleşen İhale Kararlarının Bildirilmesi

İtâ amirince onaylanan ihale kararları, onaylandığı günden itibaren en geç 5 işgünü içinde, üzerine ihale yapılsa veya vekiline, imzası alınmak suretiyle bildirilir veya iadeli taahütlü mektupla tebligat adresine postalanır.

Mektubun postaya verilmesini takip eden yedinci gün, kararın istekliye tebliğ tarihi sayılır.

İhale kararlarının itâ amirlerince iptal edilmesi halinde de, durum istekliye aynı şekilde bildirilir.

İhale isteklilerinden, ihale konusu olan işin tahmin edilen bedelinin % 3 ü oranında geçici teminat alınır. Pazarlık usulü ile yapılacak ihalelerde, geçici teminat alıp almamakta idareler serbesttir.

3.3. İhale Modelleri

Bu kanunun birinci maddesinde yazılı işlerin ihalelerinde aşağıdaki usuller uygulanır.

- a) Kapalı teklif usulü
- b) Belli istekliler arasında kapalı teklif usulü
- c) Açık teklif usulü
- d) Pazarlık usulü
- e) Yarışma usulü

İşin gereğine göre bu usullerden hangisinin uygulanacağı bu kanun hükümlerine uyularak idarelerince tesbit edilir.

3.3.1. Kapalı Teklif Usulü

Kapalı teklif usulünde teklifler yazılı olarak yapılır. Teklif mektubu, bir zarfa konulup kapatıldıktan sonra zarfın üzerine isteklinin adı, soyadı ve tebligata eses olarak göstereceği açık adresi yazılır. Zarfın yapıştırılan yeri istekli tarafından imzalanır veya mühürlenir. Bu zarf, geçici teminata ait alındı veya banka teminat mektubu ve istenilen diğer belgelerle birlikte ikinci bir zarfa konularak kapatılır. Dış zarfın üzerine isteklinin adı ve soyadı ile açık adresi ve teklifin hangi işe ait olduğu yazılır.

Teklif mektuplarının istekli tarafından imzalanması ve bu mektuplarda şartname ve eklerinin tamamen okunup kabul edildiğinin belirtilmesi, teklif edilen fiyatın rakam ve yazı ile açık olarak yazılması zorunludur. Bunlardan herhangi birine uygun olmayan veya üzerinde kazıntı, silinti veya düzeltme bulunan teklifler red olunarak hiç yapılmamış sayılır.

Teklifler, ilanda belirtilen saate kadar, sıra numaralı alındılar karşılığında komisyon başkanlığına verilir. Alındı numarası zarfın üzerine yazılır. Teklifler iadeli taahhütlü olarak da gönderilebilir. Posta ile gönderilecek tekliflerin, ilanda belirtilen saate kadar komisyon başkanlığına ulaşması şarttır. Postadaki gecikme nedeniyle işleme konulmayacak olan tekliflerin alınış zamanı bir tutanak ile tesbit edilir.

3.3.1.a. Dış Zarfların Açılması

Tekliflerin açılma saati gelince, kaç teklif verilmiş olduğu bir tutanakla belirtildikten sonra dış zarflar, hazır bulunan istekliler önünde, alınış sırasına göre açılarak, istenilen belgelerin ve geçici teminatın tam olarak verilmiş olup olmadığı aranır. Dış zarfın üzerindeki alındı sıra numarası iç zarfın üzerinede yazılır.

Belgeleri ile teminatı usule uygun ve tam olmayan isteklilerin teklif mektubunu taşıyan iç zarfları açılmayarak başka işleme konulmadan, diğer belgelerle birlikte kendilerine veya vekillerine iade olunur. Bunlar ihaleye katılamazlar.

3.3.1.b. İç Zarfların Açılması

Teklif mektuplarını taşıyan iç zarflar açılmadan önce, ihaleye katılacaklardan başkası ihale odasından çıkarılır. Bundan sonra zarflar numara sırasıyla açılarak, teklifler komisyon başkanı tarafından okunur ve bir listesi yapılır. Bu liste komisyon başkanı ve üyeleri tarafından imzalanır.

3.3.1.c. İhale Sonucunun Karara Bağlanması

Teklifler incelenerek

a) İhalenin yapıldığı, ancak itâ amirinin onayına bağlı kaldığı

b) Tekliflerin daha ayrıntılı bir şekilde incelenmesi için süreye ihtiyaç duyulduğu ve şartname-lerde daha uzun bir süre öngörülmemişse, ihalenin 15 günü geçmemek üzere başka bir güne bırakıldığı

c) İhalenin yapılmadığı

hususlarından birine karar verilir ve bu hususu gerekçeli bir karar veya karar özeti halinde yazılarak komisyon başkanı ve üyeleri tarafından imzalanır ve durum hazır bulunanlara bildirilir.

3.3.2. Belli İstekliler Arasında Kapalı Teklif Usulü

Uçak, harp gemisi, elektronik cihaz, askeri tesisat ve levazımat, silah ve malzeme sistemleri, savunma sanayi ile ilgili faaliyetler ve bunlara ait her türlü yedek parça alımı, barajlar, enerji santralleri, sulama tesisleri, limanlar, rıhtımlar, hava

meydanları, demiryolları, lokomotifler, karayolları, tüneller, köprüler, akaryakıt tesisleri, özelliği bulunan yapım işleri, bedii ve teknik hususiyetleri taşıyan sanat işleri, kentlerin ulaşım sistemlerine ilişkin olan planlar, kentlerin harita, nazım ve imar planları, su, kanalizasyon ve enerji tesisleri ile bunların e-tüt ve proje işlerinin ihalesi; diğer ihale usulleri yerine teknik yeterlilikleri ve güçleri idarece kabul edilmiş en az üç istekli arasında kapalı teklif usulü ile yaptırılabilir.

Zorunlu nedenlerden dolayı üçten az istekliden teklif almak gerektiği takdirde Maliye ve Güm-rük Bakanlığı'nın görüşüne dayanılarak Bakanlar Kurulu'ndan bu hususta ayrıca karar alınması şarttır.

Bu madde hükümlerine göre yapılacak ihalelerde, ihaleye katılacak isteklilerin isimleri belirtilmek suretiyle bizzat ilgili veya bağlı bulunan bakanın onayının alınması zorunludur. Bu ihalelerde ilan yapılması zorunlu değildir.

3.3.3. Açık Teklif Usulü

Açık teklif usulüne göre ihaleler, isteklilerin ihale komisyonu önünde tekliflerini sözlü olarak belirtmeleri suretiyle yapılır.

Ancak; istekliler, ilanda belirtilen ihale saatine kadar komisyon başkanlığına ulaşmış olmak şartıyla hükümlere uygun olarak düzenleyecekleri tekliflerini iadeli taahhütlü bir mektupla da gönderebilirler. Teklif sahibi komisyonda hazır bulunmadığı takdirde

posta ile gönderilen teklif, son ve kesin teklif olarak kabul edilir.

3.3.3.b. Açık Teklif Usulünde İhale

İlanda belirtilen ihale saati gelince, komisyon başkanı, isteklilerin belgelerini ve geçici teminat verip vermemiş olduklarını inceleyerek, kimlerin ihaleye katılabileceğini bildirir. Katılamayacakların belge ve teminatlarının geri verilmesi kararlaştırılır. Bu işlemler, istekliler önünde bir tutanak ile tesbit edilir.

Tutanaktan sonra, ihaleye giremeyecekler ihale yerinden çıkartılır. Diğer istekliler, önce şartnameyi imzaya ve daha sonra sıra ile tekliflerini belirtmeye çağrılır. Yapılacak teklifler ihaleye ait arttırma ve eksiltme kağıdına yazılır ve teklif sahipleri tarafından imzalanır.

İlk teklifler bu suretle tesbit edildikten sonra, komisyon başkanı, posta ile yapılmış teklifler varsa okutarak bu tekliflerin de ihaleye ait arttırma ve eksiltme kağıdına yazılmasını sağlar. Bundan sonra istekliler sıra ile tekliflerde bulunmaya devam ederler. İhaleden çekilen isteklilerin bu durumları ihaleye ait arttırma ve eksiltme kağıdına yazılır ve imzaları alınır. İlgilinin imzadan çekinmesi halinde durum ayrıca belirtilir.

İhaleden çekilenler yeniden teklifte bulunamazlar. Teklifler yapıldığı sırada yapılan indirim veya arttırmaların işi uzatacağı anlaşılırsa, isteklilerden

komisyon huzurunda son tekliflerini yazılı olarak bildirmeleri istenebilir.

Sözlü veya yazılı son teklifler alındıktan sonra ihale ilgili maddeye göre karara bağlanır.

3.4. Pazarlık Usulü İhale

Pazarlık usulü ile yapılan ihalelerde teklif alınması belli bir şekle bağlı değildir. İhaleler, komisyon tarafından işin nitelik ve gereğine göre bir veya daha fazla istekliden yazılı veya sözlü teklif almak ve bedel üzerinde anlaşmak suretiyle yapılır.

Pazarlığın ne suretle yapıldığı ve ne gibi tekliflerde bulunulduğu ve üzerine ihale yapılanların neden dolayı tercih edildiği pazarlık kararında gösterilir.

Aşağıda yazılı işlerin ihalesi, pazarlık usulüyle yapılabilir:

a) Yer, özellik (askeri birliklerin kuruluş özellikleri dahil) ve nitelikleri itibariyle her yıl Genel Bütçe Kanunu'nda gösterilecek belli tutarları aşmayan ve süreklilik göstermeyen ve Kanun'un 1.maddesinde gösterilen işler

b) Silahlı Kuvvetlerin manevra ve planlı tatbikatları ile sıkıyönetim faaliyetlerinin gerektirdiği ve acele olarak temini zorunlu her türlü ihtiyaçları, Silahlı Kuvvetler için Genel Kurmay Başkanlığı'nca güvenlik kuvvetleri için İçişleri Bakanlığı'nca tesbit edilecek özel durumlardaki her türlü ihtiyaçları

ve taşıma işleri.

c) Önceden düşünülmesi mümkün olmayan ortaya çıkması üzerine acele olarak yapılması gerekip, kapalı ve açık teklif usulünün uygulanmasına yeterli süre bulunmayan işler, bilgisayar alımı, kiralanması, bakım ve onarımı gibi diğer ihale usulleriyle temin edilemeyeceği açık olan işler.

d) 29 ncu maddeye göre ihalenin yapılmaması veya sözleşmenin bozulması nedeniyle, yeniden yapılacak ihalelerin sonuçlandırılmasına kadar geçecek süre içindeki ihtiyaç maddelerinin alımı.

e) 43 ncü ve 49 ncu maddeler uyarınca, pazarlık usulüyle sonuçlandırılacak işler.

f) İdarelerin, müştereken veya iştirak halinde sahibi bulundukları taşınmaz mallardaki paylarının paydaşlara kiraya verilmesi.

g) Kullanışlarının özelliği, idarelere yararlı olması ve ivediliği nedeniyle kapalı ve açık teklif yöntemleriyle ihalesi uygun görülmeyen, devletin özel mülkiyetindeki taşınır ve taşınmaz malların kiralanması, trampası ve mülkiyetin gayri ayni hak tesisi ile devletin hüküm ve tasarrufu altındaki yerlerin kiralanması ve mülkiyetin gayri ayni hak tesisi.

h) Özellikleri nedeniyle belli isteklilere yaptırılmasında yarar görülen her türlü hizmet, eğitim, araştırma, etüt ve proje, planlama, müşavirlik, keşif, harita, fotoğraf, film, baskı, sergileme, kontrol, muayene işleri ile teknik, fikri ve güzel sanatlarla ilgili çalışmayı gerektiren diğer işler.

ı) Para, tahvil, senet, pul, altın, gümüş, mücevher gibi kıymetlerle, güzel sanatlarla ilgili veya tarihi değeri bulunan eşyanın özel ambalaj, koruma,

sigorta ve taşıma işleri.

j) Çabuk bozulan, saklanması tehlikeli olan, saklama giderleri değerine veya beklemeden doğacak yararına oranla yüksek bulunan malların satımı.

k) Tek kişi veya firma elinde bulunan taşınır mal, hak ve hizmetlerle belirli taşınmaz malların alımı veya kiralanması.

l) Ordu binek ve yük hayvanları ile damızlık olarak veya aşı, serum üretmek veya kontrol ve araştırma işlerinde kullanılmak üzere hayvan alımı.

m) Milli Güvenlik nedeniyle gizli tutulması zorunluluğu Bakanlar Kurulu'nca kabul edilen işler.

n) Hazineye mal edilmiş batık gemilerle denize düşmüş malların çıkarılması.

o) Özellikleri nedeniyle yabancı ülkelere sağlanması zorunlu olan her türlü alım, kiralama, onarım, taşıma ve hizmet işleri.

3.5. Yarışma Usulü İhale

İdareler her türlü etüt, plan, proje ve güzel sanatlara ilişkin işler, gerekli görüldüğünde yarışma ile yaptırılabilir. Bu işlerin mesleki kontrol-lük hizmetleri, projesi uygulanacak olan yarışmacıya, pazarlıkla ihale edilebilir.

İdareler, kuruluş kanunlarında yer alan işle-re ilişkin yarışmaların yürütülmesiyle ilgili yönetme-likleri hazırlarlar.

Mimarlık, mühendislik proje yarışmalarıyla ilgili yönetmelik Bayındırlık Bakanlığı'nca hazırlanır.

3.4. İhalelerin Sözleşmeye Bağlanması

Bütün ihaleler bir sözleşmeye bağlanır. Sözleşme idare adına itâ amiri tarafından imzalanır. Belirtilen bazı özel durumlarda sözleşme yapılması zorunlu değildir.

Taahhüdün, sözleşme ve şartname hükümlerine uygun olarak yerine getirilmesini sağlamak amacı ile sözleşme yapılmadan önce müteahhit veya müşteriden ihale bedeli üzerinden hesaplanmak suretiyle % 6 oranında kesin teminat alınır..

Müteahhidin bu zorunluluğa uymaması halinde, protesto çekmeye ve hüküm almaya gerek kalmaksızın ihale bozulur. Geçici teminatı gelir kaydedilir.

Sözleşmenin yapılmasından sonra geçici teminat iade edilir. Kesin teminatın;

a) Taahhüdün sözleşme ve şartname hükümlerine uygun biçimde yerine getirildiği, usulüne göre anlaşıldıktan ve müteahhidin bu işten dolayı idareye herhangi bir borcunun olmadığı tesbit edildikten sonra, SSK dan ilişiksiz belgesinin getirilmesi halinde tümü,

b) Yapım işlerinde (a) fıkrasındaki şartlardan ayrı olarak, geçici kabul tutanağının onaylanması ve geçici kabulde görülen kusurların giderilme bedelinin kesin teminatın yarısından fazla olmaması şartıyla yarısı, kesin kabul işlemleri tamamlandıktan daha sonra ise kalanı, müteahhide geri verilir.(4)

3.5 . OYUN KURAMI

Bir işletmenin kendi iç problemlerine en iyi çözümler getirmesi, özellikle serbest ekonomide, başarılı bir Üretim Ünitesi olması için yeterli değildir. Çünkü serbest ekonomide, hiç bir zaman tam rekabet hali görülememesine rağmen, bir işletmenin karşısında daima rakipleri bulunur. Ve işletmenin rakiplerine göre kendini ayarlaması, kendine en fazla geliri sağlayacak stratejiyi seçmesi gerekir. Rekabeti doğuran, tarafların çıkarlarının çelişmesidir. Bu gibi çıkar çelişmeleri halinde, taraflar kendilerine en fazla yararı sağlamaya karar verdikleri veya buna mecbur kaldıkları anda, yöneylem araştırması diliyle "oyun başlar".

Bir oyunda tarafların daima kazanmak için oynadıkları kabul edilir ve genellikle taraflar birbirlerinin nasıl oynayacağından, tecrübelerine dayanan bazı tahminler dışında bilgi sahibi değillerdir.

Bir oyunun kuralları vardır. Oyunlar teorisinde tarafların bu kuralları bildiği, aynı şekilde yorumladığı ve daima kurallara uyacağı kabul edilir. Başlangıçta tarafların seçebileceği birçok alternatifler bulunur. Bu alternatiflere tarafların mümkün hareketleri veya yolları adı verilir. Oyun sırasındaki hareket ve yollara "strateji". harekete ise "hamle" adı verilir.

Oyunlarda her hamle sonunda taraflar birbirlerine ödeme yaparlar veya buna mecbur kalırlar. Bu miktara oyun parası veya ödeme ismi verilir. Oyunlarda taraflardan biri ödeme yaptığı, diğeri de bunu

aldığı halde, ödeme yapanın negatif ve alanın pozitif olmak üzere, her iki tarafa da ödemede bulunuldu denin.

Oyunlarda tarafların amaçları vardır. Amaçları gerçekleştirmedeki etkinliği ölçmek için bir etkinlik ölçüsü seçilir. Etkinlik ölçüleri, işletmeler için çok sayıda müşteriye mal satmak, satış hacmini arttırmak olabilir. Oyunun çözümü ise, amaçlara yaklaşmayı mümkün kılacak stratejinin bulunmasıdır. (9) Ödeme matrisine bakılarak oluşturulan tablolardan A ve B gibi iki oyuncunun 3 ve 4 stratejisi olduğunu ve de tablolarını kurduğumuzu varsayalım.

		B Oyuncusunun stratejileri				A Oyuncusunun en küçük kazancı
		B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	
A Oyuncusunun stratejileri	A ₁	40	30	16	25	16
	A ₂	28	8	11	90	8
	A ₃	50	80	14	20	14
B Oyuncusunun en büyük kaybı		50	80	16	90	

A ve B oyuncusunun hangi stratejiyi oynayacağını bilemediğinden kendisi için mümkün olan en az kazançlar yani (16,8,14) arasından en büyük olanını yani (16) yı garanti etmek ister. A oyuncusu için kazanma kuralı en küçük kazançlar içinden en büyüğünü seçmek olacaktır. Yani oyun matrisinde bu değeri a ile ifade edersek:

$$a = \max_i \min_j a_{ij} \text{ olur.}$$

Böylece A oyuncusu A_1 stratejisini seçer. Eğer A_1 den farklı stratejiyi seçerse maximin kuralın vereceği değerden daha az kazancın riskini yüklenmiş olacaktır. Örneğin A oyuncusu A_2 stratejisini B oyuncusunda B_2 stratejisini seçerse A'nın kazancı 8 olur. B oyuncusunda en fazla kayıplardan en küçük olanını garanti etmek isteyeceğinden, B stratejisini seçer. Buna göre, B oyuncusu için stratejinin seçimindeki kural, (b) kaybı gösterirse

$$b = \min_i \max_j a_{ij} \text{ olur.}$$

Böylece A oyuncusunun maximinimal stratejisi A_1 ve B oyuncusunun minimaksimal stratejisi B_3 seçimi sonucunda A oyuncusunun kazancı $a_{13}=16$ ve $b=16$ dır. A oyuncusunun kazancı B oyuncusunun kaybına eşittir. (5)

3.6. İHALELER VE OYUN KURAMI

Oyun teorisi Yöneylem Araştırmasında gitgide daha önemli bir yere sahip olmaktadır. Oyun teorisi ihaleye girecek olan şirketlerde kullanılabılır, ancak bu teörinin kullanılabılması için karşıdaki rakipleri iyi tanımak ve verecekleri teklifleri ve bunun bizim için getireceği yükü en azından tahmin edebilmemiz gerekir. Tabii ki oyun teörisini uygulayacak olan kişininde oyun teörisinde model kurma ve dinamik programlama ile çözümü bilmesi ve uygulayabilmesi gereklidir. Bu sayede ihalelerde ve ihale gruplarında rakiplerimize karşı olan stratejilerimizi en az zarar en çok kâr ile kapayabilme şansına sahip olabiliriz.

4. PROJE YÖNETİMİ

Gerek askeri ve gerekse sınıai alanındaki pek çok projeler, tanımlanmamış veya daha önce hiç karşılaşılmamış olan birbirleriyle ilişkili çok sayıda aşamadan meydana gelmektedir. Bu tür bir çalışmada toplam işi oluşturan kısımlar arasında kuvvetli bir karşılımlı bağımlılık bulunmakta ve bazı kısımlar bitirilmeden diğerlerine başlamak mümkün olmamaktadır. Bunlar gibi binlerce kısım bulunması halinde ise belli zamanlarda belli kişilere belli işleri tahsis etmek gibi normal fonksiyonlarını yerine getirmek, yönetim için çok güç olmaktadır. Katı programların yerine getirilmesi durumunda ise işler dahada karmaşıklaşmaktadır. Tüm karmaşık kısımların biraraya getirilerek düzgün bir şekilde işlemlerini sağlamak en yetenekli yöneticiler için dahi son derece güç bir görev olmaktadır. Burada sorun, geleneksel Gantt şeması yaklaşımı açısından dahi oldukça büyükmektedir. Dolayısıyla yönetimin büyük projelerin planlanması ve kontrolu için yeni bir yaklaşım araması gerekmektedir.

Bir çok yöneticiler, büyük projelerin planlanması için "kritik yörünge analizi" olarak isimlendirilen teknikleri uygulamaya başlamışlardır. Kritik yörünge analizinde kullanılan iki temel metod "PERT" ve "CPM" olarak bilinmektedir. Bu metodların bir çok türü bulunmaktadır. Başlangıçta her metodun kendine özgün belirgin özellikleri bulunmaktaydı, ancak her iki metodda geliştirilerek birbirlerinin özelliklerini kapsamaya başlamışlar ve böylece aralarında temel farklılık kalmamıştır. (6)

Şebeke analizinde kullanılan bazı terimlerse şöyle sıralanabilir.

a) Faaliyet

Bir işin tamamlanması için zaman ve kaynak harcamını gerektiren hareketi ifade eder. Verilen herhangi bir faaliyetin başlayabilmesi için önceki faaliyetlerin tamamlanmış olması gerekir.

b) Olay

Bir olay zamanda bir anı ifade eder ki bu anda bir faaliyet bitmiş ve diğer faaliyetler başlamaya hazırdır. Şebeke analizinde tüm faaliyetler oklar ile ve tüm olaylarda daire ve noktalarla gösterilir.

4.1 Kritik Yol Yöntemi (CPM)

Herhangi bir problem programlanırken karşılıklı ilişkiler faaliyetler organize edilmelidir. Programlamayı sınırlandıran sadece faaliyetler arasındaki sırasal ilişkiler ile faaliyetin sürdürülmesini sağlayan kaynaklardır. Faaliyetin başlayabilmesi için bir önceki faaliyetin bitirilmiş olması gerekir ki, bu da bazı faaliyetler arasında öncelikli tamamlanma ilişkisinin olduğunu gösterir. Bir çok projelerde ele alınacak faaliyetlerin sayısı çok olduğu gibi faaliyetlerin sıralı ilişkisinde karmaşıktır. Bu durumda yapılacak işlemi şekillendirmeden açık bir görünümünü ortaya koymak olanaksızdır. CPM tekniği, programların yapımı, araştırma faaliyetlerinin planlanması problemleri ile eş güdümü gerektiren bir plan için değeri biçilmez yardımlar sağlar.

CPM' de faaliyet zamanları sabit olduğu kabul edildiğinde deterministik bir yöntemdir. Projeler ile ilgili aşağıdaki soruları CPM yöntemi cevaplayabilir.

a) Projenin tamamlanmasını sağlayan en kısa zaman nedir?

b) Her bir faaliyetin başlayabileceđi en erken zaman nedir?

c) Eğer proje en kısa zamanda tamamlanacaksa her faaliyet en geç ne zamanda bitirilecektir?

d) Projenin tamamlanmasında hangi faaliyetler kritiktir? Kritik faaliyetler tamamen bitirilmelidir, yoksa proje geç kalır.

e) Projeyi geciktirmeden kritik olmayan faaliyetlere sağlanacak en çok gecikme nedir?

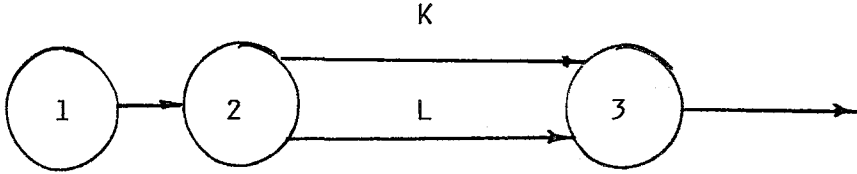
4.1.1. Ok Diyagramı

Kritik yol yönteminin temeli şebekedir. Şebekenin dalları ortaya konulacak faaliyetleri gösterir. Dalların yönü her zaman başlangıçtan bitişe doğru olduğundan, oklar ile gösterilir. Noktalar veya daireler, daha öncede ifade edildiği gibi hem olayları gösterir hem de faaliyetlerin tamamlanmasını veya başlamasını belirtirler.

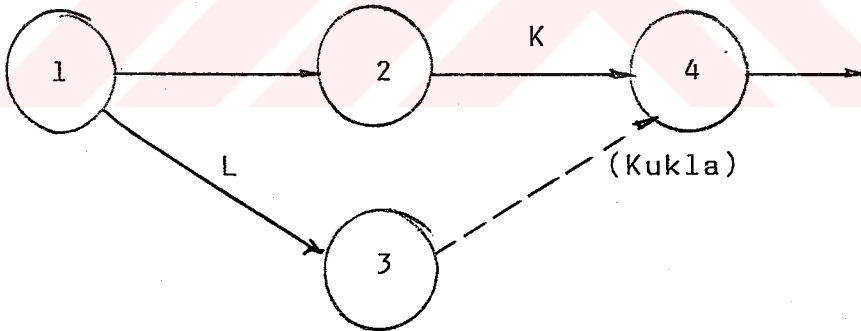
Kukla Faaliyetler:

CPM yönteminde sık sık görülür. Herhangi bir faaliyetin veya olayın belirli olarak açıklaması için bazen kukla faaliyetler yaratılır. Kukla faaliyetler faaliyet zamanı gerektirmeyen faaliyetlerin sırasını

gösterir. Örneğin K ve L gibi, iki faaliyeti ele alalım ve bu iki faaliyetten hemen önce ve hemen sonra gelen faaliyetler aynı olsun. Bu durumda mantıklı olarak aşağıdaki şekli çizebiliriz.



Fakat bu şekil daha önce belirtilen CPM kurallarına uymaz. Çünkü her faaliyet iki olay daire-si ile özel olarak bağlanmalıdır. Yani aynı iki olay daire-si ayrı ayrı iki faaliyeti bağlayamaz. Bu sorunu çözmek için aşağıdaki şekil çizilir.



Kukla faaliyetler, süresi kısa olan faaliyetlerden sonra gelir, böylece kritik yoldaki kukla faaliyetlerin olanağı azaltılmış olur.

4.1.2. Kritik Yolun Bulunması

Programın başlangıcından sonuna kadar giden ayrı yollar bulunabilir. Bu yollar içinde en uzun

olanına kritik yol denir ki, bu yolun üzerinde olacak herhangi bir gecikme bütün projenin tamamlanmasını geciktirir. Kritik yol işlemi ile projenin başlangıcında en uzun yol bulunur ki, bu bize her bir faaliyet ile başlanabilecek en erken zamanın bulunmasında yardımcı olur. Bitime gelindiğinde proje için en kısa zaman bulunur. Sonra projenin bitim yerinden geriye doğru gidilerek her olay için en uzun yol bulunur ve faaliyet zamanları buradaki geçen toplam sürelerden çıkarılarak geliştirilen yol için en geç bitim zamanı bulunur. (7)



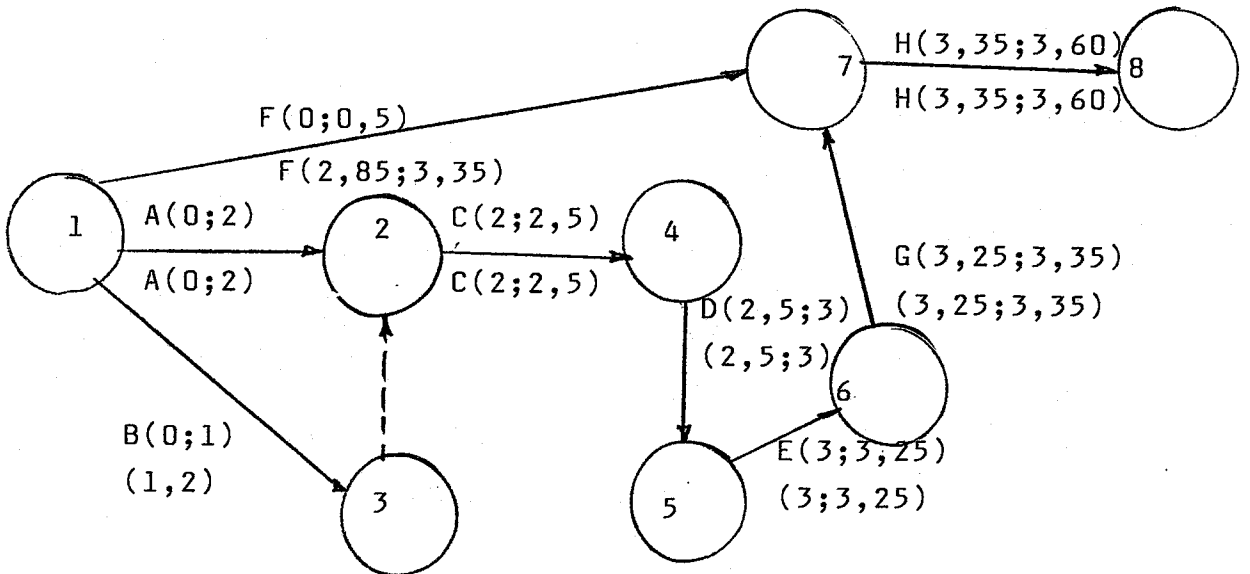
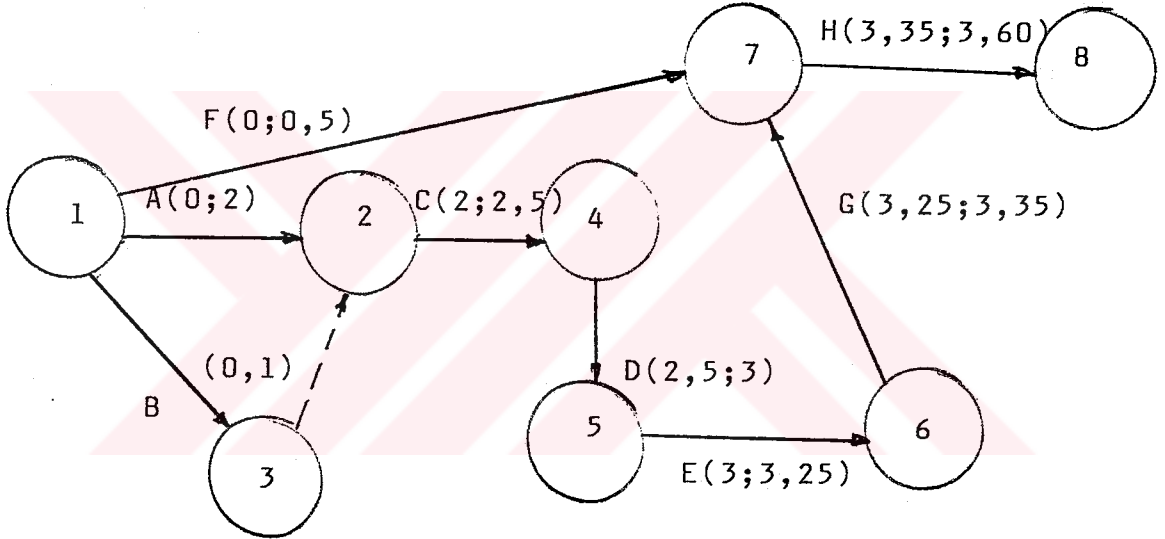
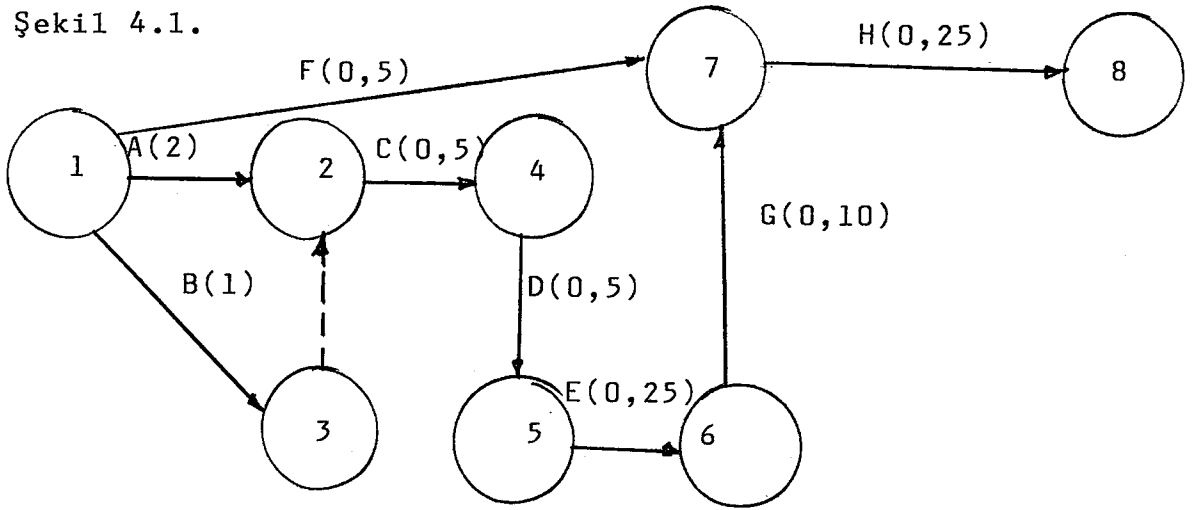
ATM MAKİNASI İÇİN

Tablo 4.1. ATM faaliyet tablosu

Faaliyet	Faaliyetin Özü	Süre	Faaliyetlerin Öncelik sırası
A	Demir konstrüksiyonun yapılması	2	-
B	Polykeramiğin kesilmesi	1	-
C	Polykeramiğin delinmesi	0,5	A,B
D	Birleştirme ve vidalama ile silikonlama	0,5	C
E	Alkametlerin kesilmesi ve silikonlanması	0,25	D
F	MDF nin kesilmesi	0,5	-
G	Saç kapağın takılması	0,1	E
H	MDF nin montajı	0,25	F,G

Tablo 4.1.

Şekil 4.1.



Şekil 4.1. ATM ok diyagramları

Faaliyet zamanları tablosu

SAATLER

Tablo 4.2.

	Süre	EB	ET	GB	GT	Aylak	Kritik Faaliyet
A	2	0	2	0	2	0	
B	1	0	1	1	2	1	
C	0,5	2	2,5	2	2,5	0	
D	0,5	2,5	3	2,5	3	0	
E	0,25	3	3,25	3	3,25	0	
F	0,5	0	0,5	2,85	3,35	2,85	
G	0,1	3,25	3,35	3,25	3,35	0	
H	0,25	3,35	3,60	3,35	3,60	0	

Böylece kritik yol A - C - D - E - G - H olarak bulunur.

$$\text{Aylak Zaman} = (GT - ET) = (GB - EB)$$

olarak bulunur.

Her faaliyetin en erken bitirilme zamanı(ET) şöyle bulunur. Bu faaliyetin en erken başlama zamanı (EB) ile faaliyet süresi toplanır. Her faaliyetin en erken başlama zamanı ondan önceki faaliyetlerden en uzun erken bitirilme zamanı olan faaliyetin, bitirilme zamanına eşittir.

Projenin bitirilmesini geciktirmeyecek her faaliyetin en geç başlama zamanları (GB), projenin

şebekedeki bitim noktasından geriye doğru gelerek hesaplanır. Bir faaliyetin en geç başlama zamanı, en geç bitirilme zamanından (GT) o faaliyet süresi çıkarılarak bulunur.

4.2. Pert Analizi

"Proje Değerlendirme ve Gözden Geçirme Tekniği" olarak bilinen PERT 1958 yılında ilk kez ABD Donanmasının özel proje bürosu Polaris Projesine uygulanarak, projenin bitirilmesinde iki yıl kazanılmıştır.

PERT, üretimdeki gecikmeleri, takılmaları ve türlü çatışmaları en düşük düzeye indiren, işin bütünü'nün türlü parçalarını eşgüden ve eşzamanlayan, projelerin tamamlanmasını hızlandıran bir yöntemdir. PERT istenilen amaca ulaşabilmek için gerekli iş çabalarının planlanması eşgüdümü ve kontrollü yaklaşımıdır.

CPM yönteminde faaliyetlerin zaman süreleri kesin olarak bilinmektedir. Fakat uygulamada faaliyetlerin sürelerini kesin olarak bilmek olanak dışıdır. Eğer faaliyetlerin süreleri kesin olarak bilinmez ise olasılıklı zaman süreleri söz konusu olabilir. İşte böyle durumlarda PERT analizi kullanılır. İlk PERT analizi geliştirilirken kesin olarak bilinmeyen faaliyet süreleri bir olasılık dağılımı olarak kabul edilmiş ve böylece elde edilen kritik yola olasılıklı kritik yol denilmiştir. Ayrıca uygulamada kişiye veya kuruluşa, özel faaliyetlerin tamamlanma sürelerinin olasılık dağılımını sormak gerçekçi olmaz; bunun yerine her faaliyet için üç ayrı süre belirlenir. Bu süreler:

1. En iyimser süre

Her şey istenildiği gibi gittiğine göre faaliyetin en çabuk tamamlanacağı süredir. Simgesi -a- dır o öyle bir süredir ki bu faaliyet % 99 -a- dan daha kısa bir zamanda bitirilemez.

2. En kötümser süre

En kötü durumlarda faaliyetin bitirilme süresidir. En kötümser süre -b- öyle bir süredir ki, tıpkı en iyimser süre gibi bu faaliyet %99 -b- den uzun sürmez. Bir anlamda faaliyetin en çok tamamlanma süresidir.

3. En yüksek olasılıklı süre (olabilir faaliyet süresi)

Bu süre geçmiş deneyimlere göre beklenen durumlar altında faaliyetin bitirilme süresidir, simgesi -m- dir.

PERT analizine göre bu üç tahmini ortalama $\bar{x}$ alınır. $\bar{x}$ beta dağılımının ortalamasıdır.

$\bar{x}$ (ortalama) şebekede bir faaliyetin gerçekleşmesi için öngörülmüş süre veya zamanıdır. Buna beklenen zaman adı da verilebilir. Her faaliyetin beklenen süresi ($\bar{x}$) ve varyansı (s^2) aşağıdaki formüller ile belirlenir.

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

$$\text{Varyans} = s^2 = \frac{(b-a)^2}{36}$$

Eğer varyans değeri büyük olursa, belirsizlik derecesi çok büyük olur; yani faaliyetin o sürede tamamlanması belirsizlik gösterir.

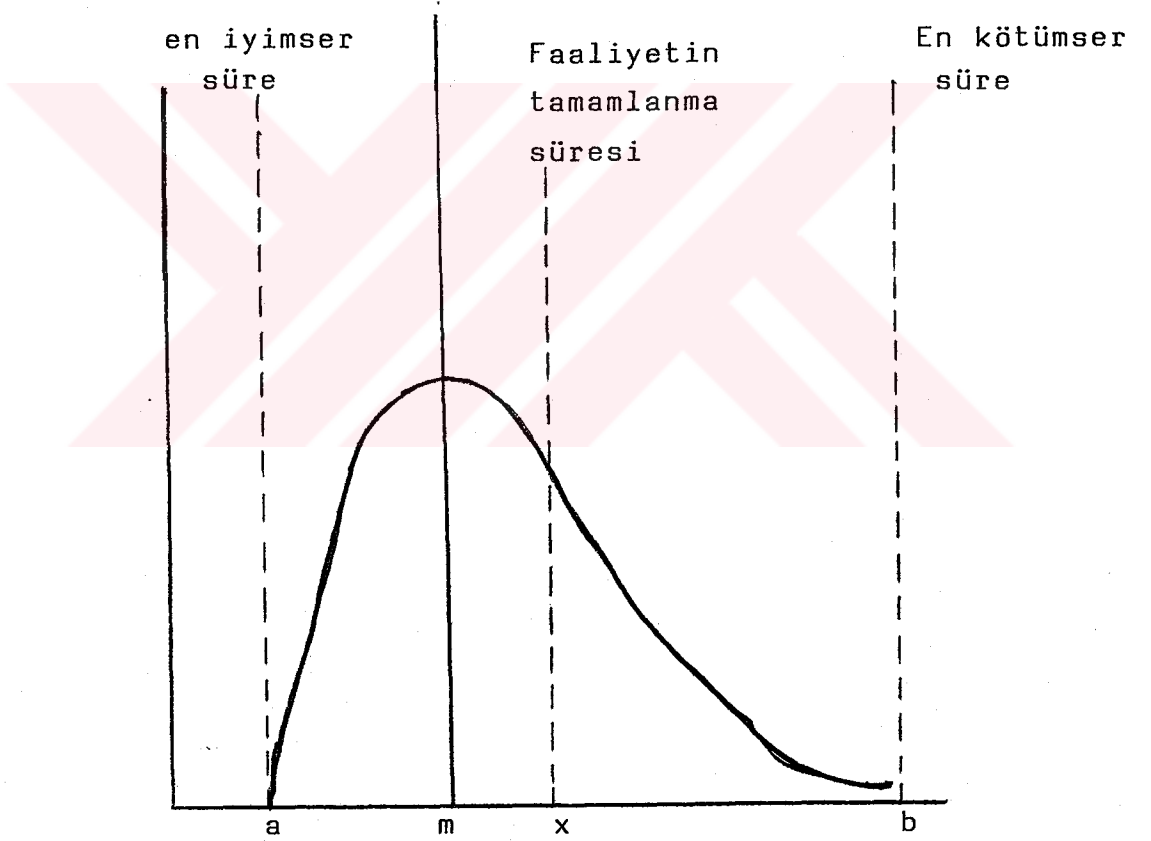
PERT analizi her faaliyetin beklenen ortalama zamanı ($\bar{x}$) i belirleyerek projedeki kritik yolu saptayabilir. Projenin başlangıcından bitimine giden bir kaç yol olabilir. Bu yollar içinde en yüksek beklenen ortalama zaman toplamını (μ) ve varyans(r^2) veren yol kritik yoldur. Yani projenin beklenen süresi ve varyansı ise aşağıdaki formülleri ile belirlenir.

$$\mu = \bar{z} \bar{x} \quad \text{ve} \quad r^2 = \bar{z} s^2 \quad \text{dir.}$$

Kritik yol üzerinde büyük değerli ($\bar{x}$) beklenen faaliyet zamanlı faaliyetler veya olaylar normal dağılıma daha yaklaşıktır. En son olay için bulunacak ($\bar{x}$) toplam beklenen zaman projenin tamamlanması için gereken toplam beklenen ortalama zamanı gösterir. Projenin teslim zamanı PERT analizinden bağımsız olarak belirlenmiş olabilir. Projenin teslim zamanı ile projenin toplam ortalama bekleme zamanı farklı olabilir. İşte bu durumda programı aksatan etkenler belirlenebileceği gibi, projenin istenen zamanda teslim edilmesi için gerekli ek kaynakların hangi faaliyetlere, yöneltilmesi gerektiği PERT analizi ile bulunabilir. Boşluk analizi bu durumda yararlı olabilmektedir. Bir noktadan diğer bir noktaya giden yolu ele alalım. Bu yol için beklenen zaman bu yol

üzerindeki faaliyetlerin zamanının toplamıdır. Yani $T = \sum \bar{x}$ dir. Biliyoruzki, projede tüm noktaları birleştiren yollar içinde en uygun zamanı gerektiren yol kritik yol idi. Kritik yolun beklenen zamanı μ ile ifade etmiştik. Tüm projenin tamamlanmasını etkilemeyen ve gecikmesine izin verebileceğimiz olayların boşluk zamanı $\mu - T$ formülü ile hesaplanabilir.

olabilir faaliyet
süresi



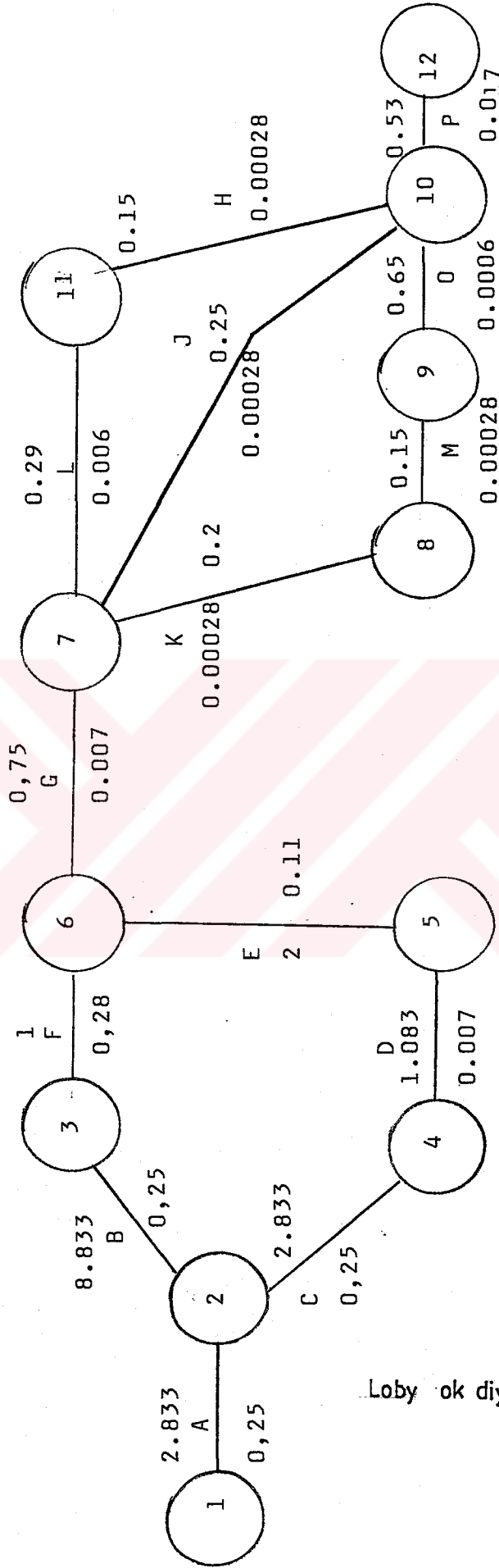
Şekil 4.2.

Beta Dağılımı

Şimdi PERT analizi için bir örnek verelim. T.C. Ziraat Bankası lobi tipi ATM makinaları için bir proje akışı oluşturalım ve şubeye ilk ölçü alındı-ğından sonra çizilip Ziraat Bankası'na projelenmesi için gönderildiğinden itibaren, toplam beklenen zamanı ve 15 günde veya daha az sürede tamamlanması olasılığını araştıralım.

Tablo 4.3. Loby faaliyet tablosu

Faaliyetler	Açıklama
A	Projenin çizilip geri gönderilmesi
B	İmalat ölçüsü alınıp imalatın bitirilmesi
c	Kilit, asma tavan vs. diğer gerekli malzemenin temini
D	Arka laminatların hazırlanması
E	Malzemelerin şubeye gönderilmesi
F	Aliminyumların şubeye götürülmesi
G	Eski doğramanın sökülüp yenisinin montajı
J	Laminatların montajı
K	Kilitlerin montajı
L	Asma tavanın hazırlanması
M	Camların takılması
N	Elektrik hattının çekilmesi
O	Kapı ayarının yapılması
P	İç boyanın yapılması



Şekil 4.3.
Loby ok diyagramı

Tablo 4.4. Loby faaliyet zamanları tablosu

Faaliyet	a	m	b	$\bar{x}$	s^2
A	1	3	4	2.833	0.25
B	7	9	10	8.833	0.25
C	1	3	4	2.833	0.25
D	1	1	1.5	1.083	694×10^{-3}
E	1	2	3	2	0.11
F	0.5	1	1.5	1	0.28
G	0.5	0.75	1	0,75	694×10^{-7}
J	0.2	0.25	0.3	0.25	2.78×10^{-4}
K	0.15	0.2	0.25	0.2	2.78×10^{-4}
L	0.2	0.3	0.35	0.29	6.25×10^{-4}
M	0.10	0.15	0.20	0.15	2.78×10^{-4}
N	0.10	0.15	0.20	0.15	2.78×10^{-4}
O	0.05	0.06	0.1	0.65	6.95×10^{-5}
P	0.20	0.5	1	0.57	0.017

Yollar

Tablo 4.4.

- 1) A → B → F → G → L → N → P
- 2) A → B → F → G → J → P
- 3) A → B → F → G → K → M → O → P
- 4) A → C → D → E → G → L → N → P
- 5) A → C → D → E → G → J → P
- 6) A → C → D → E → G → K → M → O → P

Kritik yolun 3 nolu yol olduğu kolaylıkla görülür.

A - B - F - G - K - M - O - P yolunu inceleyelim.

$$\bar{z} \bar{x} = 2.833+8.833+1+0.75+0.2+0.15+0.65+0.53$$

$$\bar{z} s^2 = 0.25+0.25+0.28+0.07+0.00028+0.00028+0.00006+0.017$$

$$\bar{z} \bar{x} = 14,946$$

$$\bar{z} s^2 = 0.8676$$

Standart sapma = 0.9314

$$y = 15 \text{ gün} \quad u = 14.946 \quad r = 0.9314$$

$$z = \frac{15-14.946}{0.9314} = \frac{0.054}{0.9314} = 0.05797 \quad 0.58$$

$$\begin{array}{rcl} 0.5 & 0.6915 & \\ 0.6 & 0.7258 & \end{array} \quad \begin{array}{rcl} & 0.58 & \\ & 0.6915 + & \end{array} \frac{0.7258-0.6915}{10} \times 8$$

$$= 0.6915 + 0.0275 \quad 0.719$$

Projenin 15 günde veya daha az zamanda bitirilmesi olasılığı % 71,9 dur.

% 95 olasılık için

$$y = 14.946 + 0.9314 \times 1,645$$

$$= 16,47$$

% 95 olasılıkla 17 günde bitecektir.

4.3 KAYNAK DENGELEME

Kaynak dengeleme sorunu aynı kaynağın aynı zamanda başka bir yerde de ihtiyaç göstermesi sonucu ortaya çıkar, böyle durumlarda kaynak kullanımı işin önemine ve kaynağın bolluğuna göre dengeli bir seviyede kullanmak gerekir, kaynak insan olabileceği gibi malzeme ve hatta bazı durumlarda zaman bile olabilir.

Projeler arası kaynak dengelemek için bir çok metod geliştirilmiştir. Aynı projede zamanın haricinde aynı kaynak çeşitli aktivitelerdede kullanılıyorsa bu kriterlere göre kaynak dengeleme yapılır. Bu kriterler incelenecek olursa

a) Rot Algoritması (Resource over time)

Her yoldaki rot hesaplanır ve üstten aşağı sıralanır ve işlemler bu değere göre yapılır, ROT'u büyük olan önceliğe sahip olur.

b) Actim Kriteri (Activity Time)

Burada ise işlem zamanı büyük olan iş projenin elverdiği ölçüde öncelik kazanır.

c) ActRes ve TimRes Kriterleri

$$\text{ActRes} = \text{Activity Time} \times \text{Resource}$$

bulunur ve işlemler buna göre yapılır.

$$\text{TimRes} = \text{ActRes} + \text{Actim}$$

bulunur ve işlemler bu sıralamaya göre yapılır.

d) GENRES Kriteri

TimRes te ActRes ve AcTim eşit oranda birleştiriliyordu. TimRes bu kriterde biraz daha geliştirilmiş ve karışıma ağırlık kazandırılması sağlanmıştır. Bu yöntemde GENRES' i bulmak için

$$\text{GENRES} = W * (\text{ActRes}) + (1-W) * (\text{AcTim})$$

şeklinde bulunur ve sıralama yapılarak proje zamanı bulunabilir.

e) Rot-AcTim

$$\text{Rot-AcTim} = W * (\text{ROT}) + (1-W) * (\text{AcTim})$$

şeklinde bulunarak işlemler sonuca ulaştırılır.

f) Rot-ActRes

$$\text{Rot-ActRes} = W * (\text{ROT}) + (1-W) * (\text{ActRes})$$

g) TMROS

Bunun için önce ACROS un bulunması gerekir. ACROS - ACTIM bulunduğu gibi yapılır ancak burada zaman yerine kaynaklar kullanılır. Daha sonra

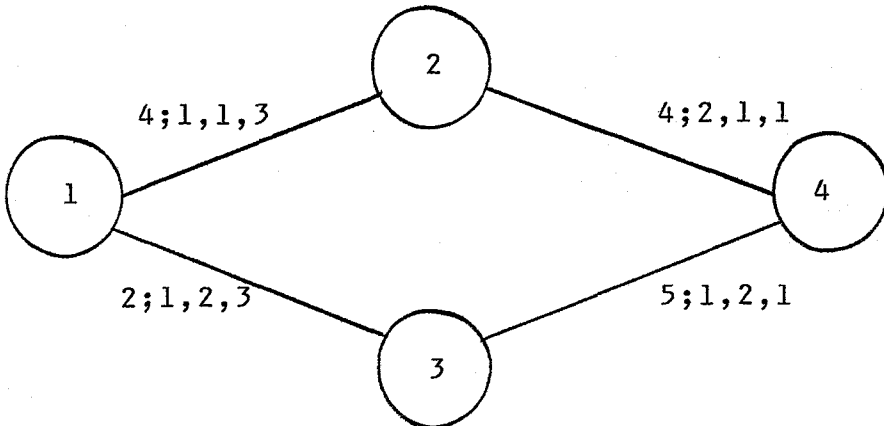
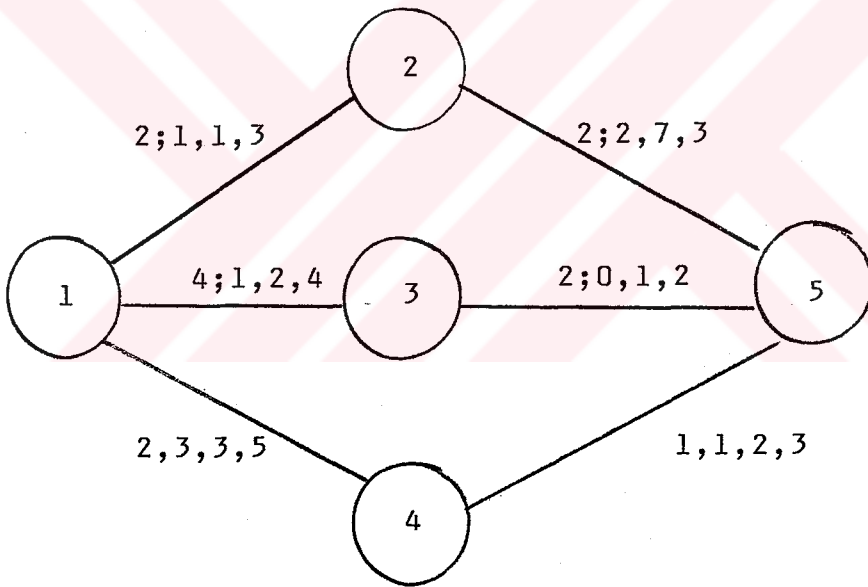
$$\text{TMROS} = W * (\text{ACROS}) + (1-W) * \text{ACTIM}$$

bulunur.

h) TG 2

TG 2 ise TMROS ve GENRES in belirlenen oranlarda birleştirilmesidir. TG 2 küçük projelerde çok iyi sonuçlar vermektedir. Özellikle TMROS ve GENRES' in etkili birer metod olduğu göz önüne alınır ise $W=0$ veya $W=1$ durumlarında da TG 2 olumlu sonuçlar verecektir. (8)

Gerçek sorun ise aynı anda birçok proje ve birçok kaynak sözkonusu olursa meydana gelecektir. (Multiple project, multiple resources) Bunun içinde bir algoritma geliştirilmiştir. Bu algoritmanın iyi planlanabilmesi halinde kaynakların projeler halinde kaydırılabilmesi ve sonucunda vakit ve kaynak kazancı sağlanması mümkün olmaktadır. Projelerin birbirlerine göre olan öncelikleri de bu algoritma için önemlidir. Buradaki algoritma TMROS a benzemektedir. Kontrol amacı ilede ACROS' a benzeyen bir kriter konmuştur buna da ep. ACROS denecektir. Bunu 2 proje ve 3 kaynak için inceleyelim.



Zaman; 1. kaynak, 2. kaynak, 3. kaynak

Bu iki projeden birincisi % 60, diğeri ise % 40 ağırlığa sahiptir. Elimizde de 1. kaynaktan 5, 2. kaynaktan 8 ve 3. kaynaktan 11 adet var. Buna göre A projesine

$$\text{Kaynak 1} \equiv 5 \cdot 0.6 = 3$$

$$\text{Kaynak 2} \equiv 8 \cdot 0.6 = 5 \text{ (üst tamsayıya yuvarlanmış)}$$

$$\text{Kaynak 3} \equiv 11 \cdot 0.6 = 7$$

ve B projesine ise

$$\text{Kaynak 1} = 5 - 3 = 2$$

$$\text{Kaynak 2} = 8 - 5 = 3$$

$$\text{Kaynak 3} = 11 - 7 = 4$$

Proje A için her aktivitenin ACTIM' i hesaplanır. eq. ACROS ise aşağıdaki gibi hesaplanacaktır. Her kaynak için A_r / S_r bulunur.

A_r = proje için gerekli minimum r kaynağı sayısı

S_r = şebekenin tüm kısmındaki r kaynağı ihtiyacı

$$\text{Kaynak 1} = \frac{A_1}{S_1} = \frac{3}{8} = 0.38$$

$$S_1 = 8$$

$$S_2 = 11$$

$$\text{Kaynak 2} = \frac{A_2}{S_2} = \frac{5}{11} = 0.45$$

$$S_3 = 20$$

$$\text{Kaynak 3} = \frac{A_3}{S_3} = \frac{7}{20} = 0.35$$

Daha sonra ise bunları her aktivite için Kaynak ihtiyacı / (A_r/S_r) bulunur ve toplam olarak yazılır.

A projesi için

$$1-2 = \frac{1}{0.38} + \frac{1}{0.45} + \frac{1}{0.35} = 13,43$$

$$1-3 = \frac{1}{0.38} + \frac{2}{0.45} + \frac{4}{0.35} = 18,50$$

$$1-4 = \frac{3}{0.38} + \frac{3}{0.45} + \frac{5}{0.35} = 28,85$$

$$2 - 5 = 18,28$$

$$3 - 5 = 7,94$$

$$4 - 5 = 15,65$$

Şimdi ise eq. ACROS değerlerini bulalım,

<u>Aktivite</u>	<u>eq. ACROS</u>
1 - 2	31.71
1 - 3	26.44
1 - 4	44.50
2 - 5	18.28
3 - 5	7.94
4 - 5	15.65

Bu ACROS değerleri ve ACTIM değerleri 0-100 derecede dizilirler ve uygun oranlarda birleştirilirler.

Faaliyet	eq. ACROS		ACTIM	
	Değer	0 - 100	Değer	0 - 100
1 -2	31.71	71.26	4	66.67
1 -3	26.44	59.42	6	100.00
1 -4	44.50	100.00	3	50
2 -5	18.28	41.08	2	33.33
3 -5	7.94	17.08	2	33,33
4 -5	15.65	35.17	1	16.67

$$AG\ 3 = W (eq.\ ACROS) + (1-W) (ACTIM)$$

Bu AG 3 değişik ağırlıklarla birleştirildiğinde projenin bitirilme zamanlarına bakılır en az süreyi elde ettiğimizde ağırlıkları belirlemiş oluruz ve projenin çalışmaya başlaması ile ortaya çıkan fazla kaynakları diğer projelere kaydırır ve o projelerin bittiği sürelerini araştırırız.

A projesi çözüldüğünde en uygununun $W = 0.4$ de 7 birim zaman ve $W = 0.7$ de 8 birim zaman olduğu görülür. Şimdi bunların tablolarını görelim.

W = 0.4 iken A projesi

1-3 , 1-4 , 1-2 , 2-5 , 3-5 , 4-5

Zaman	Faaliyet	Süre	Başlama Zamanı	Bitiş Zamanı	Kaynak		
					1	2	3
0		-	-	-	3	5	7
0	1-3	4	0	4	2	3	3
0	1-2	2	0	2	1	2	0
2	-	-	-	-	2	3	3
2	2-5	2	2	4	0	1	0
4	-	-	-	-	3	5	7
4	1-4	2	4	6	0	2	2
4	3-5	2	4	6	0	1	0
6	-	-	-	-	3	5	7
6	4-5	1	6	7	2	3	4

W = 0.9 iken B projesi

1-3 , 1-2 , 3-4 , 2-4

Zaman	Faaliyet	Süre	Başlama Zamanı	Bitiş Zamanı	Kaynak		
					1	2	3
0	-	-	-	-	3	5	4
0	1-3	2	0	2	2	3	1
2		-			2	4	4
2	1-2	4	2	6	1	3	1
2	3-4	5	2	7	0	1	0
6		-			3	4	7
6	2-4	4	6	10	1	3	6

5. BÜTÇELEME

5.1. Bütçeleme

Bütçe bir finansal plandır. Bunun hemen hemen hergün karşılaştığımız bir örneği eve gelen gelir kaynakları ve bunların nasıl kullanılacağını kira, yiyecek, biriktirme vb. belirleyen ev bütçesidir. Aynı şekilde federal bütçede hükümetin gelir kaynaklarını savunma, tarım, eğitim gibi hususlara nasıl bölüneceğini belirler. Benzer bakış açısı ile bir firmanın bütçesi fonların, işçilik, hammadde, sermaye gibi konularda nasıl harcanacağını detaylı bir planıdır. Bu harcamalar için gerekli fonların nasıl elde edileceği de bu planda yer alır.

Nasıl bir federal bütçe savunma, tarım vs. bakanlıklarının harcamalarını belirli miktarlarda tutmak için bir garanti ise, firma bütçesi de firma planlarını formüle etmek ve değişik bölümler üstünde sürekli kontrolü sağlamak için bir araçtır. Bundan dolayı, bütçeleme hem planlama hem de kontrol için kullanılan bir araçtır, denilebilir. İşin özelliklerine bağlı olarak detaylı planlar gelecekteki bir, bir kaç beş veya daha fazla yıllar için yapılabilir.

5.2. Bütçeleme İşinin Özellikleri

Esas olarak bütçeleme için mümkün olan en iyi şekilde tamamlanması için gerekli bir araçtır.

Firma bütçesinde amaç harcamaları kısmak değil, en üretken ve kârlı olarak firma kaynaklarının kullanılmasını sağlamaktır.

Bütçe mevcut sonuçlarla karşılaştırılabilecek performans standartları veya hedeflere ihtiyaç duyar, bu işlem "Kontrol Planı" olarak adlandırılır. Bu önceden belirlenmiş standartlara göre performansın yeniden gözden geçirilip değerlendirilmesi için bir gözlem işlemidir. Standartların belirlenişinde firmanın faaliyetleri gerçekçi bir şekilde anlaşılmalıdır.

Firmanın ilerleyişinin bir sonucu olarak oluşturulmuş bazı minimum maliyetler bir takım zorunlu standartlar oluşturur. Ancak bu standartlar firmaya yarardan çok zarar getirir. Çünkü zorunlu olarak oluşturulan bütçeler birbirine zıt tarafta bulunan bazı hedefleri belirleyebilir. Mesela aşırı yüksek standartlar firmada bir takım moral bozukluklarına sebebiyet verebilir. Dikkatsizce hazırlanmış maliyetler ise kontrol edilemeyecek kâr düşmesine ve yine moral bozukluğuna neden olacaktır. Ancak dikkatli ve titiz bir şekilde analiz edilip hazırlanmış planların firmaya yararı olabilir.

Bütçelerin bir başka özelliği de orta seviyedeki personel ve yüksek seviyedeki yöneticiler için detaylı birer kılavuz olmasıdır. İyi formüle edilmiş, detaylı geliştirilmiş bütçeler firma yöneticilerinin firma operasyonları hakkında gerçekçi bir görüşe sahip olduğunu anlamalarını sağlar ve böyle bir bütçe üst yönetimle astları arasında önemli bir haberleşme hattıdır.

Özet olarak bütçeleme işlemi firma içi işbirliğini geliştirir, her ürün için her aşamada kararların firma kararları açısından büyük önemi vardır. Planlama ve kontrol ise kâr planlamanın özüdür. Ve bütçe sistemi her bölüm yöneticinin firma içindeki yerini görmesini sağlar. Mesela, yarı mamul envanterlerinin seviyesinin değiştirilmesinde verilen bir üretim kararı veya hangi malın satılacağına dair bir pazarlama kararı. Böylece firmanın tüm bütçe sistemi içinde kârlılığa nasıl etki ettiği görülebilir.

5.2.1. Finansal Planlama ve Bütçelemenin Genel Planlamadaki Yeri

Bütçeler diğer işletme planları ile karşılıklı bağımlılık içinde düzenlenirler. Ancak bütçelerin diğer işletme planlarına göre özel bir yeri vardır. Az önce anlatıldığı gibi işletmenin tümüne ait bilgileri içerirler. Tablo 1 de genel firma bütçesinin ne şekilde olduğu görülüyor.

Bütçeleme işlemi firmanın faaliyetlerinin de planlanmasının bir bölümünü teşkil ettiğine göre Tablo 2 de görüldüğü gibi, ilk etapta işletme hedefleri düşünülecektir. Bunlar ise uzun dönemli planlamayı saptar. Uzun dönemli satış planı da uzun dönem planlamanın bir alt bölümü olarak düşünülebilir. Bu plan, üretilecek ürünün cinsinin, miktarının seçimini içerir. Bu uzun süreli satış planının bir bölümü olarak kısa süreli plan oluşturulur. Kısa süreli planda görülen politikaları içerir. Burada önemli olan (bu bölümde anlatılacak olan) politika finansal kontrol politikalarıdır.

5.2.2. Finansal Kontrol Politikaları

Finansal politikalar organizasyon ve bir çok finansal kontrol bütçelerini içerir. Her bir ürün, her bir önemli faaliyet için birer bütçe mevcuttur. Bu bütçeler bölgesel işlemlerin kontrol edilmesi için gruplanıp değerlendirilirler.

Benzer şekilde üretim, pazarlama, araştırma ve genel yönetim seviyesinde oluşturulan politikalar serisine neden olurlar. Örneğin bir üretim bütçesi malzeme, işçilik vb. kullanımını yansıtır. Üretim bütçesindeki her bir ana eleman kendi bütçesine sahiptir. Yeni bir malzeme bütçesi, işçi/personel ihtiyaç bütçesi, uzun dönem sermaye harcamaları olacaktır. Üretimden sonraki adım ise pazarlamadır.

Maliyetin tüm elemanlarının inceleme sonuçları bütçelenmiş/tahmini gelir raporuna yansır. Satış tahminleri üretim için değişik yatırım ihtiyaçlarını ortaya çıkarır. Bu yatırımlarda başlangıç bilançosunu bilançonun varlıklar kısmındaki gerekli bilgilerin ortaya çıkmasını sağlar. Bu varlıklar mutlaka finanse edilmelidir ve bunun için bir nakit bütçesi gereklidir.

5.3. BÜTÇE SİSTEMİ

Komple bir bütçe sistemi,

- 1) Üretim bütçesi
- 2) Malzeme satınalma bütçesi
- 3) Bütçelenmiş/tahmini gelir bilgileri

- 4) Bütçelenmiş/tahmini bilanço
- 5) Sermaye harcamaları bütçesini içerir.

5.3.1. Üretim Bütçesi

Tablo 3.2 direkt olarak satış tahminlerini ve Üretimin ölçülmüş birim maliyetine dayalıdır. Firmanın bir sonraki ayın satışlarının % 50 sini bitirmiş mamul olarak stoklarda sakladığı farzedilmiştir. Herhangi bir ayda firma;

Birim satışlar + Bitirme envanteri - Başlangıç envanteri kadar üretmelidir.

Bu örnekte \$ 10.000 lık aylık satış seviyesinden \$ 12.000 satış seviyesine çıkıştaki finansal sonuçlar görülüyor. Satışlara bağlı olarak üretilen mamullerin standart maliyetleri de yükselir. Fakat üretilen mamullerin standart maliyeti, gerçek maliyet artışından daha hızlı artar. Çünkü \$ 6 lık birim maliyet, 1 \$/birim' lik sabit harcamayı içerir. Bir birim üretimdeki artış, gerçekte toplam maliyeti yalnızca \$ 5' a yükseltecektir. Bununla birlikte ölçülmüş toplam maliyet \$ 6' a çıkmaktadır.

Burada üretilen malların düzeltilmiş maliyetinin hesabında bir başka yoldan da gidilebilir. Bunun için toplam üretilen malın \$ 5 ile çarpılması ve daha sonra aylık sabit \$ 1.000 harcamanın eklenmesi gerekir. Yani; 6. satır x \$ 5 + \$ 1.000, Böylece düzeltilmiş maliyete erişilebilir.

Üretilen malların birim düzeltilmiş maliyeti (1. ay için \$ 5.91) kapanış envanterini hesaplamak için istenir. İlk giren ilk çıkar (FIFO) envanter metodu kullanılmıştır. Kapanış envanter değerinin hesaplanması bütçelenmiş bilançonun geliştirilmesinde kullanılan tablo için gereklidir.

5.3.2. Malzeme Satınalma Bütçesi

Bu bütçe üretim için ihtiyaç duyulacak malzeme satınalma ölçülerini içermektedir. Hammadde satınalmaları, üretimde kullanılan malzeme dönüşü, malzeme maliyetleri, başlangıç envanterinin boyutu ve kapanış envanterinin büyüklüğüne bağlıdır.

Burada 7. bölümde görülecek olan Ekonomik Sipariş Miktarı (ESM) hesaba katılmamaktadır. Çünkü ESM' da hammaddelerin üniform kullanılma oranı olduğu farzedilmektedir. Tahminler yaklaşık olarak yapılmaktadır. Tablo 3.3 te malzeme satınalma bütçesi görölüyor.

5.3.3. Nakit Bütçesi

Bu bütçe üretim ve malzeme satınalma bütçelerindeki bilgilerden yola çıkılarak hazırlanmıştır. Ayrıca diğer harcama sınırları için ölçümler istenilmektedir. Örnekteki bütçede sadece nakit makbuzları gözönüne alınmıştır. Sermaye parçaları için hiç bir makbuz veya harcama hesabı alınmamıştır. Bu, pratikte sermaye harcamalarının nakit bütçesinde olmasına rağmen firmanın kısa dönem satış hacmindeki değişmelerin bütçelenmesinin düzeltilmesindeki önemden dolayıdır. Bununla birlikte dikkate alınmayan sermaye harcamaları,

onların nakit akışları üzerindeki etkisini azaltmaz. Sermaye harcamaları arasına çalışma muamelelerini etkileyecek şekilde olur.

Periyot.

3 aylı periyot firmanın nakit akışlarının tahmin edilmesi için zorunlu zaman uzunluğu değildir. Bu periyot klasik 90 günlük banka borçları ile uyuyorsa, firmanın 6 aylık veya 1 yıllık periyotları kullanması daha olasıdır. Normal olarak, 6 aylık tahminler, aylık tabanda hazırlanır. Kısacası nakit bütçesi periyodu, işin çizgisi, kredi ihtiyaçları, firmanın uzak gelecekteki nakit akış tahmin yeteneği ve fon temin edicilerin istekleri ile değişmektedir.

Düzeltilmiş nakit bütçesi.

Verilmiş bir periyot için nakit akışı o periyottaki giriş ve çıkışların farkıdır. Tablo 3.4 te 1974 ortalaması için nakit \$ 1.200 , toplanmış ulaşılabilir hesaplar \$ 10.000 ile toplam nakit akışı \$ 8.800 farkıdır. Ulaşılabilir hesapların toplanması ve ödenebilir hesapların ödenmesi mevcut satışlardan çok önceki ayların satış ve satınalmalarına bağlıdır.

Yönetici için önemli olan mevcut nakittir. 1975' in ilk ayında nakit dengesi \$ 6.900 dır. Finansman yöneticisi önceden bu satış seviyesini korumak için \$ 5.000' e ihtiyacı olduğunu belirlemiştir. Dolayısıyla firma ay sonunda \$ 1.900 , 3. ayın sonunda \$ 3.100 fazla nakite sahip olacaktır.

Kullanım.

Finansal yönetici, nakit bütçesini nakit

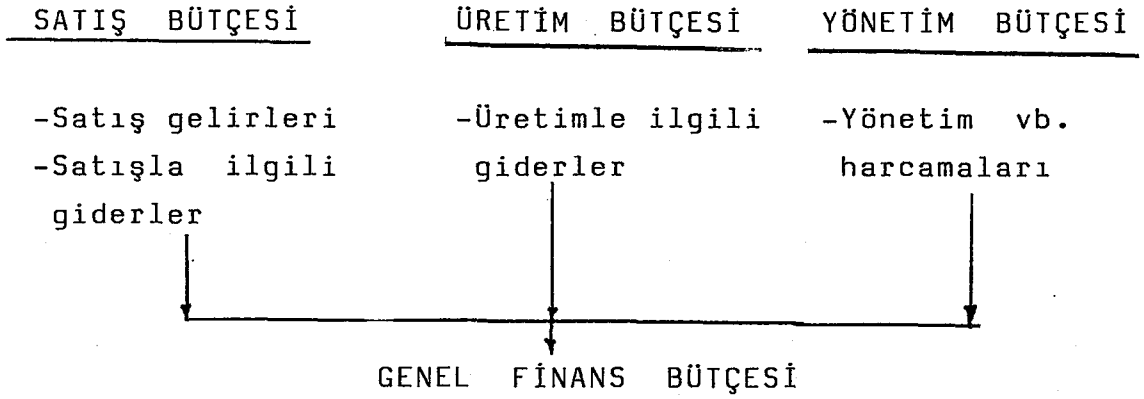
düzeyindeki düzensiz değişimleri sezinlemek için kullanılır. Normal olarak büyüyen bir firma sürekli olarak nakit sıkıntıları ile karşılaşacaktır. Nakit bütçesi yöneticiye akış eksikliğinin önemini gösterir. Eğer gerekli ise yeni fonlar, düzenlemeler yapılacaktır, ayrıca nakit bütçesi borç ödemelerinin yapılması için de ana dökümandır.

Tablo 3.4 te firma incelenen 3 ayın herbirinde en az \$ 1.000' lık fazlalığı sahiptir. Bu fazlalık yatırım amacı ile veya önemli borçları azaltmak için kullanılabilir. \$ 1.000' lık küçük nakit veya talep mevduatı olarak tutulabilir, Ancak uyanık bir yönetici önemli miktarda nakitin atıl kalmasına izin vermeyecektir.

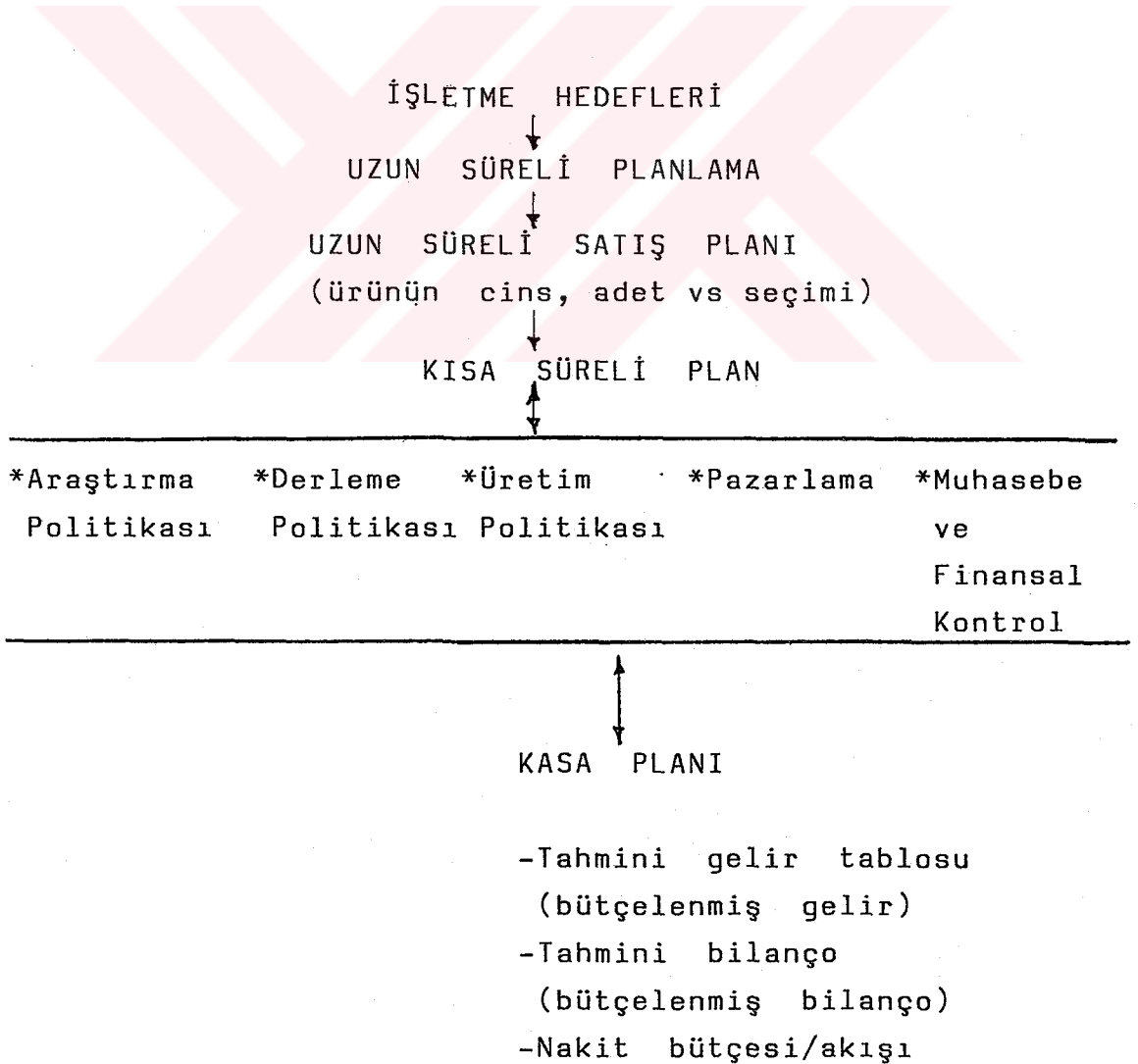
5.3.4. Bütçelenmiş Gelir Raporu

Bir nakit bütçesi oluşturulduktan sonra bütçelenmiş gelir raporu ve bütçelenmiş bilanço ilave edilebilir. Bunlar nakit bütçesindeki verilere göre formüle edilir. Bunlar nakit temelinden daha çok artış temeline göre hazırlanmıştır. Mesela amortisman masrafları için gelir ifadesi hesapları. Artış temeline dayalı harcamalar toplam harcamalar tarafından içermektedir. Böylece hesaplanmış net gelir azalmaktadır. Bu gösterimde tahmin edilen tek artış kalemi amortismandır. Aylık \$ 200 tahmin edilmektedir. Bütçelenmiş gelir raporunda 3. aydan önceki kâr miktarı nakit bütçesindeki sadece amortisman miktarı kadar farklıdır.

TABLO 1



TABLO 2



5.4. BÜTÇENİN AMAÇLARI

Bir işletme yaşamak arzusunda ise ortada fonların kullanılmasını karşılayacak, işin genişlemesini ve büyümesini otofinans edecek bir kâr olmalıdır. Dolayısıyla belirli bir satış hacmi böyle bir kâr için öncelikle aranır. Sonuç olarakda üretim planlanır; bu üretimin doğuracağı masrafların neler olduğu belirlenir. Bu planın gerçekleşmesi için hammadde, malzeme, işçilik, satın alınacak ve üretime yatırılacaktır. Vergiler, kiralar ödenecek ve bütün bunların da planlanması gerekecektir. Kısaca bütçelemenin ilk amacı bu gibi planların yapılmasına esas oluşturmaktır.

Bütçe para cinsinden ifade edilmiş ve işletme faaliyetlerinin topyekün bir planı kapsamında bir araçtır. Bütçenin diğer önemli bir amacı çeşitli faaliyetler arasında koordinasyon sağlamasıdır. Üretim ile satışın mantıksal bir bağla birbirlerine bağlı olduğu açıktır. Örneğin satış bölümünün satamayacağı kadar kaliteli veya pahalı bir malı yapmak mantıklı olmaz ve işletmeyi amacına götürmeye yetmez.

Bütçenin belki en yaygın olarak bilinen amacı ise işletme faaliyetlerinin kontrolüdür. Gerçekte Bütçe Kontrolü ve Bütçeleme eş anlamlı olarak pek sık kullanılmaktadır. Bununla beraber şurasını belirtelim ki bütçe kendiliğinden bir kontrol sistemi değil, kontrol için değerli ve faydalı bir araç ve elemmandır. Bütçe para cinsinden ifade edilmiş bir kontrol tablosu olarak kolayca kullanılabilir.

5.5. BÜTÇELEMENİN AVANTAJLARI

Bütçenin planlama, koordinasyon ve kontrol amaçları gerçekleşirken işletmeye şu avantajlarıda sağlar.

1. Sistematik olarak yapılan bütçe, yönetimin problemler üzerinde daha erken çalışmaya başlamasını temin eder.

2. Bütçeleme bütün organizasyonun, ustabaşısından üst yönetim elemanlarına kadar herkesin ne yapacağını, kombine edilmiş bir kişisel düşünceler topluluğu olarak ortaya koyar.

3. Bütçeleme esas işletme politikalarının periyodik olarak kontrolünü sağlar.

4. Bütçeleme yeni yatırımların planlanmasını ve kapitalin en kârlı kanallara gitmesini sağlar.

5. Bütçeleme bütün çabaların koordinasyonunu sağlar, çeşitli çabalar arasındaki bağları ortaya koyar.

6. Bütçeleme planlı çalışmayı temin yolu ile milli ekonomi yönünden istihdam stabilitesini temin edecek bir araç olur.

7. Makinalar gibi fiziki imkanların en ekonomik şekilde kullanılmasını sağlar.

8. Prodöktif olmayan çalışmalarını ortaya koyacağı için aynı zamanda bunları ortadan kaldıracı bir yol olarak da ortaya çıkar. (9)

Tablo 5.3. Aylık 1000 birim satış hacmine göre standart maliyetler

Direkt malzeme	2 adet	1 \$/ad	2 \$
Direkt işçilik	1 saat	2 \$/saat	2
Değişken üretim harcaması	1 \$/br		1
Sabit üretim harcaması	1000 \$/ay		1
		Toplam	6

Tablo 5.4. Üretim bütçesi (1975 ölçülü değerler)

Kalemler	Aylık ortalama 1974	1.Ay	2.Ay	3.Ay	Bilgi kaynağı
1. 10\$/ad. fiyatındaki artışlar	\$10,000	10,000	12,000	12,000	Kabul
2. Birim satış	1,000	1,000	1,200	1,200	1. satır/10
3. Başlangıç envanteri	500	500	600	600	0 ayın satışlarının yarısı
4. Fark(br)	500	500	600	600	2. satır - 3. satır
5. Bitiş envanteri(br)	500	600	600	600	Bir sonraki ayın satışlarının yarısı
6. Birim olarak üretim	1,000	1,100	1,200	1,200	4.satır + 5.satır
7. Üretilen malların ölçülmüş değeri	6,000	6,600	7,200	7,200	\$6 X 6.satır
8.	0	100	200	200	\$1 X 6.satır - \$1,000 üretim harcaması
9. Üretilen malların düzeltilmiş değeri	6,000	6,500	7,000	7,000	7.satır - 8.satır
9a.Birim düzeltilmiş maliyet	\$ 6	\$5.91	\$5.83	\$5.83	9.satır X 6.satır
10. Son envanter değeri (Bitirilmiş mamuller)	3,000	3,545	3,500	3,500	9a X 5.satır

Tablo 55. Malzeme satınalma bütçesi

Kalemler	Aylık Ortalama 1974	1.ay	2.ay	3.ay	Bilgi kaynağı
11. Adet olarak üretim	\$ 1,000	1,100	1,200	1,200	Satır 6
12. Kullanılan hammadde(ad)	2,000	2,200	2,400	2,400	11.satır X 2
13. Hammadde kapanış envanteri	2,200	2,400	2,400	2,400	Bir sonraki ayın hammadde ihtiyacı
14. Toplam	4,200	4,600	4,800	4,800	
15. Hammadde başlangıç envanteri	2,000	2,200	2,400	2,400	Bu ayın ihtiyacı olan hammadde miktarı
16. Hammadde satınalımı	2,200	2,400	2,400	2,400	(14.satır-15.satır)X\$1

Tablo 5.6. Nakit bütçesi

Kalemler	Aylık Ortalama 1974	1.ay	2.ay	3.ay	Bilgi kaynağı
ALINANLAR					
17. Toplam ulař. hes.	10,000	10,000	12,000	12,000	Bir önceki ayın satışları
KASADAN ÇIKANLAR					
18. Ödenenen öd. hesp.	2,000	2,200	2,400	2,400	Bir önc. ayın hammadde sat.al.
19. Direkt işçilik	2,000	2,200	2,400	2,400	6.satır X \$2
20. Endirekt işçilik	700	700	700	700	Tahmin
21. Değ.ürt. harcamaları	1,000	1,100	1,200	1,200	6.satır X \$1
22. Sigorta ve vergiler	100	100	100	100	Tahmin
23. Genel yönetim harc.	2,500	2,500	2,500	2,500	Tahmin
24. Satış giderleri	500	500	600	600	1.satırın %5'i
25. Toplam nakit çıkışı	8,800	9,300	9,900	9,900	7.satır - 8.satır
26. İşlemlerden nakitler	1,200	700	100	2,100	9.satır X 6.satır
26a.Başlangıçtaki nakit	5,000	6,200	6,900	7,000	Satır 26b
26b.Kümülatif nakit	6,200	6,800	7,000	9,100	
27. Arzu edilen nakit	5,000	5,000	6,000	6,000	0 ayın satışlarının %50'si
27a.Mevcut nakit küm.	1,200	1,500	1,000	3,100	Satır 26b - satır 27

Tablo 5.7. Bütçelenmiş gelir raporu

Kalemler	Aylık Ortalama 1974	1.ay	2.ay	3.ay	Bilgi kaynağı
28. Satışlar	10,000	10,000	12,000	12,000	Satır 1
29. Satışların düz.mal.	6,000	5,955	7,045	7,000	Satır 54
30. Brüt gelir	4,000	4,045	4,955	5,000	Satır 28-satır 29
31a.Genel yön.harc.	2,500	2,500	2,500	2,500	Satır 23
31b.Yanılma	500	500	600	600	Satır 1'in %5'i
32. Toplam harcamalar	3,000	3,000	3,100	3,100	Satır 31a + satır 31b
33. Vergiden ön.net gel.	1,000	1,045	1,855	1,900	Satır 30 - satır 32
34. Vergiler	500	522	927	950	Satır 33'ün %50'si
35. Ver.son.net gelir	500	522	927	950	1.satır'ın %5'i

Tablo 5.8. Çalışma kağıdı

Kalemler	Aylık Ortalama 1974	1.ay	2.ay	3.ay	Bilgi kaynağı
50. Üretilen malların düzeltilmiş maliyeti	6,000	6,500	7,000	7,000	Satır 9
51. Ekleme: Başlangıç envanteri	3,000	3,000	3,545	3,500	Bir ay geri kalmış satır 10
52. Toplam	9,000	9,500	10,545	10,500	
53. Eski kapanış envanteri	3,000	3,545	3,500	3,500	Satır 10
54. Satılan malların maliyeti	6,000	5,955	7,045	7,000	Satır 52-satır 53

Tablo 5.9. Bilanço

1975 ölçülü değerler					
Kalemler	Aylık Ortalama 1974	1.ay	2.ay	3.ay	Bilgi Kaynağı
VARLIKLAR					
26. Nakit	\$ 5,000	\$ 5,000	\$ 6,000	\$ 6,000	Satır 27
37. Hükümet senetleri					
35. Net alacaklar	10,000	10,000	12,000	12,000	0 ayın satışları
38. Envanterler					
Hammadde	2,200	2,400	2,400	2,400	Satır 15
Bitirilmiş mallar	3,000	3,545	3,500	3,500	Satır 10
40. Mevcut varlıklar	\$ 20,200	\$ 20,945	\$ 23,500	\$ 23,500	36.-39. satırlar arasının toplamı
41. Net sabit varlıklar	80,000	79,800	79,600	79,400	\$80,000 - \$200 aylık amortisman
42. Toplam varlıklar	\$100,200	\$100,745	\$103,500	\$103,300	Satır 40 + Satır 41.
BORÇLAR					
43. Ödenebilir hesaplar	\$ 2,200	\$ 2,400	\$ 2,400	\$ 2,400	0 ayın hammadde satınalmaları
44. Ödenebilir senetler \$3200	2,000	1,300	2,200	100	\$3,200 - satır 27a.
45. Federal vergi şartları	500	1,022	1,950	2,900	Satır 34'ün kümülatifi
46. Uzun dönem borçlar	25,000	25,000	25,000	25,000	Tahmin
47. Hisse senetleri, \$50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	Tahmin
48. ihtiyatlar, \$20,000	\$ 20,500	\$ 21,023	\$ 21,950	\$ 22,900	Satır 35'in kümülatifi + \$20,000.
49. Toplam borçlar	\$100,200	\$100,745	\$103,500	\$103,300	Satır 43'ten satır 48'e kadar toplam

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu çalışma sonucunda elde edilen en önemli sonuçlardan biri taahhüt sektöründe çalışan şirketlerin çok hızlı ve etkin çalışabildikleridir. Bir işi yaptırmamanın bazen yapmaktan çok daha ucuz ve çabuk olabileceği bu çalışma sonucu ortaya çıkmıştır. Konusunda uzmanlaşmış şirketler bu sektörde hızla büyümektedirler, ancak bu arada iş yaptırılan firmaların da dikkatli bir şekilde seçilmesi gerektiği de ortadadır.

Şu an piyasada bir çok taahhüt firması vardır, ancak bazı firmalar rekabet edebilmek amacıyla fiyat düşürmek zorunda kalmakta ve buda yapılan işin kalitesinde düşmelere neden olmaktadır. İhaleyi açan kuruluşun firmanın seçiminde daha önce yaptığı işlere dikkat etmesi ve proje verilirken kalite faktöründe göz önüne alması yerinde olacaktır.

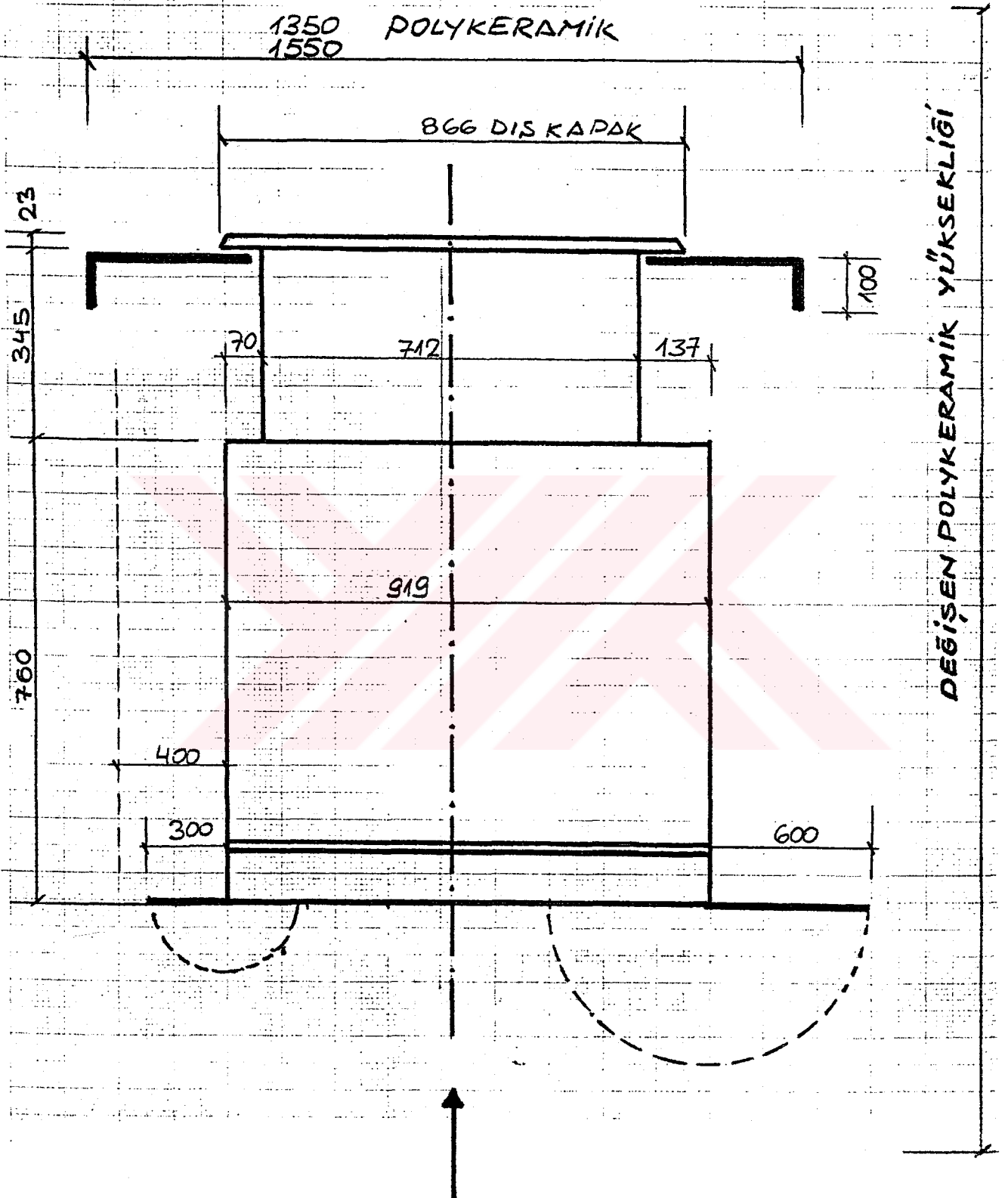
İhale kanunları Her iki taraf açısından da önemlidir, ancak formalite ve kağıt akışının çok yavaş olması ne yazık ki bazı işlerin yavaşlamasına neden olmaktadır. Özellikle kamu sektörüne yapılan işlerin hesabının kapatılmasının uzun sürmesi daha sonraki işler için nakit sıkıntısı doğurmakta ve firmaları zor durumda bırakmaktadır, İşlerin hızlandırılması hem verimliliği hem de projenin zamanında bitirilmesi olasılığını arttıracaktır.

Endüstri Mühendisleri ise proje yönetimi ve şirket yönetimi konularında eğitim görmüş olmaları nedeniyle bu sektörde çalışmakta ve çok başarılı olabilmektedirler, çünkü bu tür şirketlerde verimli ve etkin çalışmanın önemi büyüktür ve bu tarzda çalışmayan firmaların rekabete dayanmaları çok güçtür.

KAYNAKLAR

- (1) ERKMENOL, Adnan, 1990 yılı Yönetim ve Organizasyon Ders Notları, 1990
- (2) TOSUN, Kemal, İşletme Yönetimi, Fakülteler Matbaası, İstanbul, 1977
- (3) ATEŞ, Kaan, Stratejik Planlama, Endüstri Mühendisliği Bitirme Ödevi, İstanbul, 1990
- (4) EVREN, Mahmut Tefvik, Devlet İhale Kanunu, Evrim Dağıtım, 1990
- (5) KARAYALÇIN, İlhami, Endüstri Mühendisliği ve Üretim Yönetimi El Kitabı, Çağlayan Basımevi, 1986
- (6) MIZE,WHITE,BROOKS, Üretim Planlama ve Kontrol, Ayhan Toraman ve Sıtkı Gözlü tarafından çevirisi, İ.T.Ü. Matbaası, 1984
- (7) ÖZTÜRK, A. , Yöneylem Araştırması, Uludağ Üniversitesi Basımevi, 1987
- (8) YENERSOY, Gönül, Üretim Planlama ve Kontrol ders notları,1990
- (9) TOLGA, Ethem, Finansal Yönetim Dersi Ders Notları, 1991

Ek 1.



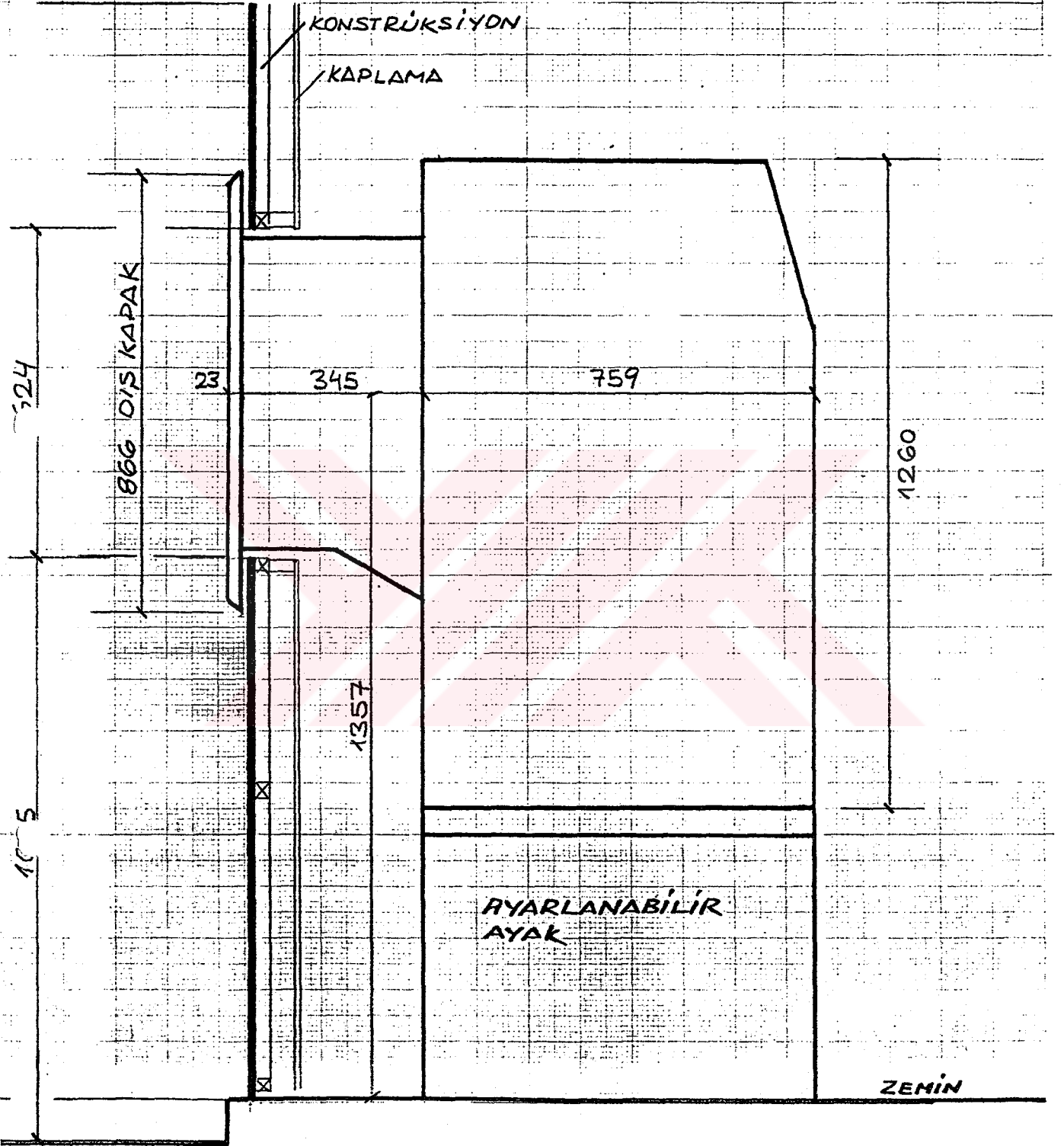
DEĞİŞEN POLYKERAMİK YÜKSEKLİĞİ

★ OK YÖNÜNDEN BAKIŞDA:

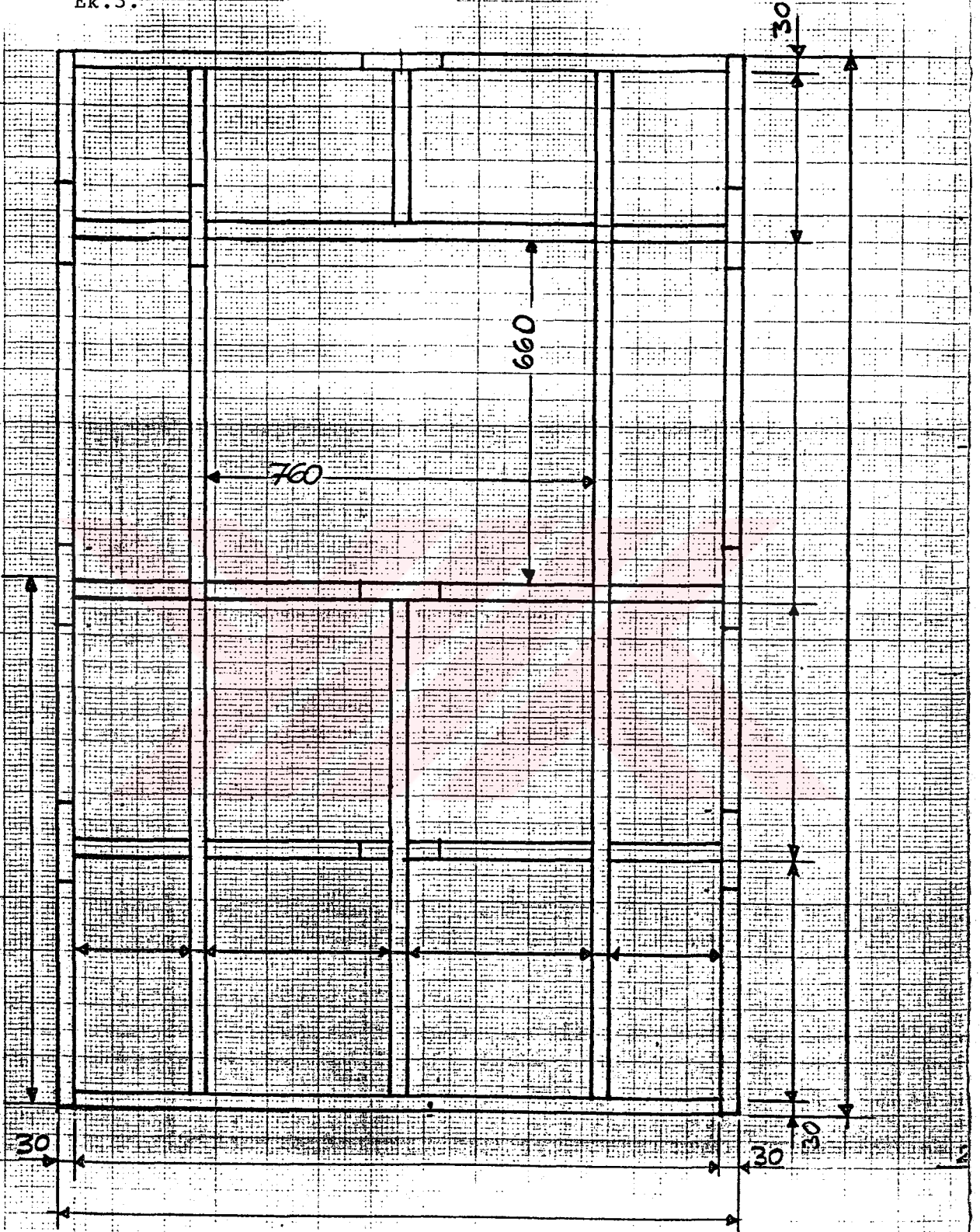
ATM CİHAZI 400mm. BOŞLUKLA
YERLEŞTİRİLECEK.

SOL KAPAK 300mm. SAĞ KAPAK 600mm. AÇILIR.

Ek.2.



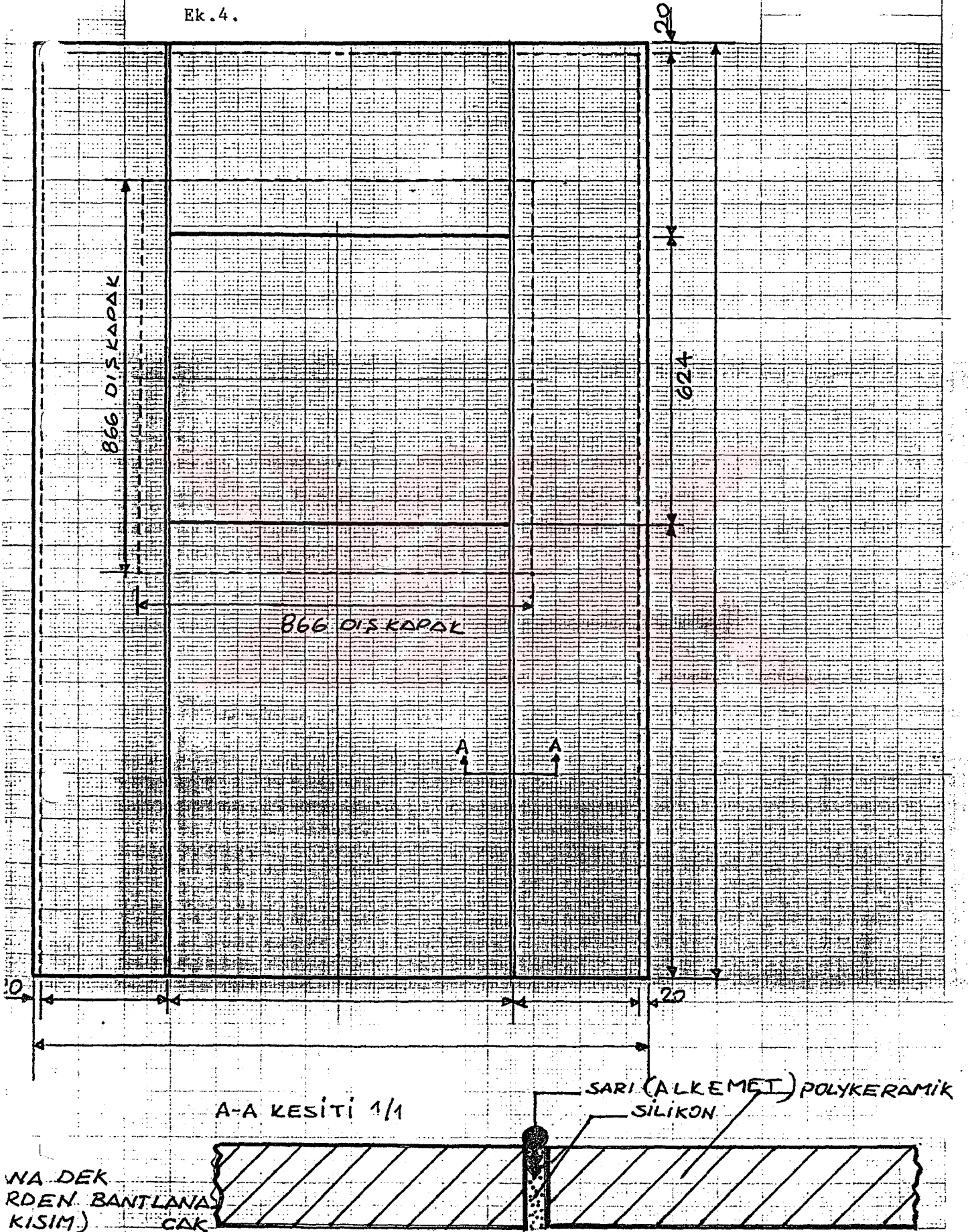
Ek.3.



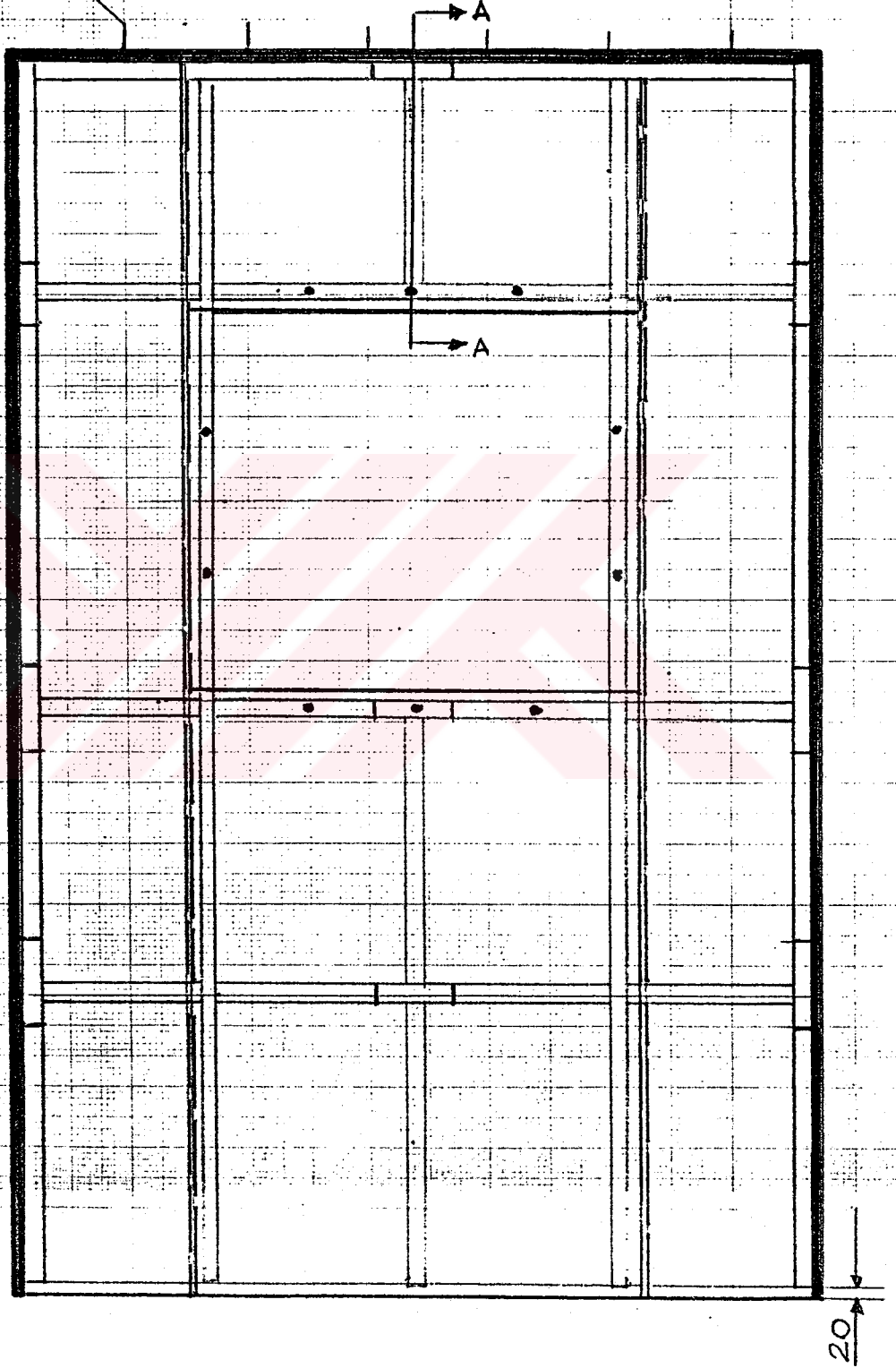
TÜM PROFİLLER 30x30x2

SİLİKON KURUYA
SARI FUGA 5 YE
(ÖZELLİKLE BAŞ

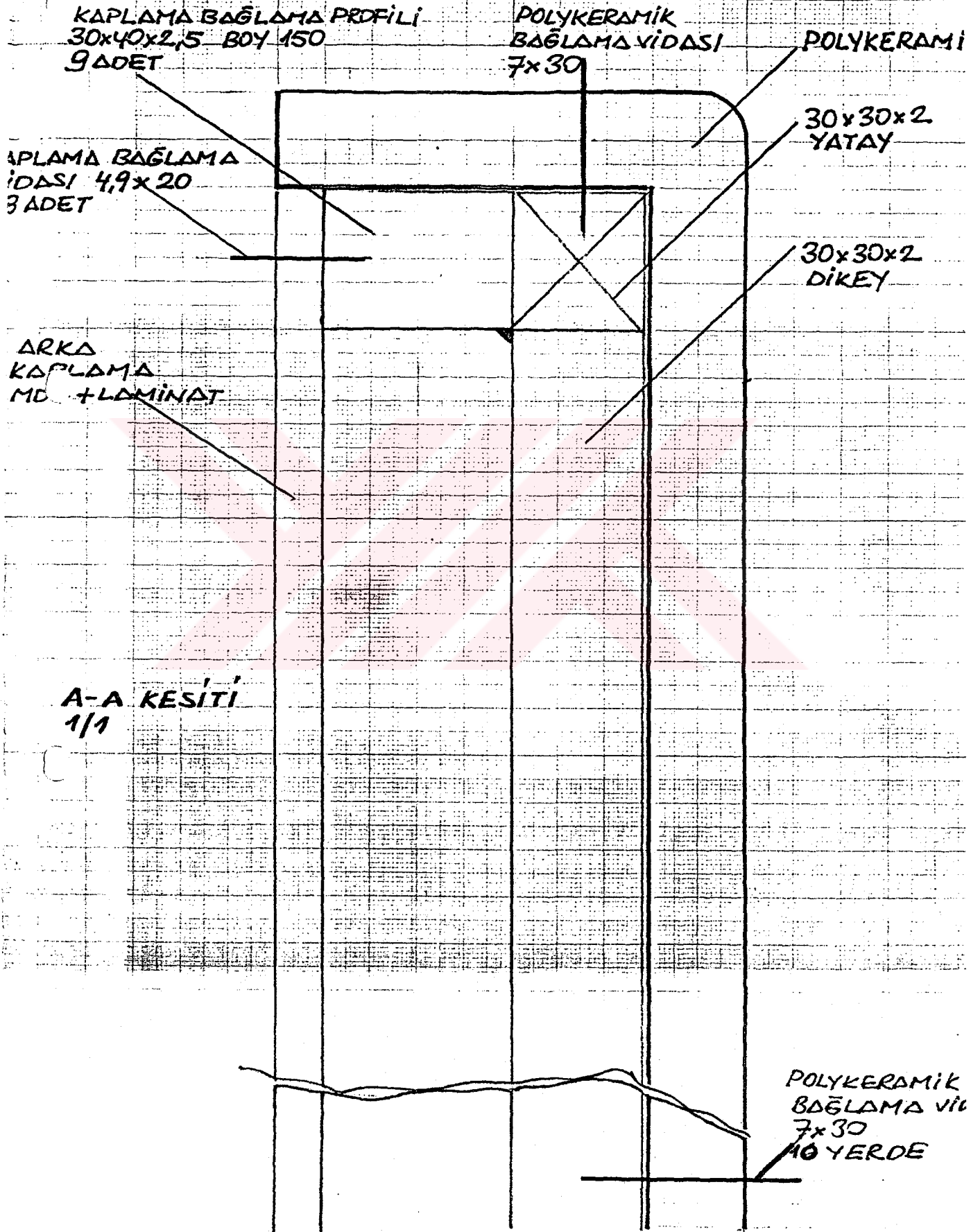
Ek. 4.



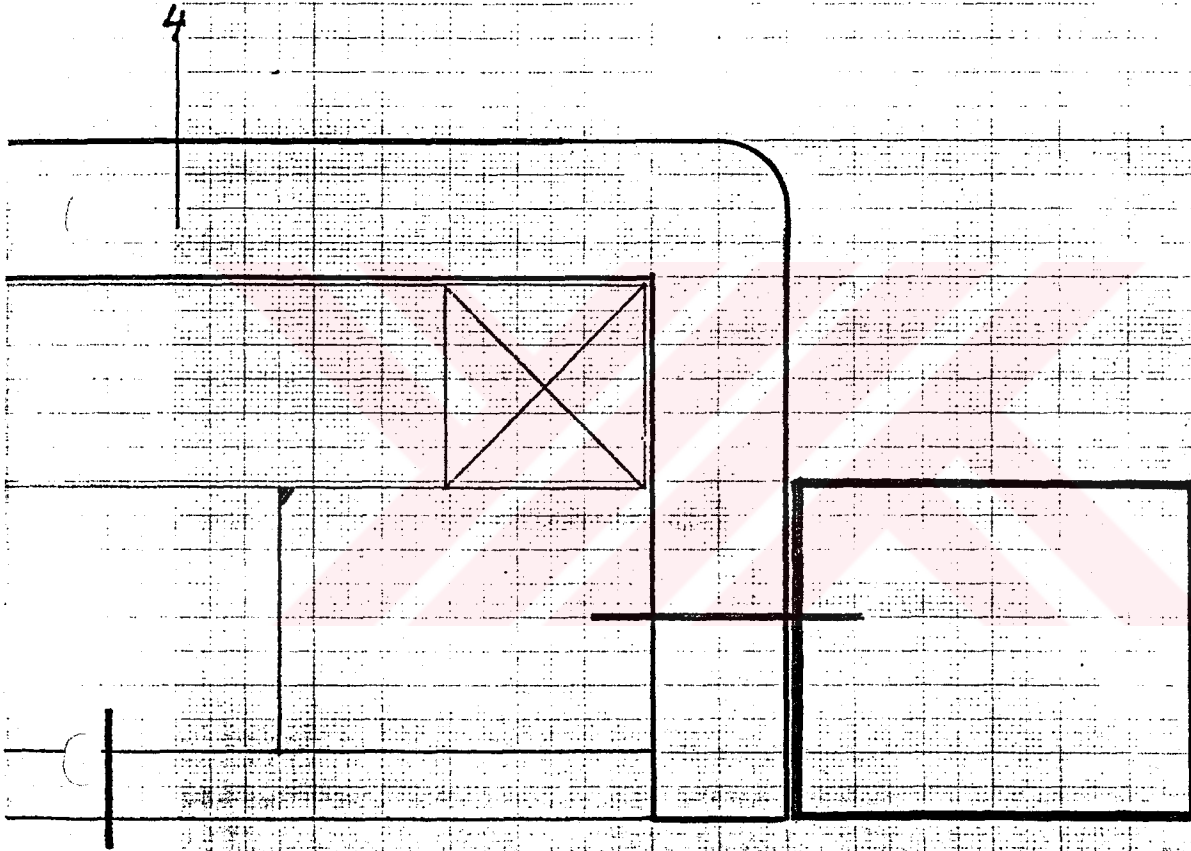
ÜSTTEN ENA2 6 NOKTADAN POLYKERAMİK
YATAY PROFILE 7x30 SAC VİDASI İLE BAĞLA



Ek.6.



Ek.7.



1. ÖN CEPHE DOĞRAMASI

2. 30x30x2 DİKEY

3. 30x30x2 DÜŞEY

4. POLYKERAMİK

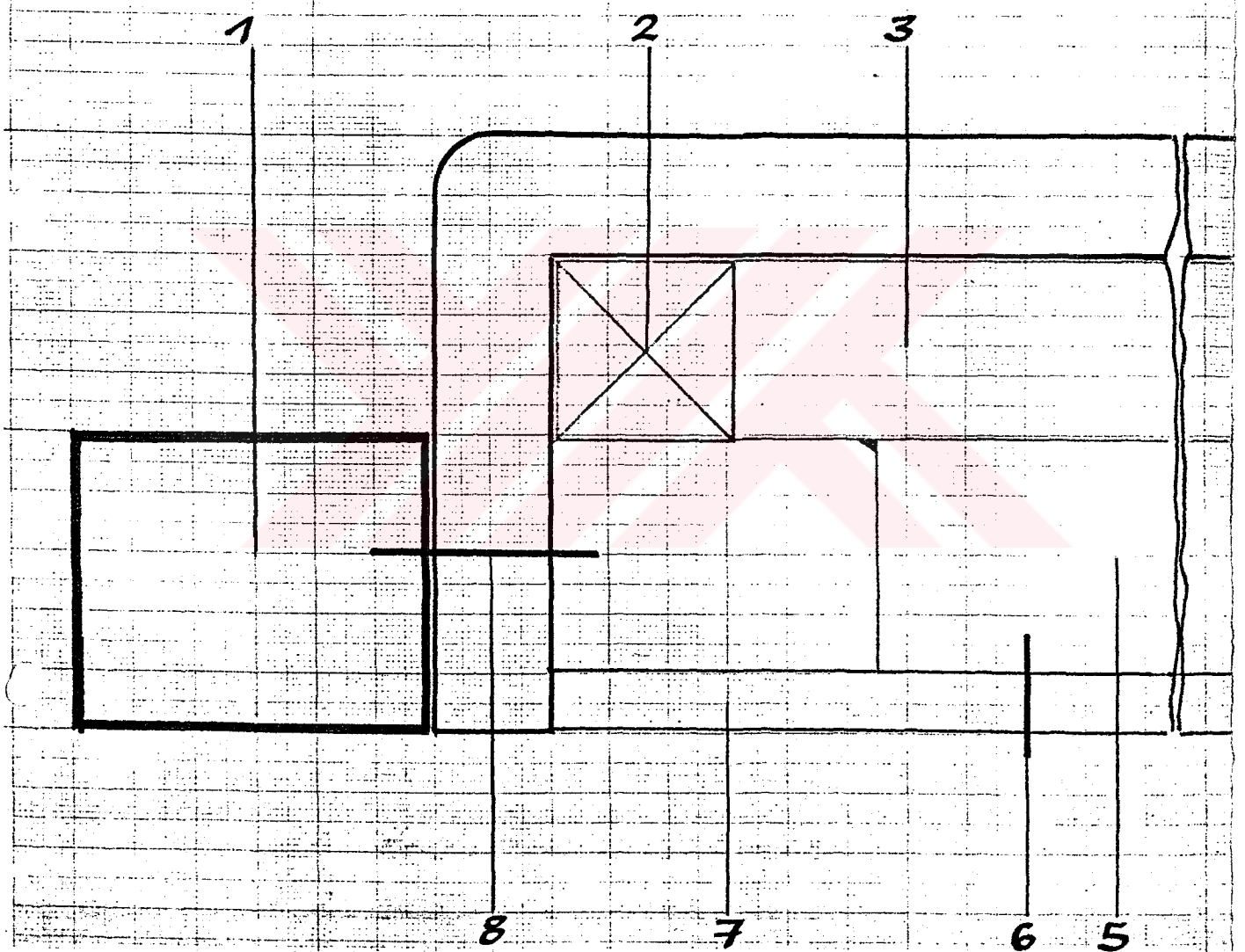
5. KAPLAMA BAĞLAMA PROFİLİ 30x40x2,5... 150

6. KAPLAMA BAĞLAMA VİDASI 4,9x20 18 ADET

7. KAPLAMA, MDF + LAMİNAT

8. POLYKERAMİK DOĞRAMA VİDASI 7x30

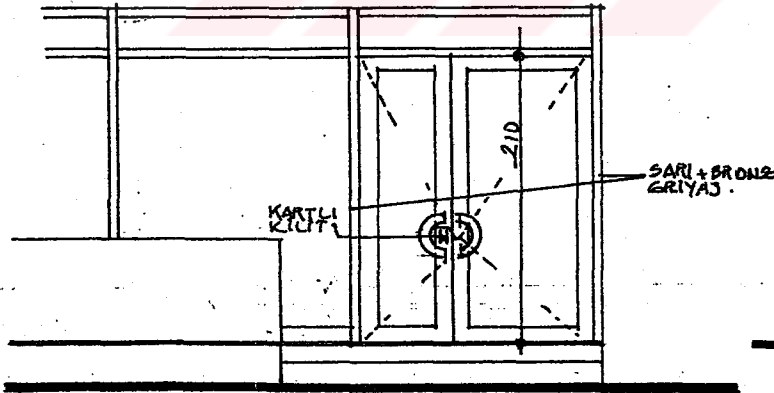
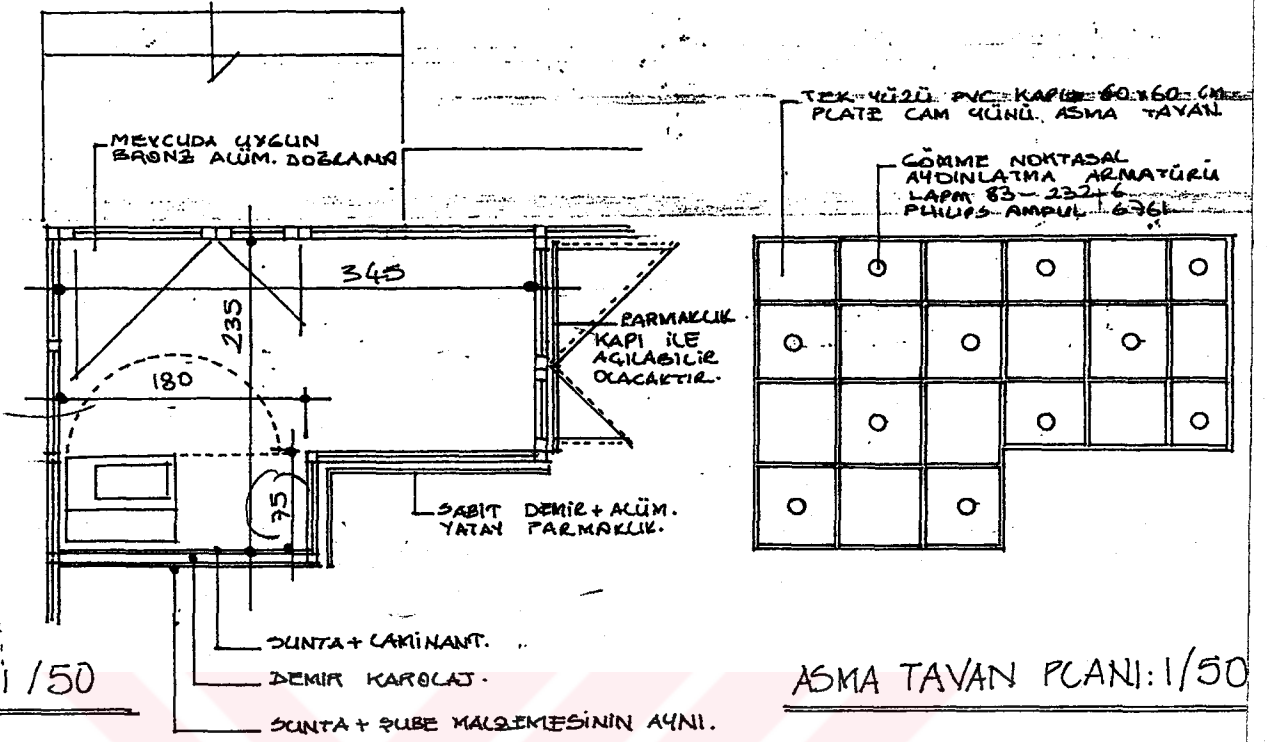
Ek. 8.



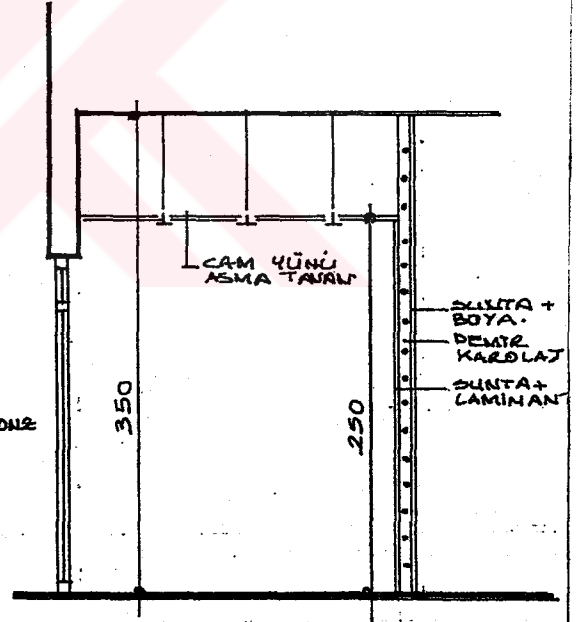
Ek.9.

130

MIHALICCIK/ESKİŞEHİR

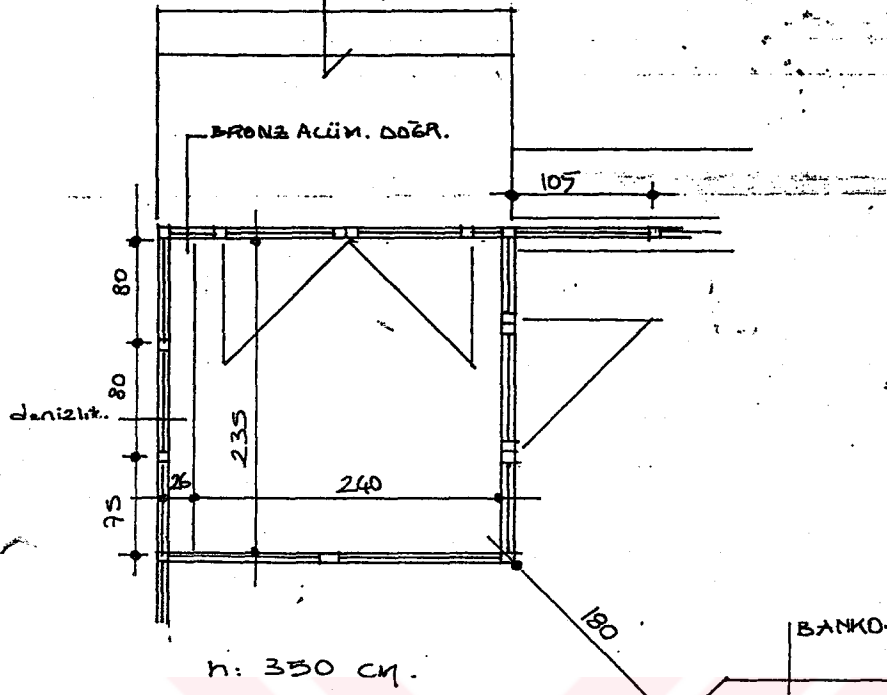
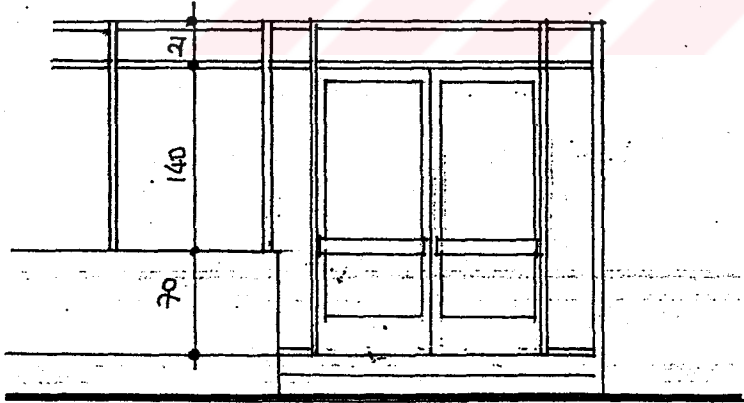


ÖN CEPHE: 1/50



KESİT: 1/50

Ek.10.

PLAN: 1/50MEVCUT ÇERPE

ÖZGEÇMİŞ

1968 yılında Eskişehir'de doğdu. İlk öğrenimini Eskişehir'de tamamladıktan sonra, 1979 yılında Milli Eğitim Bakanlığı'nın açtığı sınavda başarılı olarak Eskişehir Anadolu Lisesi'nde okumaya hak kazandı. Daha sonra Kadıköy Anadolu Lisesi'ne geçerek 1986 yılında bu okuldan mezun oldu. Aynı yıl yapılan ÜSYM sınavında başarılı olarak İ.T.Ü. İşletme Fakültesi Endüstri Mühendisliği bölümüne girdi. 1990 yılında, bu bölümden iyi derece ile mezun oldu. Yine aynı yılda, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü'nün açtığı yüksek lisans sınavını kazanarak Endüstri Mühendisliği anabilim dalı Mühendislik Yönetimi Programına katıldı. Halen özel bir şirkette çalışan Kaan Ateş İngilizce bilmektedir.